AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT | VOLUME 19 | NUMBER 198-199 | SEPTEMBER-OCTOBER 2014 أيلول-تشرين الأول / سبتمبر-أكتوبر 2014

البيئة والتنمية

صحة البحار
الجريدة الخضراء

حروب على السماء
... ودمار في الأرض

نفط للأكل
الأمن الغذائي في الخليج

الطبيعة أفلست
... وذلك يوم 19/ 8/ 2014

التفجيرات النووية في الستينات
تلقي أهوالها على البشر والبيئة

الإرث النووي الفرنسي في صحراء الجزائر

مصطفى كمال طلبه
يكتب تاريخ البيئة
مذكرات مهندس البيئة العالمية حصرياً في «البيئة والتنمية»
الحلقة السابعة

هل نجح «يونيب» باختياره نيروبي مقراً؟

ISSN 1816 -1103

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

معنا...
للوقت معنى.

روتانا
Rotana

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

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

ص.ب: ٩٥١٠٠، أبوظبي، ا.ع.م. هاتف: ٤٤٤٤ ٢٦٩٩ (٠) ٩٧١+، فاكس: ٤٤٤٥ ٢٦٩٩ (٠) ٩٧١+، head.office@rotana.com

rotana.com

هذا الشهر

من يعرف عن التفجيرات النووية الفرنسية في صحراء الجزائر خلال ستينات القرن العشرين؟ 17 تجربة نووية ستبقى تأثيراتها لآلاف السنين، أفرزت إصابات سرطانية وتشوهات خلقية وعقماً لدى سكان المناطق المنكوبة وتدهوراً للحياة النباتية والحيوانية. يتناول موضوع الغلاف هذه القضية الكارثية التي يتمنَّع المسؤولون عن الخوض فيها وتتجنبها وسائل الإعلام، كما يعرض واقع عشر من المناطق الأكثر تلوثاً إشعاعياً في العالم. وفي تمهيد لتقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) حول الأمن الغذائي في المنطقة العربية، كتب الدكتور علي الطخيس، عضو مجلس الشورى السعودي، عن خيارات بلاده في هذا المضمار. كما عرض روب بايلي، مدير أبحاث الطاقة والبيئة والموارد في «تشاتهام هاوس» في لندن، العقبات التي تحول دون الاكتفاء الذاتي الغذائي في دول الخليج. وفي العدد برنامج مؤتمر «أفد» السنوي الذي سيعقد في عمّان من 26 إلى 27 تشرين الثاني (نوفمبر) لعرض التقرير ومناقشته. وفي الحلقة الأخيرة من مذكرات الدكتور مصطفى كمال طلبه، التي خص بها «البيئة والتنمية»، يروي مدى نجاح برنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب) في نيروبي، باختياره عاصمة بلد نام مقراً له. أما الدكتور أشوك خوسلا، مؤسس منظمة «بدائل التنمية»، فيكتب عن «القوة الناعمة» التي توصل منظمات المجتمع المدني إلى تحقيق الأهداف الإنمائية بإشراك الجماهير. ويزخر العدد بالمواضيع العربية والعالمية، من استطلاع الوعي البيئي في أبوظبي ومبادرة شاب أردني لتنمية منطقة مهمشة، إلى التلوث بالدراجات النارية الصغيرة وتجاوز البشرية لقدرات الأرض بتاريخ 19 / 8 / 2014، مع محطتين في «كتاب الطبيعة» تعرضان بالكلمة والصورة محمية جزيرتي زمبرة وزمبريتا في تونس والحدائق الرائعة في سنغافورة. ومن باب التوعية البيئية مقال يتضمن ممارسات وطرقاً للاقتصاد في الورق. ومع العدد بوستر «الجريدة الخضراء» الذي يمكن تعليقه في المدارس والمكاتب والعيادات والأماكن العامة للمساهمة في التوعية البيئية.

«البيئة والتنمية»

4 **حروب السماء تدمر الأرض**
نجيب صعب

10 **كيف نقتصد بالورق**

26 **الإرث النووي الفرنسي في صحراء الجزائر**
علي ياحي

31 **عشر مناطق منكوبة إشعاعياً**

42 **خيارات سعودية للأمن الغذائي**
علي الطخيس

46 **نفط للأكل: الأمن الغذائي في الخليج**
روب بايلي

48 **استطلاع الوعي البيئي في أبوظبي**

50 **«ذكرى»: مبادرة شاب أردني لتنمية منطقة مهمَّشة**
عزة عبدالمجيد

54 **زمبرة وزمبريتا: الحديقة الوطنية التونسية كما شاهدتها**
نبيل بن ابراهم

58 **سنغافورة مدينة في حديقة**
ميريل حداد

64 **مذكرات مصطفى كمال طلبه:**
هل نجح «يونيب» باختياره نيروبي مقراً؟

70 **يوم تجاوزنا قدرة الأرض**

72 **السكوتر الملوثة**
عماد الحداد

74 **الدفلى شجرة سامة بخصائص طبية**
بوغو ص غوكاسيان

82 **القوة الناعمة والخطر الضروري**
أشوك خوسلا

13 مؤتمر «أفد» 2014 حول الأمن الغذائي

36 أخبار المنتدى العربي للبيئة والتنمية

6 رسائل | 8 أقوال وأرقام | 18 أليس في بلاد العجائب | 20 البيئة في شهر
76 عالم العلوم | 81 المفكرة البيئية | 79 قسيمة الاشتراك

هدية العدد: ملصق «الجريدة الخضراء»

BATTLES ON HEAVEN DEVASTATE EARTH EDITORIAL BY NAJIB SAAB 4 | LETTERS 6 | QUOTES AND FIGURES 8 | **HOW TO SAVE PAPER** PERSONAL TIPS 10 | **AFED CONFERENCE ON FOOD SECURITY IN ARAB COUNTRIES** PROVISIONAL AGENDA 13 | **ALICE IN WONDERLAND** COMMENTARIES 18 | ENVIRONMENT NEWS 20 | **FRENCH NUCLEAR LEGACY IN ALGERIA** HEALTH AND ENVIRONMENTAL IMPACTS OF THE 1960S NUCLEAR BOMB TESTS (COVER STORY) 26 | **10 RADIOACTIVE HOTSPOTS** 31 | AFED NEWS 36 | **FOOD SECURITY OPTIONS IN SAUDI ARABIA** BY ALI AL-TKHAIS 42 | **EDIBLE OIL: FOOD SECURITY IN THE GULF** BY ROB BAILEY 46 | **ENVIRONMENTAL AWARENESS SURVEY IN ABU DHABI** 48 | **ZIKRA INITIATIVE** A YOUNG JORDANIAN'S ENDEAVOR TO DEVELOP A MARGINALIZED VILLAGE 50 | **ZEMBRA AND ZEMBRETTA** A TUNISIAN NATURAL RESERVE 54 | **SINGAPORE, CITY IN A GARDEN** 58 | **MUSTAFA K. TOLBA'S MEMOIRS** PART 7: DID UNEP SUCCEED IN CHOOSING NAIROBI FOR HEADQUARTERS? 64 | **EARTH OVERSHOOT DAY 2014** GFN REPORT: ON 19 AUGUST, HUMANITY'S ANNUAL DEMAND ON NATURE EXCEEDED WHAT EARTH CAN RENEW THIS YEAR 70 | **SCOOTER POLLUTION** 72 | **OLEANDER: A POISONOUS PLANT WITH MEDICINAL PROPERTIES** 74 | NEW SCIENCE 76 | CALENDAR 81 | **THE NECESSARY RISK OF SOFT POWER** BY ASHOK KHOSLA 82

حروب السماء تدمّر الأرض

حذرت تقارير المنتدى العربي للبيئة والتنمية تكراراً من أن طلب البلدان العربية على الموارد يبلغ ضعفي ما يمكن الأنظمة الطبيعية في المنطقة أن توفره. في طليعة التحديات الأمن الغذائي والمياه والطاقة، إذ تستورد الدول العربية حالياً أكثر من نصف حاجتها الى المواد الغذائية الأساسية، وحصة الفرد العربي من المياه العذبة أقل بعشرة أضعاف من المعدل العالمي. هذا الخلل بين الامدادات المحلية والطلب على الموارد يشكل تهديداً لفرص النمو ونوعية الحياة في المستقبل.

غير أن الصورة التي رسمتها التقارير في السنوات السابقة لم تكن قاتمة كلياً. فعلى الرغم من الأوضاع الحرجة، تبين أنه يمكن مواجهة هذه التحديات عن طريق الإدارة الرشيدة للموارد والتعاون الاقتصادي بين البلدان العربية على المستوى الإقليمي. ولما كانت مستويات إنتاج الغذاء في معظم البلدان العربية منخفضة جداً مقارنة بالمعدل العالمي، واستخدام المياه لأغراض الري يتميز بنقص كبير في الكفاءة، فإن تحسين إنتاج الغذاء ورفع كفاءة استخدام المياه يؤديان الى نتائج سريعة. لهذا فإن تحقيق نوعية حياة جيدة يمكن الحفاظ عليها على المدى الطويل لجميع سكان المنطقة يتطلب الاهتمام بتحقيق مستويات عالية من التكامل الاقتصادي وفتح التجارة الحرة عبر حدود دول المنطقة العربية، بحيث يساعد التدفق الحر للمنتجات والرساميل والثروة البشرية على تحسين أوضاع جميع البلدان.

كما حذرت التقارير من انعكاسات الإدارة غير الملائمة للموارد على البيئة. فالافراط في استغلال الموارد، وأثر التغير المناخي، والزيادة السكانية المرتفعة، والنمو الاقتصادي والعمراني غير المنضبط، كلها تضاعف من التحديات البيئية التي تواجه المنطقة وتحد من القدرة على إدارتها. وفي طليعة هذه التحديات ندرة المياه، وتدهور الأراضي، والإدارة غير السليمة للنفايات، وتدهور البيئة البحرية والساحلية، وتلوث الهواء والماء. وقدرت التقارير كلفة التدهور البيئي في المنطقة العربية بنحو 5 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي، في حين أن ما تخصصه الميزانيات الوطنية للإدارة البيئية لا يتجاوز الواحد في المئة في أي بلد.

حين حذرنا من أن البلدان العربية تواجه أزمة بقاء بسبب سوء إدارتها للموارد المحدودة وضعف التعاون الإقليمي في ما بينها، كنّا نؤكد دائماً أن الحلول في متناول اليد، وهي تتطلب قرارات سياسية شجاعة وسريعة.

ماذا نقول اليوم عن إدارة الموارد والتعاون الإقليمي؟ معظم البلدان العربية

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، **سليمان الحربش** (السعودية)، **سعد الحريري** (لبنان)، **محمد البواردي** (الإمارات)، **صالح عثمان** (السودان)، **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

تعاني نزاعات داخلية قضت في السنوات الثلاث الأخيرة على نصف مليون شخص وهجّرت أكثر من **20** مليوناً ودمرت مساحات شاسعة من الأراضي المنتجة تتجاوز عشر مرات مساحة لبنان. حين كنا ننشر قبل سنوات خرائط تبين الموارد الطبيعية والمشاكل البيئية في البلدان العربية، كان الإشكال الوحيد الذي يتسبب باعتراض رسمي هو الحدود المتنازع عليها بين المغرب والصحراء الغربية. خلال الفترة الأخيرة، بدأت الدويلات تنمو كالفطر في جميع أرجاء المنطقة، فصار من المستحيل إنتاج خريطة من دون الدخول في خلافات مع أكثر من عشرين جهة أعلنت دويلاتها وحدودها.

بدل التوجه نحو الإدارة الرشيدة للموارد والتعاون الإقليمي، دخلت المنطقة في حروب عبثية تدمر الموارد وتقتل البشر وتزيد من التشرذم.

الأحزاب العربية التي رفعت لنصف قرن شعارات مثل «أمّة عربية واحدة ذات رسالة خالدة»، أكلتها التوتاليتارية والزعامات الشخصية «الخالدة»، فلم تتمكن من تحقيق أي نموذج في التعاون الإقليمي، على غرار الاتحاد الأوروبي مثلاً، بدلاً من الأوهام. المفارقة أن مجموعات عنصرية تحاول اليوم فرض عقائدها ومعتقداتها المنغلقة تحت عناوين التحرير والتوحيد. والضحية دائماً الإنسان والبيئة.

التعاون الاقتصادي الإقليمي بين دول مدنية تحترم كرامة الإنسان هو الخيار الوحيد، ليس فقط لوقف النزاعات السياسية والعسكرية، بل لضمان الإدارة المتوازنة للموارد وحماية البيئة. غير أن الاستمرار في التقاتل لبناء دول في السماء سيفقد أهل المنطقة كل إمكانية للحياة على أرضهم.

الأمن الغذائي سيكون موضوع التقرير السنوي الجديد للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، الذي يصدر في تشرين الثاني (نوفمبر). فلننتظر كي نرى عدد الدويلات الجديدة التي ستظهر حتى ذلك الوقت، وحجم الموارد الطبيعية الإضافية التي ستكون دمرتها الحروب والنزاعات، ومئات الآلاف الذين سينضمون إلى قافلة الضحايا. فهل ستكون الأرقام والتقديرات والتوقعات والخرائط التي نضعها اليوم صالحة في الغد؟

في صراعنا على الدويلات والإمارات والولايات في السماء، سوف نخسر مملكة الأرض.

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.
بقية أنحاء العالم: 125 دولاراً
جميع البلدان العربية: 75 دولاراً
المؤسسات والهيئات الرسمية: 150 دولاراً

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

© 2014 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 بيئيا

الحياة الخضراء

تهديكم جمعية الحياة الخضراء أطيب التحيات، ونعبر عن مدى اعتزازنا واهتمامنا بالمنتدى العربي للبيئة والتنمية ومجلة «البيئة والتنمية» لما يتناولانه من تغطية شاملة لقضايا البيئة عربياً ودولياً. ونلفت انتباهكم إلى أننا نقوم بنشر أخباركم بشكل دوري على صفحة الفيسبوك الخاصة بنا.

تأسست جمعية الحياة الخضراء في مدينة جنين، ويشمل نطاق عملها جميع المحافظات في فلسطين. وهي مختصة بمجال البيئة، وقد نفذت عدة فعاليات وأنشطة تطوعية على مستوى المجتمع المحلي في فلسطين.

ونظمت الجمعية دورة في الإعلام البيئي استهدفت متخرجي الجامعات الفلسطينية في اختصاصات مختلفة، أنتجت العدد الأول في المجلة الالكترونية «الحياة الخضراء». ومن المواضيع التي تضمنها: محافظة سلعيت نموذج صارخ لآثار الاستيطان المدمرة للشجر والبشر والحجر، جبال كفرمالك بين أمل التشجير وغياب المتابعة، أزمة المياه في بلدة قبلان، حراك شبابي بيئي يحمي محطة المسعودية من الاستيطان، قرية الجلمة تباشر مشروع فصل النفايات لتصنيع السماد العضوي، مزرعة البركة والاستثمار البيئي، الزراعة في سلواد تحميها من الاستيطان، حكاية أم مصطفى وخيرات الأرض، فوضى بيئية في دير نظام، التعامل مع النفايات الطبية في مناطق فلسطينية، أهالي قرية الراس في مواجهة الخنازير البرية والسموم الكيميائية، حديقة القيقب في رام الله، إنتاج «الفريكة» في دير غزالة.

ندعوكم للاطلاع على نشاطات الجمعية ومواضيع المجلة الإلكترونية على الموقع greenlife.ps

فيصل زكارنة

رئيس مجلس إدارة جمعية «الحياة الخضراء»

جنين، فلسطين

ماجستير «عن بعد» في التراث العالمي الأفريقي من جامعة القاهرة

يسر معهد البحوث والدراسات الأفريقية في جامعة القاهرة البدء في قبول طلبات الالتحاق بالدفعة الأولى لدرجة الماجستير المهنية عن إدارة التراث العالمي الأفريقي بنظام التعلم عن بعد باللغتين العربية والانكليزية. وسوف تكون الدراسة في دفعة سنة 2014 باللغة الإنكليزية.

ويعتبر هذا المعهد أقدم وأكبر معهد من نوعه في العالم العربي وأفريقيا، ويضم ستة أقسام هي: الموارد الطبيعية، الجغرافيا، التاريخ، الأنثروبولوجيا، السياسة والاقتصاد، اللغات الأفريقية. ويمتلك أكبر مجموعة على مستوى العالم العربي وأفريقيا من المراجع الإلكترونية عن التراث العربي والأفريقي، التي ستكون متاحة للدارسين بدرجة الماجستير.

نظام الدراسة: عامان دراسيان، يشمل الأول ثمانية مقررات تدرس باللغة الإنكليزية، والعام الثاني لإعداد أطروحة دراسية. وتتضمن المقررات شروحاً للاتفاقية الدولية لصون التراث العالمي وخطوطها الإرشادية والمواقع التراثية الأفريقية والعربية ونظم إدارتها.

هذه الشهادة تؤهل صاحبها في مجال التراث الثقافي والطبيعي. ولا يتوجب على الدارس أن يغادر وظيفته ولا منزله. ونظام الدراسة مرن بالنسبة للوقت، فيمكن الدخول الى الموقع التعليمي لقراءة أي محاضرة في أي وقت ولأي عدد من المرات. ويمكن مواصلة الدراسة للدكتوراه.

لمزيد من التفاصيل يمكن الكتابة إلى: sghabbour@yahoo.com

د. سمير غبور، منسق التراث العالمي

معهد البحوث والدراسات الأفريقية في جامعة القاهرة، مصر

لندعم إعادة التدوير «البدائية»

ألمحت دراسات إلى أنّ المشاكل البيئية هي من أسباب الاضطرابات السياسية والاقتصادية وما تخلفه من فوضى أمنية. هذا يدفعنا الى طرح التساؤل بشكل آخر: ما هي آثار الاضطرابات السياسية على البيئة، وكيف يمكن تجنبها أو الحد منها؟

من الجلي أن البيئة، تحت ظل كثير من الديكتاتوريات والديموقراطيات الناشئة، تعاني من الإهمال بسبب عوامل عدة، أهمها عدم الوعي البيئي. للأسف، أدت الاضطرابات الأمنية، التي هي انعكاس للوضع السياسي، إلى توقف كثير من المشاريع التنموية والبيئية حتى إشعار آخر، لأن الأمن أهم من البيئة في نظر الكثيرين على رغم ارتباطهما العضوي. فعند التحول من أسلوب حياة إلى آخر ومن مرحلة إلى أخرى، تتحطم الأنماط القديمة مرحبة ومهللة للجديدة. لكن المرحلة الانتقالية تأخذ وقتها في الصيرورة حتى تصبح جزءاً من النسيج الجديد، وبعدها يبدأ الناس في حصر النتائج السلبية الناتجة عن طول الفترة الانتقالية.

لنأخذ اليمن مثالاً، حيث أدت الاضطرابات السياسية منذ بدايتها في 2011 إلى توقف نحو 90 في المئة من مشاريع التنمية والاستثمار. ولنأخذ مثلاً قطاع إدارة المخلفات المنزلية، الذي يُدار بطريقة غير حديثة لها آثارها السلبية على البيئة. فالحقائق على الأرض للعام 2009 (الوضع ساء منذ بدء الاضطرابات) تشير إلى أن عدد سكان اليمن 23 مليون نسمة، يخلفون سنوياً 3.6 مليون طن من النفايات. وتتكون المخلفات المنزلية من النسب التالية تقريبياً: 1% زجاجية، 10% بلاستيكية، 7% ورقية، 6% معدنية، 65% عضوية، 1% مخلفات أخرى. يتم جمع 38% فقط من النفايات والتخلص منها بشكل رسمي عن طريق: إعادة التدوير 6%، الدفن 26%، التكديس في مقالب القمامة 68%. ولا يعرف إجمالي حجم النفايات الصناعية الخطرة في اليمن، ولا يوجد علاج للنفايات الطبية التي تقدر بنحو 3690 طناً سنوياً. ويتم خلط كثير من النفايات الخطرة الصناعية والطبية مع النفايات المنزلية وتكديسها في مقالب القمامة المفتوحة، أو رميها في المسطحات المائية أو الأراضي غير المزروعة، أو حرقها في الهواء الطلق، مما يتسبب في آثار وخيمة على البيئة وصحة الإنسان والحيوان.

إعادة تدوير القمامة بأسلوب علمي ممنهج تكاد تكون معدومة في اليمن. التكديس في مقالب القمامة هي الطريقة السائدة. وبسبب الفقر تكونت بعض النظم الموازية لإعادة تدوير النفايات، بهدف تجنب الأوبئة والأمراض وزيادة الدخل عن طريق الجمع مباشرة من صناديق القمامة وبطرق بدائية وبيع ما يمكن بيعه، مثل العلب البلاستيكية والمعدنية والأسلاك النحاسية الموجودة في الأدوات الإلكترونية. احتمالية الإصابة بالأمراض الجرثومية أو التسمم بالمعادن الثقيلة عالية مع عدم استخدام معدات الأمان وبسبب الجمع والفرز باليدين العاريتين كما هو ملاحظ مع العاملين في هذا القطاع.

الآن، بحكم أنّ نظام التدوير البدائي قائم ويقلل من الآثار السلبية على البيئة في المرحلة الانتقالية، وفي ظل الركود الاقتصادي وعدم الاستقرار السياسي، لماذا لا ندعم هذا القطاع حتى تُستكمل مشاريع التنمية؟ إذا تم دعم هذا القطاع وتدريب العاملين فيه وتأهيلهم لتقليل المخاطر عليهم وزيادة كفاءتهم، من خلال تحسين بيئة العمل وجعلها أكثر أماناً وتوزيع زي عمل متكامل عليهم وتوفير أدوات السلامة، سينتج ما يأتي:

اقتصادياً: توفير مصدر دخل للأفراد.

بيئياً: تقليل الآثار السلبية للمخلفات على البيئة.

صحياً: تقليل الآثار الصحية السلبية على العاملين في هذا القطاع..

ماجد جلال، اليمن

مشكلة متعاظمة في تونس

شوارع النفايات

النص والصور: **سفيان المقراني**، تونس

أصبحت رؤية أكداس القمامة أمراً مألوفاً في تونس خلال المدة الأخيرة، حيث قلّما يخلو شارع أو رصيف من تكدّس لبقايا الطعام والقوارير البلاستيكية وعلب الألومنيوم وفضلات الحدائق والبناء وغير ذلك.

الروائح كريهة، زاد في «عبيرها» ارتفاع درجات الحرارة. وباتت الحالة كارثية تهدد صحة المواطن، إضافة الى تعطيل النشاط الاقتصادي والسياحي.

الأسباب متعددة، أهمها:

أولاً، الإضرابات المتكررة لعمال النظافة في البلديات، الذين تتمثل مطالبهم في: إصدار القانون الأساسي للعمال، ومراجعة المدوّنة المهنية للعمال، وتمكين العمال والموظفين من منحة التكاليف الخاصة والزيادة في «منحة الأوساخ»، ومنحهم ترقياتهم المجمدة. كذلك تكررت الإضرابات على مستوى المكبّات المراقبة، مما أجبر عدداً كبيراً من البلديات على تجميع النفايات في مكبّات موقتة لا تفي بالغرض.

ثانياً، محدودية قدرات التصرف للبلديات وضعف إطارها المؤسساتي وهشاشة وضعها المالي.

ثالثاً، قلة التجهيزات وضعفها، بدءاً من زي العمال وأدوات العمل وصولاً الى العدد غير الكافي من الجرارات والشاحنات الخاصة بجمع النفايات، التي يعاني معظمها من الأعطال المتواصلة نتيجة عدم الصيانة الدورية، مما أثر سلباً على المردود العام للبلديات.

رابعاً، ضعف منظومة إعادة تدوير النفايات، أو ما يعرف محلياً بالرسكلة.

خامساً، عدم تحلّي بعض المواطنين بسلوك حضاري وبيئي في تعاملهم مع نفاياتهم، حيث يعمد كثيرون إلى حرق النفايات التي لا تقوم البلدية بجمعها.

لكي نتخطى هذه الأزمة، على كل طرف أن يتحمل مسؤوليته: السياسي بقراراته الفعالة الصارمة، والمواطن بسلوكه الحضاري البيئي، والبلدية بالتفاني في العمل.

«هدفنا أن تكون الإمارات ضمن الدول الكبرى في مجال علوم الفضاء قبل 2021»

1 **الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان**، رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة، معلناً إنشاء وكالة الفضاء الإماراتية وبدء العمل على مشروع لإرسال أول مسبار عربي وإسلامي إلى كوكب المريخ سنة 2021 تزامناً مع الذكرى الخمسين لقيام دولة الإمارات.

«نحن في غنى عنه»

2 **جمال قموة**، رئيس لجنة الطاقة والثروة المعدنية في مجلس النواب الأردني، متحدثاً عن ضرورة التراجع عن مشروع إنشاء مفاعل نووي، خصوصاً بسبب الخطورة العالية، وافتقار الأردن إلى الخبرة التراكمية وعدم قدرته على التعامل مع التبعات السلبية في حال حدوثها، والكلفة الاقتصادية للمشروع التي تبلغ عشرة بلايين دولار. وشدد على ضرورة الاستفادة من البدائل المتوافرة كالطاقة المتجددة والصخر الزيتي.

«إنها الجائحة الأكبر والأخطر منذ أربعة عقود وتستدعي حالة طوارئ على مستوى العالم»

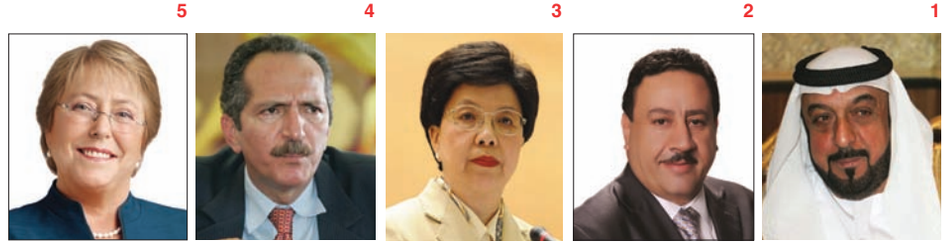
3 **مارغريت تشان**، المديرة العامة لمنظمة الصحة العالمية، داعية الأسرة الدولية إلى تقديم العون لدول غرب أفريقيا حيث ينتشر مرض «إيبولا».

«يلزمنا أكثر من عشر سنين لتنظيف الخليج الذي ستجرى فيه رياضات الشراع الأولمبية»

4 **ألدو ريبيلو**، وزير الرياضة في ولاية ريو دي جانيرو، معترفاً بالعجز عن تنفيذ التعهد بتطهير خليج غوانابارا الملوث بمياه الصرف الصحي قبل دورة الألعاب الأولمبية في البرازيل سنة 2016.

«حان الوقت لنتحلى بالشجاعة ونحقق التنمية البعيدة المدى التي كان منالها صعباً على أشقائنا وشقيقاتنا الأصليين»

5 **ميشيل باشيليه**، رئيسة تشيلي، معلنة خطة لإعادة «أراضي الأجداد» إلى السكان الأصليين، ضمن استراتيجية الحكومة اليسارية لدمجهم في العملية السياسية والتنمية الاقتصادية.



158 مليون طن
الإنتاج السنوي العالمي من الأسماك، منها 80 مليون طن بالصيد البحري، و66 مليون طن في مزارع الأسماك، والبقية من الأنهار والبحيرات.

19 كيلوغراماً
معدل الاستهلاك السنوي للفرد من الأسماك حالياً، وكان 10 كيلوغرامات في الستينات. وتوفر الأسماك 7% من البروتين الذي يستهلكه سكان العالم، وتصل النسبة إلى 70% أو أكثر في بعض البلدان الساحلية.

60 مليوناً
عدد الوظائف التي يوفرها قطاع صيد الأسماك وتربيتها، منها 84% في آسيا و10% في أفريقيا. ويدعم هذا القطاع معيشة نحو 12% من سكان العالم.

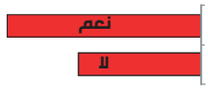
30%
من مخزونات الأسماك البحرية التي ترصدها منظمة الأغذية والزراعة (فاو) تتعرض للصيد المستنزف.

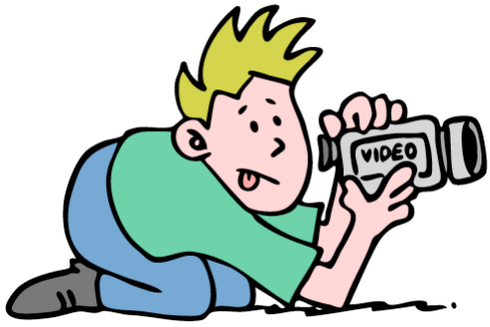
130 بليون دولار
قيمة التجارة السنوية العالمية بالأسماك.

استطلاع
تموز/آب (يوليو/أغسطس) 2014 على موقع www.afedmag.com

هل تستخدم وسائل النقل العام في تنقلاتك؟

- نعم 61%
- لا 39%





مسابقة فيديو البيئة

جوائز مالية كل 4 أشهر

ينظم المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) مسابقة «فيديو البيئة» بالتعاون مع مجلة «البيئة والتنمية». وهي مفتوحة للشبيبة من جميع البلدان العربية، خصوصاً التلاميذ، الذين تتراوح أعمارهم بين 13 و18 سنة. ويتغير موضوع المسابقة دورياً. تقدم المشاركات في شكل:

• تمثيلية قصيرة (اسكتش) • فيلم وثائقي قصير • أغنية

لاستلهام أفكار حول المسابقة يمكن زيارة موقع «أفد» للتربية البيئية
www.afed-ecoschool.org
وموقع مجلة «البيئة والتنمية» **www.afedmag.com**

موضوع مسابقة حزيران - أيلول (يونيو – سبتمبر) 2014

المياه

شروط الاشتراك

- ألا تزيد مدة الشريط على 3 دقائق، وأن يكون العمل المقدم من ابتكار المشارك.
- يمكن التصوير بواسطة كاميرا فيديو أو كاميرا فوتوغرافية أو هاتف ذكي أو سواها.
- تعبأ استمارة المشاركة التي يمكن تنزيلها من الموقع الإلكتروني: www.afed-ecoschool.org وترسل مع الفيديو إلى البريد الإلكتروني videobiaa@afedonline.org باستعمال www.wetransfer.com قبل 25 أيلول (سبتمبر) 2014.

التحكيم

تقييم الجمهور

- يتولى الجمهور عملية التحكيم الأولى على الموقع www.afed-ecoschool.org
- يبدأ تقييم الجمهور في 15 حزيران (يونيو) وينتهي في 30 أيلول (سبتمبر). وتشكل علامة الجمهور 50 في المئة.

تقييم لجنة التحكيم

- تتولى لجنة من المحترفين تقييم المشاركات العشر الأوائل التي حظيت بأكبر عدد من أصوات الجمهور. وذلك وفق المحتوى (الأصالة، الإبداع، القيمة التثقيفية، التسلية) والتقنية (النوعية، الصوت، التأثيرات).
- تشكل علامة لجنة التحكيم 50 في المئة.

الجوائز

يتم إعلان الفائزين في المسابقة في تشرين الأول (أكتوبر).

الجائزة الأولى: 200 دولار + اشتراك مجاني لسنة واحدة في مجلة «البيئة والتنمية»

الجائزة الثانية: 100 دولار + اشتراك مجاني لسنة واحدة في مجلة «البيئة والتنمية»

الجائزة الثالثة: 50 دولاراً أميركياً + اشتراك مجاني لسنة واحدة في مجلة «البيئة والتنمية»

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

كيف نقتصد بالورق

اعتُبر الورق عبر التاريخ سلعة ثمينة ونادرة، أما اليوم فقد بات يملأ الأرض وحياتنا، من رسائلنا الإلكترونية الى النقود في محفظتنا إلى علب وجباتنا الجاهزة الى الصحف والكتب التي نقرأها. لقد ازداد الاستعمال العالمي للورق أكثر من ستة أضعاف خلال النصف الأخير من القرن العشرين.

يأتي نحو 90 في المئة من الورق حالياً من الأشجار، ويستهلك إنتاجه خُمس مجمل حصاد الخشب في العالم. وقد تحتوي ورقة الكتابة على ألياف من مئات الأشجار المختلفة التي اجتازت آلاف الكيلومترات من الغابة الى المستهلك. وعلى رغم أن الورق اختُرع كأداة للتواصل، فان نصفه يؤدي غرضاً آخر في المجتمع الاستهلاكي اليوم: التوضيب والتغليف. وقد بات يمثل جزءاً كبيراً من النفايات العصرية، ويشكل نحو 40 في المئة من عبء النفايات البلدية الصلبة في كثير من البلدان الصناعية.

يُستهلك نحو مليون طن من الورق في أنحاء العالم كل يوم. وكثير منه يذهب هدراً. وليس أمراً نادراً أن يستهلك الموظف في بعض الشركات ورقاً بمئات أو آلاف الدولارات في السنة.

هناك طرق سهلة كثيرة في متناول الأفراد والمؤسسات لتخفيض استعمال الورق وتكاليفه. هنا بعض الأفكار في هذا المجال.

سلوكيات عامة

- اكتب على جهتي الورقة.
- لا تستخدم ورقة أكبر من حاجتك. إذا احتجت فقط إلى نصف ورقة أو ربع ورقة لتكتب رقماً أو عنواناً أو لائحة تسوق، فلا تستعمل أكثر من ذلك.
- إذا كنت موظفاً أو طالباً جامعياً، استعمل الورق المطبوع على جهة واحدة والمودع في صناديق إعادة التدوير لكتابة الملاحظات وسواها. كثيراً ما توضع هذه الصناديق بجانب أجهزة الطباعة، لذا يمكنك أن تذهب الى هناك وتأخذ كدسة من حين الى آخر.
- استعمل التخزين الإلكتروني بدلاً من التخزين الورقي. ولا تطبع ما خزنته إلا عند الضرورة. ولكن تأكد من تأمين مخزونك الإلكتروني عن طريق backup.
- البريد الإلكتروني والإنترنت وأجهزة السكانر تخفض كثيراً من استعمالك للورق، فتوفر وقتك ومالك.
- اشتر ورقاً أعيد تدويره إذا أمكن. هو ليس مثالياً، إذ أن تصنيعه يستهلك طاقة ويتطلب غالباً مواد تبييض كيميائية، لكنه خطوة في الاتجاه الصحيح.
- كن مقتصداً في الاشتراك بالصحف اليومية، فلكثير منها طبعات إلكترونية يمكن قراءتها على الإنترنت.

في المكتب

- يمكن تخفيض استهلاك الورق بنسبة 20 في المئة أو أكثر في معظم المكاتب. اسأل المدير ماذا تفعلون للاقتصاد في استعمال الورق. ذكره بأن توفير الورق لا يحمي البيئة فقط، بل قد يوفر كثيراً من المال أيضاً.
- استعمل البريد الإلكتروني بدلاً من البريد العادي عند الإمكان. معظم المؤسسات التجارية والحكومية تتحول الآن الى الخدمات الإلكترونية. هذا يخفض أيضاً تكاليف البريد.
- استعمل أداة التخزين USB للتنقل بالنصوص الإلكترونية أو مشاركتها بدلاً من طباعتها. شجع المشاركين في الاجتماعات والمؤتمرات على إحضار تقاريرهم بشكل إلكتروني ونسخ الوثائق على USB بدلاً من أخذ تقارير ووثائق ورقية.

- استعمل خدمة الفاكس الإلكتروني، فهي توفر الورق والمال.
- لا لزوم للمناشف الورقية ولفائف «التواليت» المصنوعة من الأشجار مباشرة. هناك أصناف جيدة من منتجات الورق المعاد تدويره.

هل تعلم؟

يحتاج إنتاج طن واحد من الورق ما بين ضعفي وثلاثة أضعاف وزنه من الأشجار.

صناعة الورق وعجينة الورق هي خامس أكبر مستهلك صناعي للطاقة في العالم، كما تستهلك من الماء لكل طن أكثر من أي صناعة أخرى.

تنتج الولايات المتحدة وتستعمل نحو ثلث الورق في العالم.

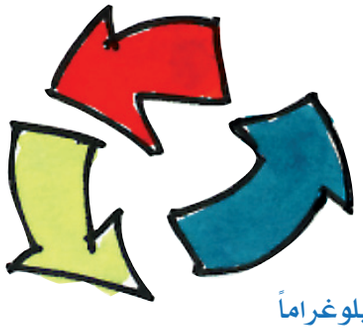
يستهلك المواطن الأميركي العادي نحو 350 كيلوغراماً من الورق سنوياً، ويستهلك المواطن الياباني العادي نحو 250 كيلوغراماً. أما سكان البلدان النامية فيستهلكون ما معدله 20 كيلوغراماً من الورق للشخص سنوياً.

- يمكن التعاون مع جمعية أو شركة مختصة بجمع النفايات الورقية من أجل إعادة تدويرها.

في الطباعة

- اتبع «القاعدة الذهبية» واسأل نفسك: هل تحتاج فعلاً الى الطباعة. وعند الحاجة اطبع على جهتي الورقة، مع ترك هوامش صغيرة (سنتيمترين)، واستخدام أصغر حجم مريح للحروف، وعدم ترك فراغات بين السطور. وإذا طبعت على جهة واحدة، استعمل الجهة الأخرى لكتابة الملاحظات والمسودات وسواها. هذه وسلية سهلة تخفض استهلاك الورق بنحو 50 في المئة.
- إذا كنت تحتاج الى صفحة واحدة من نص أو وثيقة، اطبع تلك الصفحة فقط.
- عند الطباعة من موقع إلكتروني، انسخ النص المطلوب فقط

كل طن من الورق المعاد تدويره



ينقذ 17 شجرة.

يستهلك 4100 كيلوواط ساعة أقل من الورق المنتج من مواد جديدة.

يوفر 30 ألف ليتر ماء.

يجنب انطلاق 27 كيلوغراماً من الانبعاثات الملوثة للهواء.

يخفض النفايات الصلبة في المطامر بمقدار مترين مكعبين.

وخزِّنه في الكومبيوتر بالشكل المناسب للطباعة. إن طباعة موقع إلكتروني (webpage) بكامله تنتج صفحات لا تريدها.

- اقرأ عملك بتأن على الشاشة قبل الطباعة. استعمل تقنية «المشاهدة قبل الطباعة» (print preview) للتأكد من أن ما تطبعه هو تماماً بالشكل الذي تريده.

- حاول قضاء أسبوع من دون طباعة رسائل من بريدك الإلكتروني.

في المنزل

- استعمل مناشف قماشية بدلاً من المناشف الورقية.

- تجنب استعمال الصحون الورقية، لكنها أفضل بيئياً من الصحون البلاستيكية عند لزوم استعمالها.

- خفف ما أمكن من شراء الأطعمة الجاهزة والسلع الكثيفة التوضيب بالورق المقوى.

- شارك في برنامج لفرز النفايات الورقية من أجل إعادة تدويرها. ■

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

مركز المؤتمرات الملكي ـ فندق لوميريديان, عمّان ـ الأردن, 26 ـ 27 تشرين الثاني/ نوفمبر 2014

البيئة 2014

ARAB ENVIRONMENT 2014

برعاية صاحب الجلالة الملك عبدالله الثاني ابن الحسين

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

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي عالمي سنة 2014

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

الشريك المنظم
Organizing Partner
جامعة البترا

البيئة 2014

ARAB ENVIRONMENT 2014

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

فندق لوميريديان، عمّان

26 ـ 27 تشـرين الثاني/ نوفمبر 2014

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

Le Meridien, Amman

26-27 November 2014

الأمن الغذائي

التحديات والتوقعات

يعقد المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) مؤتمره السنوي السابع في عمّان في 26 و 27 تشرين الثاني (نوفمبر) 2014، وذلك برعاية جلالة الملك عبدالله الثاني. يحظى المؤتمر بدعم جهات إقليمية ودولية، في مقدمها هيئة البيئة- أبوظبي بصفة الشريك الرسمي، وجامعة البتراء الأردنية. ومن الهيئات الأخرى المتعاونة: الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي والبنك الإسلامي للتنمية و «الاسكوا» ومنظمة الأغذية والزراعة «الفاو» وعدد كبير من الشركات الأعضاء ووسائل الاعلام.

سيتم في المؤتمر إطلاق التقرير الذي يعده المنتدى عن الأمن الغذائي في البلدان العربية، بمشاركة عدد كبير من أبرز الخبراء وصانعي القرار.

فريق العمل

عمل فريق من كبار الخبراء والعلماء والباحثين وصانعي السياسات على تقرير «أفد» حول الأمن الغذائي. شارك في تحرير التقرير **د. عبدالكريم صادق**، الخبير الاقتصادي في الصندوق الكويتي للتنمية، **د. محمود الصلح**، مدير عام المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا).

يشارك في كتابة فصول التقرير **معالي د. أيمن أبوحديد**، وزير الزراعة السابق في مصر، **د.نديم خوري**، نائب الأمين التنفيذي في الإسكوا، **د. كامل شديد**، مساعد مدير عام «إيكاردا»، **د. حافظ غانم**، زميل في معهد بروكينغز، واشنطن، **د. شادي حمادة**، رئيس دائرة الإنتاج الزراعي والحيواني والبيطري في كلية الزراعة في الجامعة الأميركية في بيروت.

كما يضم فريق العمل **د.علي الطخيس**، عضو لجنة المياه والأشغال في مجلس الشورى السعودي، **د. وليد زباري**، مدير برنامج المياه في جامعة الخليج العربي في البحرين، **د. خالد الرويس**، مدير كرسي الملك عبدالله للأمن الغذائي في جامعة الملك سعود في الرياض، **د. محمد البدراوي**، مدير عام المعهد الوطني للبحوث الزراعية، المغرب، **آن صعب**، زميلة باحثة في كلية لندن للإقتصاد، **د. عودة المسحان**، مدير برنامج البادية في الأردن، وخبراء «إيكاردا» **د.مارتن فان جنكل**، نائب المدير العام، **د. مجد جمال**، مساعد المدير العام، **د. ذيب عويس**، مدير الإدارة المتكاملة للمياه والأراضي.

متحدثون في مؤتمر «أفد» 2014

د. طارق الزدجالي
المدير العام، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم

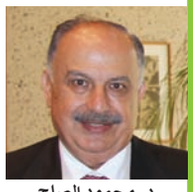
د. عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الأردن السابق

رزان المبارك
الأمين العام
هيئة البيئة أبوظبي

د. خالد فهمي
وزير الدولة لشؤون البيئة
مصر

د. راشد أحمد بن فهد
وزير البيئة والمياه
الإمارات

د. طاهر شخشير
وزير البيئة
الأردن



د. محمود الصلح
المدير العام، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)

د. عبدالكريم صادق
كبير المستشارين الاقتصاديين
الصندوق الكويتي للتنمية

د. عدنان شهاب الدين
المدير العام
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

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

د. نديم خوري
نائب الأمين التنفيذي
الإسكوا

روب بايلي
مدير بحوث الطاقة والبيئة والموارد، تشاتهام هاوس، لندن

د. شادي حمادة
رئيس دائرة الإنتاج الحيواني، كلية الزراعة، الجامعة الأميركية في بيروت

د. علي الطخيس
عضو لجنة المياه والأشغال
مجلس الشورى السعودي

د. أيمن أبوحديد
وزير الزراعة ومدير مركز الأبحاث الزراعية السابق، مصر

د. خالد الرويس
مدير كرسي الملك عبدالله للأمن الغذائي، جامعة الملك سعود، الرياض

حافظ غانم
زميل أول، معهد بروكينغز
واشنطن

محمد بدراوي
مدير عام المعهد الوطني للبحوث الزراعية، المغرب

البيئة 2014
ARAB ENVIRONMENT 2014

الأمن الغذائي التحديات والتوقعات

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

26 ـ 27 تشرين الثاني/ نوفمبر 2014
مركز المؤتمرات الملكي ـ فندق لوميريديان, عمّان

جدول الأعمـــال الموقت

الأربعاء 26 تشرين الثاني/نوفمبر 2014

08:30 ـ 09:30 **التسجيل**

09:30 ـ 10:30 **حفل الافتتاح**

- فيلم وثائقي: **إطعام 400 مليون عربي**
- كلمة ترحيبية: **د. عدنان بدران**، رئيس مجلس الأمناء، أفد، رئيس جامعة البتراء
- تقرير أعمال أفد 2014: **نجيب صعب**، الأمين العام، أفد
- كلمة الشريك الرسمي: **رزان خليفة المبارك**، الأمين العام، هيئة البيئة ـ أبوظبي

كلمة راعي الاحتفال

10:30 ـ 11:00 **استراحة قهوة وتواصل**

11:00 ـ 12:00 **الجلسة 1**

وضع الأمن الغذائي في البلدان العربية

مدير الجلسة: نجيب صعب، الأمين العام، أفد

عرض: د. عبد الكريم صادق، المحرر المشارك لتقرير أفد، كبير الاقتصاديين، الصندوق الكويتي للتنمية الإقتصادية العربية

المناقشون

- **د. طارق الزدجالي**، المدير العام، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم
-

12:00 ـ 13:00 **الجلسة 2**

دور العلوم والتكنولوجيا في المياه والأمن الغذائي

مدير الجلسة: د. عدنان شهاب الدين، المدير العام، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

عرض: د. محمود الصلح، المحرر المشارك لتقرير أفد، المدير العام، إيكاردا

المناقشون

- **د. علي الطخيس**، عضو لجنة المياه والأشغال في مجلس الشورى، المملكة العربية السعودية
- **نور العبدي**، كبير الأختصاصيين الزراعيين، البنك الإسلامي للتنمية

13:00 ـ 14:00 **استراحة غداء وتواصل**

14:00 ـ 15:00 **الجلسة 3**

تعزيز الأمن الغذائي: من أصحاب الحيازات الصغيرة إلى الشركات الزراعية

مدير الجلسة: د. نديم خوري، نائب الأمين التنفيذي، الإسكوا

- **د. كامل شديد**، مساعد المدير العام، إيكاردا: **الزراعة البعلية والمزارعون أصحاب الحيازات الصغيرة**
- **د. شادي حماده**، رئيس دائرة الزراعة والحيوان والعلوم البيطرية، الجامعة الأميركية في بيروت: **الثروة الحيوانية والأمن الغذائي**

المناقشون

15:00 ـ 16:00 **الجلسة 4**

تأثير تغير المناخ على الأمن الغذائي

مدير الجلسة: د. ثاني الزيودي، مدير الطاقة وتغير المناخ في وزارة الشؤون الخارجية، الإمارات العربية المتحدة

عرض: د. أيمن ابو حديد، وزير الزراعة ومدير مركز الأبحاث الزراعية المناخية سابقاً، مصر

المناقشون

16:00 ـ 17:00 **الجلسة 5**

خيارات الأمن الغذائي في دول مجلس التعاون الخليجي

مدير الجلسة: رولا مجدلاني، مديرة التنمية المستدامة وقسم الإنتاج، الإسكوا

- **روب بيلي**، مدير الدراسات لبحوث الطاقة والبيئة والموارد، تشاتهام هاوس، لندن
- **د. خالد الرويس**، كرسي الملك عبدالله للأمن الغذائي، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
- **د. وليد زباري**، مدير برنامج إدارة المياه، جامعة الخليج العربي، البحرين

الخميس 27 تشرين الثاني/نوفمبر 2014

09:00 ـ 10:00 **الجلسة 6**

من المنتجين إلى المستخدمين

مدير الجلسة: د. محمود الصلح، المدير العام، إيكاردا

عرض: د. نديم خوري، نائب الأمين التنفيذي، الإسكوا: **سلاسل القيمة الغذائية والأمن الغذائي**

المناقشون

10:00 ـ 11:00 **الجلسة 7**

تقلب الأسعار ونقص الغذاء: الانعكاسات على الأمن الغذائي العربي

مدير الجلسة: د. عبد الكريم صادق، كبير الاقتصاديين، الصندوق الكويتي للتنمية

عرض: د. حافظ غانم، زميل أول، معهد بروكينغز، مساعد المدير العام السابق، منظمة الأغذية والزراعة

المناقشون

- **إيكارت وورتز**، زميل باحث، مركز برشلونة للشؤون الدولية (**مؤلف كتاب النفط مقابل الغذاء: أزمة الغذاء العالمية والشرق الأوسط**، مطبعة جامعة أكسفورد)

11:00 ـ 11:30 **استراحة قهوة وتواصل**

11:30 ـ 12:30 **الجلسة 8**

مبادرات لتعزيز الأمن الغذائي

مدير الجلسة:

- **خطة المغرب الأخضر: محمد بدراوي**، مدير عام المعهد الوطني للبحوث الزراعية، المغرب
- **مشروع تعزيز الأمن الغذائي في البلدان العربية: د. حبيب الحليلة**، منسق المشروع، القاهرة
- **تعزيز إنتاجية الأراضي الهامشية في البادية الأردنية: د. عودة المسحان**، مدير برنامج بحوث البادية، المركز الوطني للبحث والتطوير، الأردن
- **استراتيجية المياه والزراعة في أبوظبي: د. محمد المدفعي**، المدير التنفيذي، التخطيط والسياسات البيئية المتكاملة، هيئة البيئة ـ أبوظبي

12:30 ـ 13:30 **ثلاث جلسات متزامنة**

- **ثلاث جلسات عروض متزامنة ومناقشات جماعية**

13:30 ـ 14:30 **استراحة غداء وتواصل**

14:30 ـ 15:30 **الجلسة 9**

إطعام 400 مليون عربي

مناقشة ختامية رفيعة المستوى حول كيفية حلّ تحدّيات الأمن الغذائي في البلدان العربية

15:30 ـ 16:00 **الجلسة الختامية**

نقاش ختامي وتوصيات التقرير والمؤتمر

أهداف التقرير

- **تقديم تحليل واقعي علمي لوضع الأمن الغذائي في المنطقة العربية**
- **إلقاء الضوء على التحديات الرئيسية لقطاع الأمن الغذائي العربي**
- **مناقشة خيارات الاستدامة المتعلقة بالمياه والأمن الغذائي**
- **اقتراح مسارات عمل وسياسات مختلفة لتعزيز مستوى الأمن الغذائي في البلد ان العربية.**

Accommodation

Arrangements for accommodation should directly be made by the participants, at their own expense. We strongly urge you to make your booking soonest in order to secure a room. Conference venue, Le Meridien, Amman, is a couple of minutes drive from the center of the Capital and 40 minutes drive from Queen Alia 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. موقع انعقاد مؤتمر «أفد» في فندق لوميريديان، عمّان، يبعد بضع دقائق عن وسط المدينة و40 دقيقة عن مطار الملكة علياء الدولي. وقد تم الاتفاق على أسعار خاصة للمشاركين في المؤتمر تشمل عدداً محدداً من الغرف.

فندق لوميريديان، عمّان
وسط المدينة
LE MERIDIEN AMMAN
Book online with Le Meridien Amman
by visiting the AFED reservation page:
http://goo.gl/Ci5FZ1
www.lemeridienamman.com
Minimum rate: USD 170

Special conference rates are valid for reservations until 31 October 2014, 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 2014

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
عمّان, 26 ـ 27 تشرين الثاني/ نوفمبر 2014

ARAB ENVIRONMENT 2014

استمـارة التسجيـل للإرسال قبل 26 تشرين الأول/أكتوبر 2014

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

Registration Form Send not later than 26 October 2014

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

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, light snacks and official dinner. 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، الوجبات الخفيفة خلال الاستراحات والعشاء الرسمي. لا يشمل رسم التسجيل مصاريف السفر والإقامة.

Method of Payment: Bank transfer to the following account:

طريقة الدفع: التحويل على حساب المنتدى:

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

Or Bankers Check drawn to the order of 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

مستقبل البيئة العربية

الآن في المكتبات

من كتّاب الموقع

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

الموقع الجديد 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 · القبس · الوطن · الصباح · الزمان · THE DAILY STAR · الخليج

أليس في بلاد العجائب

مساحة حرّة لتعليقات بيئية بين الهزل والجد

رجال من المريخ

عبدالهادي النجار- حمص

في لقاء تلفزيوني بثته إحدى القنوات الأوسترالية مؤخراً، اعتبر الإمبراطور الإعلامي روبرت مردوخ أن مقاربة التغير المناخي وأسبابه يجب أن تتم بكثير من الشك. وأضاف شارحاً ذلك بأن «جليد القطب الشمالي يذوب حالياً ولكن في المقابل فإن جليد القطب الجنوبي يزداد حجماً. الأشياء تحدث، ولكن ما مقدار مساهمتنا في ذلك نتيجة الانبعاثات وما شابهها؟ الصورة ضبابية وغير واضحة».

روبرت مردوخ هو رئيس مجلس الإدارة والمدير التنفيذي لأكبر تجمع إعلامي يضم وول ستريت جورنال وفوكس نيوز وغيرهما من أكثر وسائل الإعلام تأثيراً في الرأي العام العالمي، وهو في الوقت نفسه داعم قوي للحكومة الأوسترالية الحالية التي تناهض بعض السياسات الاقتصادية للحكومة السابقة، وخاصّةً ما يتصل منها بقضية التغيّر المناخي وخفض الانبعاثات.

إن التشكيك الذي ينادي به مردوخ هو كلمة حقّ يراد بها باطل. فعلوم المناخ، والعلوم بشكل عام، تقوم على الشك لا على اليقين. ومستوى المعرفة التي وصل إليها العالم في إثبات الدور البشري في حصول التغيّر المناخي هو أفضل ما تمّ التوصل إليه وفق المعطيات المتوفرة، وهي تبيّن أن هذا الدور «مرجّح إلى أبعد حد» (extremely likely) كما أظهر ذلك التقرير التجميعي الأخير للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيّر المناخ.

منهج التشكيك هو ذاته ما يدفعنا للنظر بطريقة علمية في ما أدلى به روبرت مردوخ حول أن جليد القطب الجنوبي يزداد حجماً، إذ تشير الدراسات إلى أنه، على العكس، يتعرض للذوبان نتيجة ارتفاع الحرارة العالمي، وإن كان معدّل الذوبان فيه أقل مما يحصل في القطب الشمالي. بعض الدراسات أظهر أن أجزاء من الطبقة الجليدية للقطب الجنوبي ذوت بشكل غير قابل للعكس، وأن الذوبان الحاصل مرجّح للتسارع.

وإن يكن مـردوخ دافـع عن وجهة نظره بتقديم معلومات غير صحيحة، فـإن شخصيات أخرى دافعت عن وجهة النظر ذاتها بإجراء مقارنات خارجة عن أي منطق، ومن هؤلاء براندون سميث النائب عن ولاية كنتاكي الأميركية.

ففي جلسة استماع حول كيفية تعامل ولاية كنتاكي مع التشريعات المقترحة من وكالة حماية البيئة الأمريكية بخصوص غازات الدفيئة المنبعثة من المصانع العاملة على الفحم، أجرى سميث مقارنة بين ظاهرة الاحتباس الحراري على الأرض وما قال إنه احتباس حراري يحصل على كوكب المريخ، فقال: «من الناحية الأكاديمية أظن أن الحرارة على المريخ هي نفسها كما على الأرض، ولا أحد سيجادل في ذلـك. ولا توجد مصانع تعمل بالفحم على المريخ حسب ما أعلم. ولذلك فإن ما نناقشه هو شيء أكبر بكثير مما يستوجب علينا اتخاذ إجراءات خاصّة تجاهه».

من الناحية الأكاديمية، فإن تشبيه حرارة الأرض بحرارة المريخ لا يقوم على أي أساس علمي أو منطقي. فالمعدّل الوسطي لدرجة حرارة سطح كوكب الأرض هو 15 درجة مئوية، في حين أن المعدّل الوسطي لدرجة حرارة سطح كوكب المريخ هو 63 درجة مئوية تحت الصفر.

أما مسألة حصول تغيّر مناخي على المريخ، التي طرحها سميث، فقد تكون استناداً إلى حصول ذوبان في الغطاء الجليدي للقطب الجنوبي على المريخ. ولكن حتى هذه الظاهرة لا يمكن اعتمادها كدليل علمي يؤيّد حصول ذوبان واسع النطاق في جليد الكوكب. وفي غياب المعلومات المتوفرة لدينا عن كوكب المريخ قبل سبعينات القرن الماضي، يعجز العلم عن الفصل في حالة ذوبـان جليد القطب الجنوبي للمريخ باعتبارها ظاهرة مطّردة أم مجرد ظاهرة مرحلية.

المفارقة في طرح براندون سميث هي في حماسته لتأييد حصول تغيّر مناخي على كوكب المريخ استناداً إلى بضع صور تظهر جليداً ذائباً في قطبه الجنوبي. وفي المقابل، فإنه يُنكر حصول تغيّر مناخي على كوكب الأرض بالرغم من جبل المعطيات التي تبرهن على ذلك.

لقد أصبحت مغالطات سميث واستنتاجاته موضع تندّر رواد مواقع التواصل الاجتماعي، حتى أن أحدهم أشار إلى تصريح المدير التنفيذي لشركة سبيس إكس SpaceX حول «قدرة الشركة على وضع إنسان على كوكب المريخ في غضون 12 سنة»، واعتبر أن براندون سميث هو الشخص الأنسب ليتم إرساله إلى المريخ نظراً لعميق خبرته في هذا الكوكب.

المعطيات العلمية لتقييم الدور البشري في تغيّر المناخ أصبحت من الموثوقية بحيث لم يعد بالإمكان دفعها على ما يبدو إلا بطرح معلومات كاذبة أو بإجراء مقارنات فاسدة أو بخطاب لا أساس علمي له. وقد أصبح من الواجب على من يعارض هذه المعطيات أن يقول علماً أو يصمت، وبعيداً عن النقاش العلمي الموضوعي سيكون كوكب المريخ في انتظاره.

مشهدان

رجب سعد السيد- الاسكندرية

حرصت دائماً على أن تكون حياتي العملية متسقة إلى حدٍّ كبير مع ما أتمسك به من مبادئ. وقد دُعِيتُ قبل أسابيع للتحدث أمام تجمع شبابي في برنامج لنقل الخبرات وتبادلها، فاخترتُ أن يكون حديثي حول مشهدين كنتُ مشاركاً رئيسياً في كل منهما.

أما المشهدُ الأول فكان مسرحه مختبر التصنيف والتنوع الحيوي، حيث كنت أمارس عملي في المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد في الإسكندرية. كنت منهمكاً في العمل، فإذا بباب المختبر يُفتح، ويدخل أحد المسؤولين في المعهد مُرَحِّباً بأجنبيين دلفا وراءه. عرَّفهما في كلمات سريعة، ثم قدمني لهما. فقال أحدهما بلهجة مصرية: «طبعاً، طبعاً. إحنا عارفينه، واعتمدنا على أبحاثه الممتازة في تصنيف أسماك البحر الأحمر».

أدركتُ على الفور أنهما إسرائيليان. وكان معهدنا، للأسف، من مراكز الأبحاث المصرية التي رأت أن تتعاون مع الكيان الصهيوني.

قلت في لهجة خالية من أي مودة: «لو كان الأمر بيدي لمنعتها عنكم، ولكنها منشورة ومتاحة للجميع».

فردّ ذو اللهجة المصرية: «ليه كده يا صديقي؟»

أجبت في هدوء شديد: «لستُ صديقك، ولن أكون».

تبادل الإسرائيليان النظرات مع المسؤول المرافق لهما، الذي حاول تلطيف وقع كلماتي عليهما،

جيل حماة البيئة الأنيق

باتر محمد علي وردم ـ عمّان

عندما نظم الأردن في العام **2000** المؤتمر الدولي للاتحاد العالمي لحماية الطبيعة، وشارك فيه نحو **3000** خبير وباحث مختص في حماية البيئة، لفت نظري رجل في منتصف الستينات من عمره ذو لحية كثة وملابس رثة، يدور بين المشاركين ويتحدث مع الجميع بطريقة مباشرة وحماسية. اعتقدت في البداية أن هذا الشخص قد يكون دخيلاً على علماء البيئة المشاركين. ولكن عندما سألت عنه عرفت أنه تاجي فرفار، وهو إيراني الجنسية وأحد أهم العلماء المحترفين في مجال التنمية الاقتصادية الاجتماعية وحماية الطبيعة، ورئيس اللجنة الاقتصادية في الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة. أثار الرجل اهتمامي كثيراً، فتحدثت معه وتابعت ورش العمل التي شارك فيها، ووجدته يمتلك علماً وخبرة ومعرفة كبيرة جداً ويحظى باحترام كبير من المشاركين. وتعلمت ألا أحكم على أحد بناء على المظهر.

لكن تاجي فرفار هو نموذج لجيل من حماة البيئة الذين عملوا في الستينات والسبعينات والثمانينات، في أصعب ظروف حماية الطبيعة سياسياً واقتصادياً. وهم قضوا سنوات وشهوراً في مواقع معزولة وظروف عمل صعبة، مما جعل خياراتهم الشخصية محصورة وأعطاهم مظهراً يشبه إلى حد كبير «الهيبيين»، ولكن ليس لأسباب تتعلق بالتمرد على المجتمع بل نتيجة الرغبة في بساطة العيش والملبس والتركيز على الإنجاز في العمل. الغالبية العظمى من خبراء ونشطاء البيئة من ذلك الجيل لم يمثلوا أي مرجعية في الأناقة أو «الموضة» أو التميز الاجتماعي. لكن هذه الحال تغيرت في السنوات الماضية.

مع تطور مفهوم حماية البيئة من قضاء الساعات الطويلة في البراري والصحارى والغابات إلى نشاط القطاع الخاص والمجتمع المدني والإعلام، ودخول مفهوم «الاستدامة» إلى قاموس حماية البيئة، نشأ جيل جديد من الناشطين والمختصين ولاسيما الشباب ممن أصبحت حماية البيئة بالنسبة اليهم ذات ميزة جاذبة حتى على المستوى الاجتماعي.

أن تكون من حماة البيئة في هذا العصر يعني أن تكون صاحب شخصية فريدة وجذابة ومتواصلا مع عدة فئات في المجتمع والقطاعات الاقتصادية، ومشاركاً في نشاطات اجتماعية ومؤتمرات وورش عمل وشبكات من العلاقات العامة وفرص عمل جيدة برواتب مغرية وضمن عدة تخصصات. الجيل الجديد من حماة البيئة من الشباب والصبايا يتميز بالأناقة والذكاء الاجتماعي، وحسب المصطلح المتداول cool في الأوساط الاجتماعية المختلفة. لقد ذهبت إلى غير رجعة حالة الملابس الرثة وشظف العيش الذي أصبح مقتصراً على بضعة باحثين ميدانيين يصرون على إبقاء صورتهم «الفوضوية» السابقة.

ليس في هذا الأمر ما يعيب سواء من ناحية الناشطين الأنيقين أو الفوضويين، فالجميع يعمل على الهدف نفسه ولكن بطرق مختلفة. من المهم أن تصبح حماية البيئة ذات مواصفات جذابة للشباب العصري الذي يطمح إلى مهن مجزية مالياً واحترافياً واجتماعياً، لأن ذلك يعني أيضاً دمج البيئة في القطاعات الاقتصادية الرئيسية.

دور حماة البيئة الأنيقين في المجتمعات العربية بات مهماً في هذا الزمن، ونتمنى لهم كل التوفيق، ولا بأس علينا نحن المعتادين على سراويل الجينز والقمصان الخفيفة والأحذية الميدانية الثقيلة وحقائب الظهر والقبعات الواقية من الشمس، فالزمن بدأ يتغير!.

فعاجلتُهما بقولي: «ولا يشرفني أن أستقبلكما في مختبري، فأنتما غير مُرحَّب بكما». فأسرع ثلاثتهما يغادرون المختبر. وانتهى الأمر باستدعاء روتيني إلى مقر أمن الدولة.

وأما المشهد الثاني فكان مسرحه جنوب الساحل المصري للبحر الأحمر، حيث كنت فرداً في فريق مهمته إعداد دراسة واقع الحال في موقع لنشاط إحدى شركات البترول العالمية، لتبين تأثير هذا النشاط على البيئة. وقبل أن نصل إلى الموقع، اصطحبنا مسؤول العلاقات العامة إلى مقر إعاشة العاملين في الشركة، حيث قوبلنا بحفاوة وكرم بالغين... أو مبالغ فيهما. ثم نقلتنا السيارات المكيفة إلى الموقع الساحلي، حيث فوجئنا بأن رمال الشاطئ نظيفة تماماً، والمياه شفافة. كان الأمر محيراً، فمن غير المعقول أن تكون الصورة مثالية هكذا في موقع حفرت فيه الشركة عدة آبار نفطية بدأ إنتاجها فعلاً. وأعلنتُ عن شكوكي، فأكَّدَ عليها زميلان، وهوَّنَ من شأنها آخران، بينهما رئيس الفريق البحثي الذي كان يتعجل مغادرة الموقع.

ولما أصررتُ على رأيي، وافق على التثبت العملي من أحوال الشاطئ. فأخذنا عينة من المياه الشاطئية، قمنا بفحصها تحت مجهر ميداني بسيط. فوجدناها خالية تماماً من أي أثر لحياة. وغاص أحدنا إلى القاع القريب، وعاد بعينة من الرواسب، معجونة بالنفط الخام.

كان واضحاً أن مادة كيميائية تعمل على تبديد أي تسرب نفطي (dispersing agent) قد ألقيت في المياه الملوثة، فجمَّعتْ طبقة الزيت ونزلت بها إلى القاع. ثم حفرنا في رمال الشاطئ، فوجدنا طبقة متماسكة من النفط تمتد على عمق متر تحت الرمال النظيفة.

وكان مندوب من الشركة يرافقنا، فلما شاهد ما اكتشفناه من محاولات إخفاء الحقيقة، اختفت المودة من تصرفاته، وتركنا من دون أن ينبس بكلمة واحدة.

البيئة في شهر

هيئة البيئة تلغي رخصة الصيد التقليدي في إمارة أبوظبي

قررت هيئة البيئة في أبوظبي إلغاء رخصة الصيد التقليدي في مياه الإمارة اعتباراً من أول أيلول (سبتمبر) 2014، ليتم استبدالها تلقائياً برخصة الصيد الترفيهي، التي تسمح لأصحابها باستخدام الخيط والصنارة فقط.

جاء هذا القرار للحد من سوء استخدام رخصة الصيد التقليدي، إذ يقوم بعض حامليها باستخدام معدات غير مسموحة، كشباك «الغزل» الخيشومية بقياسات أكبر من المنصوص عليها، لصيد كميات كبيرة من الأسماك تفوق حاجة الاستهلاك الشخصي، أو بيع المحصول في الأسواق. وهذا وضع ضغوطاً إضافية على مخزون الأسماك الذي يتعرض للاستنزاف.

كارول سماحة تطلق حملة تنمية العشوائيات في مصر

بدأت الشبكة الدولية للحقوق والتنمية (GNRD) حملة لتطوير المناطق العشوائية في مصر، انطلاقاً من منطقة منشأة ناصر في جنوب القاهرة.وقالت الفنانة كارول سماحة، سفيرة النوايا الحسنة للشبكة، إن العشوائيات هي إحدى أهم المشاكل في مصر، ويجب التركيز على حلها وإعادة تأهيل وإسكان قاطنيها. وأضافت أن التغيير والتطوير لا يمكن أن ينجحا من دون تغيير وتطوير الواقع الإنساني لفقراء مصر «الذين يشكلون الكنز الحقيقي لأي مشروع تطوير ولدولة عصرية تنعم بالأمن والسلم الاجتماعي». واعتبرت أن الإنسان العربي هو رأس المال الذي تم إهماله لسنوات طويلة.

جبل النفايات في صيدا «يُزهر» حديقة عامة

بعد سنوات طويلة، توصّلت الدولة اللبنانية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبلدية صيدا إلى إزالة جبل النفايات الرازح منذ أكثر من 30 سنة على شاطئ هذه المدينة الجنوبية، ووصل ارتفاعه إلى 58 متراً وأصبح يحتوي على مليون ونصف مليون متر مكعب من النفايات ويمتد على مساحة 60 ألف متر مربع، لتحويله إلى حديقة عامة. بعد سنة على بدء مشروع إعادة تأهيل المكب، أنشئ مطمر صحي وفقاً لمواصفات بيئية عالمية. ومن المفترض أن ينتهي المشروع في 31 كانون الأول (ديسمبر) 2015، بعد إزالة ما تبقى من نفايات تحت البحر والتنظيف النهائي.

الصورة: مصنع معالجة نفايات «جبل صيدا» قرب الشاطئ

حفرة نيزكية في عُمان تجذب السياح

تخطط الحكومة العُمانية لتحويل حفرة عميقة إلى متنزه، مستفيدة من حكاية لم تتأكد علمياً مفادها أن نيزكاً هوى إلى الأرض فصنع هذه الحفرة العملاقة، الواقعة في منطقة طيوي بين ولايتي قريات وصور على أطراف عمان الشرقية. في مساحة خالية من العمران، تصادف العابر على الطريق الساحلي الرابط بين الولايتين لافتة تشير إلى موقع الحفرة. ويمكنه النزول إلى عمقها بواسطة سلم طويلة تحتاج إلى كثير من الحذر لبلوغ المياه الخضراء المالحة في امتدادها الجوفي مع البحر، حيث تتأثر بحالتي المد والجزر على رغم بعدها الجغرافي عنه. وهي تشد زوارها بالمنحوتات التي تشكلت مع الزمن ومع تساقط الأمطار.

السعودية والصين توقعان اتفاقية للطاقة النووية والمتجددة

تتجه السعودية الى الصين، أكبر مستورد لنفطها الخام، لمساعدتها في تطوير طاقتها النووية والمتجددة وتنويع قاعدتها الطاقوية. وتم توقيع اتفاقية تفاهم في بيجينغ في آب (أغسطس) 2014 بين مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة وشركة الطاقة الوطنية الصينية، حول آلية التعاون في تطبيقات الطاقة النووية السلمية.

يستعمل نحو ربع إنتاج النفط والغاز الطبيعي في السعودية محلياً. لكن المملكة تريد تغيير هذه المعادلة وتحرير مزيد من النفط والغاز من أجل سوق الصادرات العالمية المربحة. ونظراً لتنامي الاقتصاد السعودي، تقدر الحكومة أن الطلب على الكهرباء وحده سيحتاج الى قدرة أكثر من 120 جيغاواط بحلول سنة 2032. وقد وضعت هدفاً بتوليد نصف هذه القدرة من مصادر غير أحفورية، مثل الطاقة النووية والطاقة الشمسية وطاقة الرياح والنفايات وطاقة جوف الأرض. وهي، على سبيل المثال، تريد أن توفر الطاقة الشمسية 41 جيغاواط بحلول سنة 2032، أي نحو 30 في المئة من القدرة الإجمالية، على أن توفر الطاقة النووية 17 جيغاواط وطاقة الرياح 9 جيغاواط.

لتحقيق هذا الهدف، تنظر السعودية الى التشارك مع الصين، التي هي أكبر مستهلك للطاقة في العالم ورائدة في صنع اللوحات الفوتوفولطية الشمسية، ولديها أيضاً قدرة كبيرة في طاقة الرياح عن طريق شركات صنع التوربينات.

وتقترح خطة مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة وصل أول مفاعل نووي بشبكة الكهرباء السعودية سنة 2022، على أن يوصل 11 مفاعلاً آخر بحلول سنة 2032.

وقد تنفق السعودية ما يصل الى 80 بليون دولار على محطات الطاقة النووية و100 بليون دولار على مشاريع الطاقة الشمسية حتى سنة 2032، ما يجعل قطاع الطاقة فيها من أكبر الفرص الاستثمارية في العالم.

والى جانب مشاريع الطاقة المتجددة، يُنظر الى تحلية مياه البحر على أنها قطاع متوقع آخر للشركات الصينية في السعودية.

ووفقاً لمدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة، ما لم تنفذ السعودية إجراءات تتعلق بالطاقة البديلة والحفاظ على الطاقة، فإن مجمل الطلب على الوقود الأحفوري من الطاقة والصناعة والنقل وتحلية مياه البحر يقدر أن يزداد من 3.4 مليون برميل من مكافئ النفط في اليوم عام 2010 الى 8.3 مليون سنة 2028.

مدينة الرياض ليلاً. تعتزم الحكومة السعودية إنتاج 41 جيغاواط من الطاقة الشمسية بحلول سنة 2032، إضافة إلى 17 جيغاواط من الطاقة النووية و 17 جيغاواط من طاقة الرياح

تقرير الألفية للتنمية: 40% من العرب فقراء

أظهر تقرير الأهداف الإنمائية للألفية العالمية، وهو التقرير الأخير قبل انتهاء المهلة المعطاة للعالم لإنجاز الأهداف الثمانية عام 2015، حصول ارتفاع كبير في عدد النازحين في العالم، يكاد يصل الى 32 ألف شخص في اليوم الواحد. وساهمت أزمات المنطقة العربية في تغذية هذه المعضلة، إذ إن هناك 50 مليون لاجئ في العالم نصفهم من العرب، علماً أن العرب يشكلون نسبة 5 في المئة من سكان العالم. وأصبحت سورية مصدراً رئيسياً للاجئين عام 2013.

ووجد التقرير أن عدد الذين يعيشون تحت خط سوء التغذية في المنطقة العربية ارتفع من 30 مليوناً الى 50 مليوناً. وقال رئيس شعبة التنمية الاقتصادية والعولمة في «إسكوا» عبدالله الدردري: «في منطقتنا العربية حققنا أسرع معدل لانخفاض الفقر عند خط 1.25 دولار. لكن عند خط 2.50 دولار للفرد يومياً تبين أن عدد الفقراء يصل الى 40 في المئة من السكان، مع الإشارة الى أن الدول العربية الأربع التي كانت اقتربت من تحقيق إنجازات كبيرة لأهداف الألفية كانت السعودية ومصر وتونس وسورية».

الدعم في الأردن 3 بلايين دولار معظمها للكهرباء والمياه

عرض وزير التخطيط والتعاون الدولي في الأردن الدكتور ابراهيم سيف أمام مجلس الوزراء حجم الدعم الحكومي للسلع والخدمات خلال العام 2013 حسبما ورد من وزارة المالية، والذي بلغ مجموعه 2202 مليون دينار (الدينار يعادل 1.40 دولار). بلغ الدعم في قطاع المياه 345 مليون دينار، حصلت الفئة الفقيرة على ما قيمته 31.5 مليون دينار منها. أما الدعم المقدم للكهرباء فبلغ 1321 مليون دينار، حصلت الفئة الفقيرة على 105 ملايين دينار من إجمالي قيمته.

اليمن يسجل أعلى معدلات سوء التغذية في العالم

كشفت نتائج مسح أجراه برنامج الأغذية العالمي بالاشتراك مع منظمة الأمم المتحدة للطفولة (يونيسف) أن اليمن احتل المركز الأول في معدلات سوء التغذية المزمن لدى الأطفال دون سن الخامسة، وأن هناك أكثر من 10 ملايين يمني، أي أكثر من 40 في المئة من السكان، لا يعرفون كيف سيؤمنون وجبتهم التالية.

ومن بين نحو 4.5 مليون طفل دون سن الخامسة، يعاني أكثر من طفلين من كل خمسة من التقزّم، ويعاني 13 في المئة نقصاً شديداً في التغذية.

تاكسي الطوفان

سائقو عربات «ريكشو» يجرّونها على طريق أغرقتها الأمطار الغزيرة في ولاية أسام الهندية. وقد أسفرت الفيضانات الجارفة والانزلاقات الترابية الأخيرة عن مقتل نحو مئة شخص في الهند ونيبال (رويترز)

GURUKUL
ORIGINAL

الثلاثون القذرة في أوروبا

تضم ألمانيا أربع محطات حرارية من أصل الخمس الأكثر تلويثاً في الاتحاد الأوروبي التي تعمل على الفحم الحجري، وفق دراسة أعدتها شبكة العمل المناخي (CAN) التي أحصت **30** محطة أوروبية لتوليد الكهرباء تحصل فيها أكثر انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون.

وأكدت الدراسة أن ألمانيا تستهلك الفحم الحجري لإنتاج الكهرباء بكميات أكبر من أي بلد آخر في الاتحاد الأوروبي.

في المحصلة، تضم ألمانيا تسعاً من المحطات التي صُنفت على أنها الأقل احتراماً للبيئة في أوروبا، وحلت بذلك في المرتبة الأولى بالتساوي مع بريطانيا. وتأتي في المراتب التالية بولندا مع أربع محطات، ثم إيطاليا واليونان مع محطتين لكل منهما، ثم هولندا وإستونيا وإسبانيا والبرتغال مع محطة واحدة لكل منها.

ولا تزال محطات الكهرباء العاملة بالفحم الحجري مسؤولة عن **70** في المئة من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون في قطاع الطاقة في العالم، وتمثل ربع إنتاج الطاقة في الاتحاد الأوروبي.

الصورة: **محطة نيدروسم الحرارية في ألمانيا**

مكافأة مالية في فرنسا لقيادة دراجة إلى العمل

بدأت وزارة المواصلات الفرنسية مشروعاً تجريبياً تموله الشركات المهتمة، بحيث تدفع مكافآت مالية لكل كيلومتر يقطعه الموظفون على دراجاتهم الهوائية للوصول إلى أمكنة عملهم. يستمر المشروع التجريبي حتى نهاية هذه السنة. ويقضي بأن تدفع الشركات لموظفيها «تعويضات كيلومترات الدراجة الهوائية». أما عملية التأكد مما إذا كان الموظف يأتي فعلاً على دراجته فتقتصر على «كلمة شرف» منه، على أن يبدأ تسعير الكيلومتر بربع يورو (اليورو **1.33** دولار).

كهرباء على ظهور الحمير في تركيا

أصبح في مكان مربي الأغنام والرعاة في تركيا، الذين يعيشون في أماكن نائية لا يصل إليها التيار الكهربائي، الحصول على الطاقة بواسطة جهاز لإنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية يمكنهم تركيبه على الحظائر أو نقله معهم حتى على ظهور الحمير. هكذا بات في إمكانهم حفظ الحليب في برادات، وإضاءة الحظائر ليلاً، ومشاهدة التلفزيون، وشحن بطاريات هواتفهم النقالة.

تم إنتاج هذا الجهاز بالتعاون بين رابطة مربي الأغنام وإحدى الشركات الخاصة.

ضريبة على الهواء في مطار كاراكاس

على كل زائر لمطار سيمون بوليفار الدولي في كاراكاس عاصمة فنزويلا دفع ما يعادل 20 دولاراً في مقابل الهواء النقي المتوافر داخل المطار. وذلك في محاولة من وزارة النقل لتغطية تكاليف إقامة نظام التهوئة والتكييف المستحدث، الذي يتيح للمسافرين فرصة استنشاق الهواء النقي خلال فترة انتظارهم الطويلة.

ويعتمد النظام الجديد على غاز الأوزون، وتقول الحكومة الفنزويلية إنه الأول من نوعه في أميركا الجنوبية وجزر الكاريبي. وهو يعتمد تقنية تحد من الملوثات والبكتيريا في الهواء، كما تزيل الروائح الكريهة.

وبدأ تطبيق «ضريبة التنفس» في المطار الفنزويلي منذ شهر تموز (يوليو) على جميع المسافرين في الرحلات الدولية والداخلية، القادمين منهم والمغادرين.

بيجينغ تقيم 10 آلاف محطة لشحن السيارات الكهربائية

أعلنت العاصمة الصينية بيجينغ عن خططها لبناء 10 آلاف محطة لشحن السيارات الكهربائية بحلول سنة 2017. وسوف تركب وحدات الشحن في المطارات ومحطات القطار ومواقف السيارات ومراكز التسوق والسوبرماركت والاستراحات على الطرق السريعة ومتاجر السيارات الكهربائية ومحطات الوقود.

وتشجع الحكومة الصينية المستهلكين على شراء السيارات الكهربائية كأحد الحلول لمشاكل التلوث في البلاد. وهناك عشرات المصانع المحلية لصنع هذه السيارات.

تطوير قنوات دولية للأسطول التجاري العالمي

منذ بناء قناة بناما قبل مئة عام أدت عولمة التجارة إلى ارتفاع أحجام الشحن الدولية. واليوم, يتم التخطيط لإنشاء قنوات جديدة وتوسيع القنوات القائمة لاستيعاب هذه الزيادة

© GRAPHIC NEWS

المصدر: World Ocean Review, International Maritime Organisation, wire agencies

فقراء مونروفيا في مواجهة شرطة مكافحة إيبولا

وضعت شرطة مكافحة الشغب حواجز وأسلاكاً شائكة لعزل نحو 50 ألف مواطن داخل أحد الأحياء الفقيرة في مونروفيا عاصمة ليبيريا. وذلك تنفيذاً لأمر رئاسي في سبيل احتواء وباء إيبولا الذي أودى بحياة نحو 1350 شخصاً في غرب أفريقيا حتى آب (أغسطس) 2014، بينهم 580 في ليبيريا.

التفجيرات النووية في الستينات
تلقي أهوالها على البشر والحيوان والبيئة

الإرث النووي الفرنسي في صحراء الجزائر

جندي جزائري يحرس موقع التفجيرات النووية الفرنسية في عين إيكر على بعد 170 كيلومتراً من بلدة تمانراست في جنوب الجزائر
(رويترز، 2007/2/17)

سرطان، تشوهات، عمى، عقم، سقوط شعر، تراجع عمر الإبل، اختفاء حيوانات ونباتات... بعد 54 عاماً على التجارب النووية الفرنسية، ما زالت الإشعاعات كابوساً صحياً وبيئياً في صحراء الجزائر

علي ياحي (الجزائر)

كشفت خريطة للجيش الفرنسي رفع عنها طابع السرية مؤخراً عن هول التفجيرات النووية التي قامت بها فرنسا في الصحراء الجزائرية خلال ستينات القرن العشرين.

وبينت الخريطة، التي نشرتها صحيفة «لو باريزيان» في 14 شباط (فبراير) 2014، أن تجربة «اليربوع الأزرق» التي أجريت يوم 13 شباط (فبراير) 1960 كانت من القوة بحيث امتدت إشعاعاتها في ظرف 13 يوماً إلى أفريقيا جنوب الصحراء ومعظم شمال أفريقيا وصولاً حتى السواحل الإسبانية. وكانت الخريطة مصنفة ضمن «الأسرار العسكرية» طوال عقود، وأزيلت عنها هذه الصفة في إطار تحقيق جنائي حركه جنود قدامى شاركوا في حملات التجارب النووية الفرنسية في صحراء الجزائر.

وأوضحت وثائق رفعت عنها السرية أيضاً أن إشعاعات التجارب لوثت المياه، مما تسبب في انعكاسات سلبية على سكان جنوب الجزائر وصحراء الساحل. وتابعت أن المواد المشعة التي قذفتها التفجيرات، مثل «اليود 131» و«السيزيوم 137»، تمثل خطورة شديدة على السكان الذين لا يزالون يستنشقونها، وأيضاً على الحيوانات كالإبل والماعز التي تعاني من تشوهات، وعلى الأرض التي تحول لونها إلى الأسود وباتت جرداء لا تصلح إلا لإنتاج الأمراض.

يقول الخبير والناشط الفرنسي برونو باريو، المختص بمتابعة التجارب النووية: «لا يمكن لأحد أن ينكر اليوم أن هذه المواد المشعة الضارة هي السبب الرئيسي للعديد من الأمراض السرطانية وأمراض القلب والشرايين في المنطقة»، واصفاً سلسلة التفجيرات النووية الفرنسية بتجارب الإبادة، حيث تم استعمال سكان المنطقة كفئران تجارب.

وقد روى باريو في كتابه «ضحايا التفجيرات النووية يتناولون الكلمة»، أن فرنسا، على مدار 11 شهراً من 13 شباط (فبراير) إلى 27 كانون الأول (ديسمبر) 1960، استخدمت 42 ألف جزائري في تجاربها النووية في الصحراء

تجارب فرنسية نووية أمطرت بولينيزيا بالإشعاع

كانت التجارب النووية الفرنسية في جنوب المحيط الهادئ، خلال ستينات وسبعينات القرن العشرين، أكثر سمية وخطورة بكثير مما تم الاعتراف به سابقاً، وهي أمطرت رقعة واسعة من أرخبيل بولينيزيا بوابل من الإشعاع النووي، وفق وثائق رفعت عنها وزارة الدفاع الفرنسية صفة السرية عام 2013 وأثارت غضب الجنود القدامى وهيئات المجتمع المدني.

كشفت الوثائق، التي نشرتها صحيفة «لو باريزيان» الفرنسية في تموز (يوليو) 2013، أن غبار البلوتونيوم تساقط على مجمل بولينيزيا الفرنسية. وتعرضت تاهيتي، أكثر جزر الأرخبيل سكاناً، لإشعاع يفوق 500 مرة المستويات القصوى المقبولة. وانتشر أثر الإشعاع بعيداً حتى بلغ جزيرة بورا بورا السياحية.

اعتبرت «لو باريزيان» أن تلك الوثائق رفعت الغطاء عن أحد أكبر أسرار الجيش الفرنسي. وطالب آلاف المحاربين القدامى وعائلات الضحايا والمدنيين، الذين ما زالوا يكافحون من أجل تعويضات عن الأضرار الصحية التي ألمت بهم، بأن تكشف فرنسا الحقيقة الكاملة بشأن التجارب الفظيعة التي أبقي أثرها سرياً طوال عقود.

تعرضت جزيرة تاهيتي لإشعاع يفوق 500 مرة المستويات القصوى المقبولة للسلامة

وقال ريتشارد أولدهام، العضو في اتحاد العمال النوويين في بولينيزيا: «من حق أجيالنا المقبلة أن تعرف ماذا حدث في هذا البلد».

ونشرت صحيفة «غارديان» في تموز (يوليو) 2013 مقالاً عن الموضوع جاء فيه أن فرنسا، بين العام 1960 والعام 1996، أجرت 210 تجارب نووية، 17 منها في الصحراء الجزائرية و193 في بولينيزيا الفرنسية، جسدتها صور فوتوغرافية لسحابة شبيهة بالفطر فوق جزيرة موروروا المرجانية. وقد ادعت فرنسا طوال عقود أن الانفجارات «المنضبطة» كانت «نظيفة». واستأنف الرئيس الفرنسي جاك شيراك التفجيرات النووية على جزر جنوب المحيط الهادئ بعد فترة قصيرة من انتخابه عام 1995، على رغم ما أثارته من خلاف.

في العام 2006، وجد فريق فرنسي للأبحاث الطبية أن التجارب النووية سببت زيادة في أمراض السرطان على الجزر المأهولة القريبة من مواقع التفجيرات. وبدأت السلطات القضائية الفرنسية التحقيق في التداعيات الصحية. ولم تعترف فرنسا بامكانية تعويض للمحاربين القدامى والمدنيين إلا عام 2010. لكن عملية التعويض معقدة ومحصورة بمساحة جغرافية صغيرة وأمراض معينة. وأشار مقال «غارديان» إلى أن نحو 150 ألف عسكري ومدني عملوا في التجارب النووية أو كانوا موجودين أثناء إجرائها، بمن فيهم 127 ألفاً في بولينيزيا. لكن من أصل 800 ملف، حصل 11 شخصاً فقط على تعويض.

وقد تحدث جنود شاركوا في التجارب عن «نقص مذهل في التدابير الوقائية للعمال». ووصف أحدهم كيف كان قابعاً بسروال قصير وقميص «تي شيرت» على قارب لا يبعد أكثر من 25 كيلومتراً عن الانفجار، قبل أن يبحر فوراً الى موقع السحابة الفطرية الهائلة لتفحص الأضرار. وارتدى آخرون في مواقع الاختبارات سراويل قصيرة أيضاً، ولم يضعوا نظارات شمسية، وقد طلب منهم ببساطة أن يغطوا عيونهم ويديروا ظهورهم عند وقوع الانفجار. ■

الجزائرية، بينهم 150 مجاهداً من سجناء جيش التحرير. وقد وضعتهم في «منطقة الصفر» لحقل التفجيرات، بهدف دراسة المتغيرات الإشعاعية الطارئة عليهم وقياس مدى تأثيرها على أجسامهم. وذكر أن الرئيس الفرنسي آنذاك شارل ديغول سمح لخبراء إسرائيليين بحضور تجربة 13 شباط (فبراير) التي سميت «اليربوع الأزرق» تيمناً باللون الأزرق في علمي فرنسا وإسرائيل.

وجاء في مذكرات إيف روكار، مدير برنامج الأبحاث الذي أنتج القنبلة الذرية الفرنسية: «فشلت كل الإجراءات التي كنا نأمل تطبيقها في اللحظة صفر في ما يتعلق بقنبلة اليربوع الأزرق». وأضاف أن سحابة مشحونة بعناصر مشعة نتجت عن تلك التجربة وصلت إلى النيجر وليبيا وجنوب فرنسا والبرتغال، لأن نشاطها الإشعاعي فاق المعدل بـ100 ألف مرة. وأوضح أنه تم تسجيل تساقط أمطار سوداء في جنوب البرتغال في 16 شباط (فبراير) 1960، أي بعد ثلاثة أيام من التفجير، وكانت الأمطار تحمل نشاطاً إشعاعياً أكبر 29 مرة من المعدل.

«يرابيع» ملونة

يؤكد الدكتور عباس عروة، الاختصاصي في الفيزياء الطبية، أن صحراء الجزائر كانت مسرحاً لـ57 تجربة نووية، 17 ساخنة و40 باردة، مضيفاً: «تجربة اليربوع الأزرق فاقت 5 مرات قنبلة هيروشيما، وجاء بعدها اليربوع الأبيض بقوة تفجير 5 كيلوطن، واليربوع الأحمر بقوة 10 كيلوطن، واليربوع الأخضر بقوة 5 كيلوطن».

ويحذر الباحث الجزائري عمار منصوري، المختص في الهندسة النووية، من أن تأثير الإشعاعات النووية في هذه المنطقة سيبقى لآلاف السنين ومن المستحيل التخلص منه. وهذا ما أكده تقرير خبراء أعدته الوكالة الدولية للطاقة الذرية عام 1999 ونشر عام 2005، أوضح أن المناطق المحيطة بـ«النقاط الصفر» للتفجيرات ما زالت متضررة من الإشعاعات.

وقال منصوري لـ«البيئة والتنمية»: «رغم انقضاء عشرات السنين على تلك التجارب النووية، إلاّ أن المناطق المحيطة بمواقعها لا تزال مشعة بشكل حاد، ما دفع السلطات لحظر الدخول إليها، خصوصاً بعد تسجيل انتشار أمراض العيون وتراجع الولادات وعقم الأشجار وحالات كارثية أخرى».

وفي أول إحصاء طبي جزائري أجري عام 1990 على مستوى مناطق التفجير النووي، ممثلة في منطقة «رقان وما جاورها»، تم تسجيل إصابات بعدة أشكال من الأمراض السرطانية، في النخاع العظمي والجلد والدم والغدة الدرقية في مرحلة الطفولة، وإجهاض عدد كبير من النساء، وارتفاع نسبة الولادات المبكرة، وارتفاع نسبة الوفيات عند الولادة، وتساقط الشعر، وزيادة في نسبة الصم والبكم والمتخلفين ذهنياً. كما سجلت الملاحظات الطبية أمراض العجز الكلوي الناتجة عن التعرض للإشعاع النووي.

وكشفت دراسة للدكتور كاظم العبودي، الأستاذ في جامعة وهران غرب الجزائر، تحت عنوان «التجارب النووية الفرنسية ومخاطر التلوث الإشعاعي على الصحة والبيئة في المدن القريبة والبعيدة»، أنه تم إحصاء 42 نوعاً من السرطان.

دعوى جزر مارشال على الولايات المتحدة و8 دول نووية

صورة من مكتبة الكونغرس التقطت من برج مراقبة في جزيرة بيكيني، تظهر انفجار «بيكر»، وهو الاختبار الثاني لقنبلتين ذريتين أميركيتين وتم خلاله تفجير رأس حربي بقوة 63 كيلوطن على عمق 27 متراً تحت سطح المياه، كجزء من «عملية تقاطع الطرق» (Operation Crossroads) التي أجريت في جزر مارشال في تموز (يوليو) 1946 لقياس تأثيرات الأسلحة النووية على السفن الحربية. وتبدو السفن تحت سحابة الانفجار

رفعت جزر مارشال في نيسان (أبريل) 2014 دعاوى قضائية ضد الولايات المتحدة وثماني دول نووية أخرى، هي روسيا وبريطانيا وفرنسا والصين وإسرائيل والهند وباكستان وكوريا الشمالية، تتهمها فيها «بخرق فاضح للقانون الدولي»، لعدم متابعتها مفاوضات نزع الأسلحة النووية التي نصت عليها معاهدة منع انتشار الأسلحة النووية عام 1968. وقُدمت الدعاوى في الولايات المتحدة ومحكمة العدل الدولية في لاهاي.

وكانت الولايات المتحدة استخدمت جزر مارشال في شمال المحيط الهادئ لإجراء اختبارات نووية خلال خمسينات القرن العشرين. وتضم هذه الجمهورية الصغيرة 31 جزيرة مرجانية احتلتها قوات الحلفاء عام 1944 ووضعت تحت الإدارة الأميركية عام 1947. وقالت منظمة «السلام في العصر النووي» إن الولايات المتحدة أجرت 67 اختباراً للأسلحة النووية في هذه الجزر من العام 1946 الى العام 1958، وإن سكانها ما زالوا يعانون آثارها الصحية والبيئية.

ومن هذه الاختبارات انفجار «كاسل برافو» لقنبلة هيدروجينية قدرتها 15 ميغاطن على جزيرة بيكيني المرجانية عام 1954، وهو أكبر تفجير أجرته الولايات المتحدة في تاريخها، وقدرت قوته بألف ضعف قوة قنبلة هيروشيما عام 1945. وقد أحدث كرة نارية هائلة، أعقبتها سحابة كالفطر زاد ارتفاعها على 30 كيلومتراً، وتساقطت الإشعاعات النووية على نطاق واسع.

وأوضحت أن الإشعاعات النووية تترك انعكاسات خطيرة على الجسم، بتكسير المواد العضوية والخلايا، والتأثير على الجينات الوراثية، ما يسبب التشوهات الخلقية، وهي تصيب الكروموزومات خصوصاً لدى الأطفال والأجنة في الأرحام.

ويقول جان لوك سونس، من الجمعية الفرنسية لقدامى التجارب النووية، إن غالبية الجنود الفرنسيين الذين تعرضوا للإشعاعات في صحراء الجزائر عادوا إلى فرنسا مرهقين، شاحبي الوجوه، بأجساد ناحلة، وتوفي كثيرون منهم بين الثلاثين والأربعين من عمرهم بسبب سرطان النخاع العظمي.

«لا قناطير ولا فلاحة ولا نبات»

زارت «البيئة والتنمية» منطقة رقان التي شهدت التفجيرات النووية الفرنسية. يقول الدكتور أوسيدهم مصطفى، الطبيب في مستشفى رقان منذ 22 سنة، إن أقل من 300 مريض كانوا يقصدون المستشفى سنوياً قبل التسعينات، فارتفع العدد في السنوات الأخيرة إلى أكثر من 3500 مريض، مشيراً إلى تسجيل إصابات بالجنون الوراثي والشلل الجزئي وحالات مرضية عجز الأطباء عن تشخيصها.

وتوصل بحث أجراه المركز الجزائري للحماية من

لافتة تحذير وشريط شائك لمنع الدخول إلى حقل التجارب النووية في عين إينكر في جنوب الجزائر

الجنرال الفرنسي جان تيري يشرح للصحافيين «حقيقة» تفجير القنبلة النووية الثالثة في رقان بالصحراء الجزائرية (1960/2/27)

الإشعاع مؤخراً إلى أن مستوى الإشعاع في المنطقة لا يزال يفتك بالبيئة والإنسان، وأن المردود الزراعي يسجل ضعفاً في الإنتاجية مقارنة مع المعدل المتعارف عليه، إضافة إلى انخفاض مريع في الثروة الحيوانية وضعف التنوع البيولوجي واختفاء عدد من الزواحف والطيور المهاجرة والعابرة والمستوطنة.

وسجلت عدة دراسات جملة من الأمراض المميتة ساهمت في انخفاض الثروة الحيوانية والزراعية. معروف مثلاً أن منطقة رقان كانت ممولاً رئيسياً للدول الأوروبية بثمار البندورة (الطماطم). ويقول رئيس الغرفة الفلاحية رفيق دحماني: «كانت رقان في بداية السبعينات تمتاز بمنتوج فلاحي راق، خاصة الطماطم، تصدرها عبر قافلة جوية من ثلاث طائرات نحو بروكسل وفرنكفورت ومارسيليا، بكمية فاقت في كثير من الأحيان 400 قنطار يومياً. وبلغ متوسط إنتاج الحبوب أيضاً 70 قنطاراً في الهكتار. لكن اليوم لا قناطير ولا فلاحة ولا نبات».

قصدت «البيئة والتنمية» المحامية فاطمة بن براهم، التي تتابع بعض قضايا انعكاسات التجارب النووية الفرنسية في الجزائر. فأخرجت من درج مكتبها ملفاً لأحد موكليها وقالت: «انظروا، هذه عينة بسيطة لجريمة التجارب النووية

Dimanche
Voici les 1re photos et le 1er récit de l'explosion atomique française

خبر القنبلة النووية الفرنسية الأولى «اليربوع الأزرق» يتصدر صحيفة «لو ديمانش» الفرنسية

التي لا تزال تؤرق المواطنين الجزائريين اليوم». وكان الأمر يتعلق بصور لجندي جزائري أتم مؤخراً خدمته العسكرية في منطقة رقان لفترة 18 شهراً. وكان وزنه قبل وصوله إلى المنطقة 68 كيلوغراماً، فانتفخ حتى بات 100 كيلوغرام « من جراء الإشعاعات النووية المتسربة إلى هواء المنطقة ومائها». وأضافت أن كثيرين من الذين يقضون الخدمة العسكرية في رقان يتعرضون لتساقط الشعر ولإصابات بالسرطان بعد انتهاء فترة الخدمة.

ويتحدث رئيس جمعية ضحايا التجارب النووية حاج عبدالرحمن لكصاصي عن التشوهات الخلقية لدى المواليد، ومنها صغر حجم الجمجمة (ميكروسيفالي) أو تضخمها (ماكروسيفالي)، وأيضاً زوال مظاهر فصل الربيع في المناطق التي خضعت للتجارب النووية، وتراجع عمر الإبل إلى أقل من 20 سنة في حين أن العمر الطبيعي يتراوح بين 30 و50 سنة.

ويصف لكصاصي التجارب النووية بالمحرقة البيئية التي ابتلعت عائلات نباتية بأسرها، وأصابت الأشجار بالعقم، ومنها الفستق البري والزيتون الصحراوي، كما لوثت الجيوب المائية.

صرخات الإنسان والطبيعة لم تبلغ آذان فرنسا

يرى خبراء وقانونيون أن معالجة ملف التفجيرات النووية الفرنسية في صحراء الجزائر تقتصر على تعويض الضحايا، بل تستوجب أيضاً التكفل بالمناطق التي لا تزال ملوثة وتطهيرها. كما أن تحديد قائمة الأمراض المنتشرة في تلك المناطق والآثار المسجلة على البيئة والحيوان أمر ضروري لمعالجة الانعكاسات السلبية لتلك التفجيرات.

في هذا الإطار، تعتبر المحامية فاطمة بن براهم أن على فرنسا تعويض الخسائر الصحية والبيئية كافة، لان التجارب النووية تظل جريمة ضد الإنسانية غير قابلة للتقادم. وأكدت ضرورة ضمان المتابعة الطبية لضحايا الإشعاعات النووية، من خلال تأمين فرنسا هياكل صحية متخصصة تهتم بهذه المتابعة، من التشخيص إلى التكفل الملائم المعتمد في الحالات الشبيهة في مناطق بولينيزيا واليابان. هذا فضلاً عن تعويض الضحايا الجزائريين مادياً، ووضع نظام مراقبة للمواقع النووية على غرار ما أنجز في مناطق أخرى من العالم، وتدريب مختصين جزائريين في مجال إزالة الإشعاعات، وتطهير مواقع التجارب النووية. وقالت: «ينبغي على فرنسا أن تساعدنا في إزالة النفايات الإشعاعية التي تركها الجيش الفرنسي وأن تدعم برامج علاج الضحايا».

وتابعت أن فرنسا، بعد 54 سنة، لم تعترف بأي ضحية لتجاربها النووية في صحراء الجزائر، ولا بانتهاكها البيئة. وعلى رغم صدور قانون التعويض الفرنسي «موران»، إلا أنه لا يعني الضحايا الجزائريين ولا الأضرار البيئية التي تسببت فيها هذه التجارب. فالملفات الـ32 التي أودعها ضحايا جزائريون للحصول على تعويضات قوبلت بالرفض من اللجنة المختصة التي شكلت بموجب قانون موران، بحجة أن الأمراض المعروضة فيها لا تدخل في إطار هذا القانون. ■

محطة فوكوشيما النووية في اليابان التي دمرها تسونامي في 11 آذار (مارس) 2011

عشر مناطق منكوبة إشعاعياً

أعادت كارثة محطة فوكوشيما النووية في اليابان عام 2011 مخاوف التلوث الإشعاعي الى الوعي الجماهيري. لكن كثيرين ما زالوا لا يدركون أن هذا التلوث خطر عالمي. وسوف يفاجئنا أن نتعرف إلى بعض المواقع الأكثر إشعاعاً في العالم, وعدد الأشخاص القاطنين في ظل شبح التأثيرات التي قد يسببها الإشعاع لهم ولأطفالهم. هنا نبذة عن عشرة من الأماكن الأكثر تلوثاً إشعاعياً في العالم

خزانات الوحول المشعة في هانفورد بولاية واشنطن الأميركية

هانفورد, الولايات المتحدة

هناك «مزرعة خزانات» في هانفورد بولاية واشنطن الأميركية بنيت خلال أربعينات القرن العشرين، تضم خزاناتها الأحادية الجدران وحولاً مشعة ناتجة من معالجة البلوتونيوم. وقد سربت بعض هذه الخزانات كميات من الوحول المشعة لوثت المياه الجوفية.

كان موقع هانفورد جزءاً من مشروع القنبلة الذرية الأميركية، حيث تمت معالجة البلوتونيوم لصنع أول قنبلتين نوويتين ألقيتا على مدينتي هيروشيما وناغازاكي في اليابان عام **1945**. وعندما بدأت الحرب الباردة، ازداد الإنتاج في الموقع، الذي زود البلوتونيوم لمعظم الترسانة النووية الأميركية التي تضم نحو **60** ألف سلاح. وعلى رغم إخراج الموقع من الخدمة، ما زال يحوي ثلثي حجم النفايات العالية الإشعاع في الولايات المتحدة، أي نحو **200** مليون ليتر من النفايات السائلة، و**700** ألف متر مكعب من النفايات الصلبة، ومساحة **520** كيلومتراً مربعاً من طبقة المياه الجوفية الملوثة تحت المنطقة، ما يجعله الموقع الأكثر تلوثاً في الولايات المتحدة. ويتم حالياً ضخ الوحول المشعة من الخزانات الأحادية الجدران إلى خزانات مزدوجة الجدران.

الدمار البيئي لهذه المنطقة يوضح بجلاء أن التهديد الإشعاعي قد لا يأتي نتيجة هجوم صاروخي، بل قد يكون كامناً في قلب البلد.

البحر المتوسط

تشيع منذ سنوات مزاعم بأن المافيا الإيطالية ألقت نفايات سامة في البحار، بما في ذلك نفايات مشعة، محققة أرباحاً كبيرة لقاء هذه «الخدمات». وتدعي منظمة Legambiente البيئية الإيطالية غير الحكومية أن نحو **40** سفينة محملة بنفايات سامة ومشعة اختفت في مياه البحر المتوسط منذ العام **1994**. وإذا صحت هذه المزاعم، فهي ترسم صورة مخيفة لكمية غير معروفة من النفايات النووية في البحر المتوسط، لن يتضح خطرها الحقيقي إلا عندما تتفكك مئات البراميل أو تنفتح لسبب ما.

إن جمال البحر المتوسط قد يخفي كارثة بيئية قيد النشوء.

الساحل الصومالي

يقال إن المافيا الإيطالية لم تحصر نشاطها الرهيب في منطقتها الجغرافية. فثمة مزاعم أيضاً أن المياه والتربة في الصومال استُخدمت لإغراق وطمر **600** برميل من النفايات السامة والنووية، فضلاً عن نفايات طبية مشعة. ويعتقد برنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب) أن براميل النفايات الصدئة التي جرفتها الأمواج إلى الساحل الصومالي نتيجة تسونامي **2004** تم إلقاؤها في تسعينات القرن العشرين.

إن تأثيرات هذه النفايات على السكان الفقراء، في بلد تبتليه الفوضى، قد تكون أسوأ مما يعانون فعلاً.

«نقاط ساخنة» حيث يقال إن المافيا ألقت نفايات سامة ومشعة في البحر المتوسط والصومال

المجمّع الكيميائي, سيبيريا

في أيار (مايو) 2006، ولد عجل برأسين يعاني من تسمم إشعاعي في قرية نومكوفو قرب المجمع الكيميائي في سيبيريا. وقد اعتبرت المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان هذا الدليل في مصلحة القرويين الذين يقاضون المجمّع. ويحوي هذا المجمع نفايات نووية أنتجت على امتداد أربعة عقود. وقد خزنت النفايات السائلة في برك مكشوفة، فيما تحوي مستوعبات سيئة الصيانة أكثر من 125 ألف طن من النفايات الصلبة، فضلاً عن نفايات مخزنة تحت الأرض يمكن أن تتسرب ملوثاتها الى المياه الجوفية. وقد حملت الرياح والأمطار التلوث الى الحياة البرية والمنطقة المجاورة. وأدت حوادث صغيرة الى فقدان البلوتونيوم وإلى انفجارات نشرت الإشعاع. وعلى رغم مظهر النقاء في تلك الأراضي المكسوة بالثلوج، فإن مستوى التلوث فيها مخيف حقاً.

مايلو سو, قرغيزستان

اعتبرت منطقة مايلو سو من المواقع العشرة الأكثر تلوثاً على الأرض في تقرير معهد بلاكسميث الأميركي لأبحاث التلوث عام 2006. هنا لا يأتي الإشعاع من قنابل نووية أو محطات لتوليد الطاقة، بل من التنقيب عن المواد اللازمة التي تتطلبها. كانت المنطقة تضم مرفقاً للتنقيب عن اليورانيوم ومعالجته، وهي تضم الآن 36 مكباً تحوي نحو مليوني متر مكعب من نفايات اليورانيوم. والمنطقة معرضة لنشاط زلزالي، وأي خلل في هذه المكامن قد يكشف المواد أو يجعل بعض النفايات تسقط في النهر القريب، ما يلوث المياه التي يستخدمها مئات آلاف الأشخاص. هؤلاء الناس لم يواجهوا هجوماً نووياً، ولكن لديهم سبب وجيه للعيش في خوف من نشاط إشعاعي كلما اهتزت الأرض.

مجمع مايك الصناعي, روسيا

يضم مجمع مايك الصناعي في شمال شرق روسيا محطة نووية عملت طوال عقود، وفي العام 1957 شهد أحد أسوأ الحوادث النووية في العالم. فقد تسرب نحو 100 طن من النفايات المشعة نتيجة انفجار، ما لوث مساحة واسعة. وبقي الانفجار قيد الكتمان حتى ثمانينات القرن العشرين.

منذ الخمسينات، كانت نفايات المحطة تلقى في الأراضي المجاورة وفي بحيرة كاراتشاي، ما أدى الى تلويث إمدادات المياه التي يعتمد عليها آلاف السكان يومياً. ويعتقد خبراء أن البحيرة قد تكون المكان الأكثر إشعاعاً في العالم، وأن أكثر من 400 ألف شخص تعرضوا للإشعاع من المحطة نتيجة عدة حوادث خطيرة، بما فيها الحرائق والعواصف الغبارية القاتلة. إن بحيرة كاراتشاي الجميلة تخفي ملوثات قاتلة، ويقال إن مستويات الاشعاع المتدفقة من النفايات المشعة إلى مياهها كافية لتزويد أي شخص جرعة قاتلة خلال ساعة.

رمزيس فايزولين شاب من قرية نوفوكور مانوفو القريبة من مجمع مايك الصناعي في روسيا، وهو مصاب بتضخم الدماغ الذي يسببه تحوّر جيني وراثي يعزوه خبراء إلى التلوث الإشعاعي

سيلافيلد, بريطانيا

تُعرف بريطانيا بحقولها الخضراء ومناظرها الطبيعية المترامية، ولكن يكمن في قلب هذا البلد الصناعي موقع سام معرض للحوادث، يطلق نفايات خطرة في محيطات العالم.

يقع مصنع سيلافيلد على الشاطئ الغربي لبريطانيا، وكان في الأصل ينتج البلوتونيوم للقنابل النووية، ولكن تم تحويل الموقع إلى أرض تجارية. ومنذ بداية تشغيل المصنع في خمسينات القرن العشرين، وقعت فيه مئات الحوادث، ويصنف ثلثا مبانيه الآن كنفايات نووية. ويطلق المصنع نحو ثمانية ملايين ليتر من النفايات الملوثة في البحر يومياً، ما يجعل البحر الإيرلندي البحر الأكثر إشعاعاً في العالم.

المواشي ترعى قرب مصنع سيلافيلد في غرب بريطانيا الذي أنتج البلوتونيوم للقنابل النووية

بوليغون, كازاخستان

كانت هذه المنطقة في الماضي موقعاً لاختبار الأسلحة النووية التي أنتجها الاتحاد السوفياتي، فباتت الآن جزءاً من كازاخستان الحديثة. وقد تم اختيارها لمشروع القنبلة

تلاميذ مدرسة في جوار مجمّع بوليغون في كازاخستان الذي شهد 456 تجربة نووية سوفياتية من 1949 إلى 1989

الذرية السوفياتية بسبب وضعها «غير المأهول»، على رغم أن 700 ألف نسمة كانوا يعيشون في المنطقة. ومجمّع بوليغون هو المكان الذي فجَّر فيه الاتحاد السوفياتي قنبلته النووية الأولى، ويحمل الرقم القياسي باعتباره المكان الذي يحوي أكبر تركيز للانفجارات النووية في العالم، حيث شهد 456 اختباراً خلال 40 سنة من 1949 الى 1989. وقد بقيت الاختبارات التي أجريت فيه، وتأثيرها الإشعاعي، طي الكتمان حتى إغلاقه عام 1991. ويقدر علماء أن صحة 200 ألف شخص تأثرت مباشرة بالإشعاع، فيما يحوّم شبح التلوث النووي فوق رؤوس الملايين.

تشيرنوبيل, أوكرانيا

شهدت تشيرنوبيل ما يعتبر أسوأ الحوادث النووية، وما زالت ملوثة بشكل كبير، ويُسمح لقلة من الناس بالعودة إليها لمدة زمنية محدودة. الانفجار المشؤوم في المفاعل النووي عام 1986 عرض أكثر من ستة ملايين شخص للإشعاع، وتتفاوت تقديرات الوفيات الإجمالية التي ستنجم عنه إلى حد بعيد، بين 4000 و930 ألفاً. وقد أطلق الحادث إشعاعاً أكثر 100 مرة من قنبلتي هيروشيما وناغازاكي، وأطلق سحابة إشعاعية فوق أوروبا. وتلقت روسيا البيضاء (بيلاروسيا) 70 في المئة من الإشعاع، ويعاني مواطنوها من حالات سرطانية متزايدة. وحتى اليوم تستعيد كلمة «تشيرنوبيل» صوراً مخيفة لمعاناة بشرية.

تغطي «المنطقة المحظورة» مساحة 2600 كيلومتر مربع في أوكرانيا، وتحيط مباشرة بمحطة الطاقة النووية في تشيرنوبيل، حيث التلوث الإشعاعي من الغبار النووي المتساقط هو الأعلى.

عجوز أوكرانية تبكي أمام بيتها المهجور في تشيرنوبيل

فوكوشيما, اليابان

قياس مستوى الإشعاع لدى الأطفال في فوكوشيما

شكل زلزال وتسونامي 2011 كارثة مأسوية في اليابان دمرت المنازل وأزهقت الأرواح. لكن تأثيرات الدمار في محطة الطاقة النووية في فوكوشيما قد تكون الخطر الأطول أمداً. ففي أسوأ حادث نووي منذ تشيرنوبيل، أدى التسونامي المدمر الى ذوبان ثلاثة مفاعلات من ستة بسبب ارتفاع الحرارة الداخلية إلى حد أقصى، فتسرب الإشعاع الى المنطقة المجاورة وإلى البحر. وقد تم اكتشاف مواد مشعة على بعد 320 كيلومتراً من المحطة. وما زالت مضاعفات الحادث تتجلى يوماً بعد يوم، ولم يعرف بعد الحجم الحقيقي لأثره البيئي. وقد يبقى العالم معرضاً لتأثيرات هذه الكارثة طوال أجيال قادمة. ■

LEBANON OPPORTUNITIES

Green Business Initiative

The Corporate Green Pledge

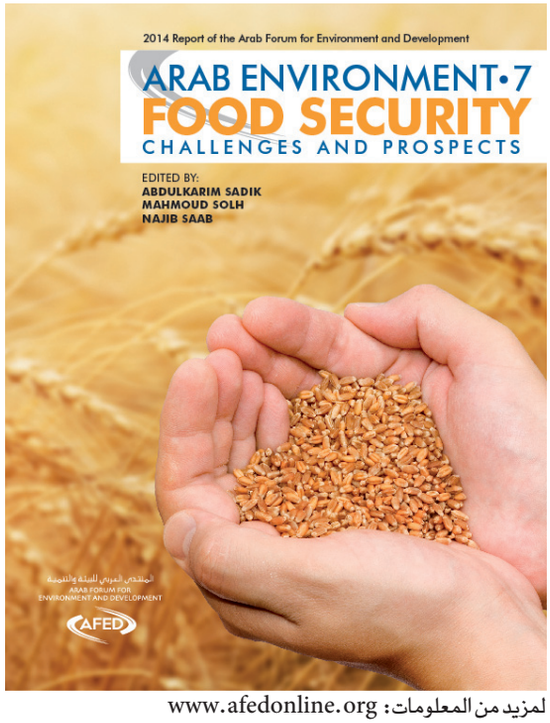
- Minimize waste by evaluating operations and ensuring they are as efficient as possible
- Minimize toxic emissions through the use of its fleet vehicles and its power requirements
- Source and promote products to minimize the environmental impact of production and distribution
- Comply or exceed the environmental legislation that relates to the company
- Accepts responsibility for the harmful effects its operations and commit to reducing them
- Measure its impact on the environment and set targets for ongoing improvement
- Raise awareness of staff on environmental issues and enlist their support on improvements
- Encourage the adoption of similar principles by its suppliers, clients, and the community

First 100 companies signing the pledge

To join them please visit green.opportunities.com.lb/pledge

مؤتمر «أفد» السنوي السابع في عمّان برعاية الملك عبدالله

تحديات الأمن الغذائي في البلدان العربية



لمزيد من المعلومات: www.afedonline.org

يعقد المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) مؤتمره السنوي السابع في 26 و27 تشرين الثاني (نوفمبر) 2014، في مركز المؤتمرات الملكي بفندق لو ميريديان في العاصمة الأردنية عمّان، برعاية جلالة الملك عبدالله الثاني ابن الحسين. وسوف يبحث المؤتمر خيارات الأمن الغذائي في المنطقة العربية، استناداً إلى تقرير مفصل حول الموضوع يعدّه المنتدى بالتعاون مع مجموعة من كبار الخبراء والمنظمات المختصة ومراكز الدراسات والأبحاث. وعقد محررو التقرير ومؤلفوه اجتماعات تشاورية في الكويت وبيروت ودبي والقاهرة وعمّان لمراجعة المسودات.

وأوضح رئيس مجلس أمناء «أفد» الدكتور عدنان بدران، عقب اجتماع اللجنة المشرفة على المؤتمر في عمّان، أن التقرير يسعى للإجابة عن أسئلة مصيرية، مثل: إلى أي حد يمكن للموارد الزراعية المتوافرة على مستوى البلدان منفردة والمنطقة مجتمعة أن تلبي الحاجة الى الغذاء في العالم العربي؟ ما هي فرص تحقيق الأمن الغذائي في ظل التزايد المتسارع للسكان وأثر تغير المناخ على موارد الأرض والمياه؟ ما هي الخيارات البديلة المتاحة للبلدان العربية لتحقيق أمنها الغذائي؟

يشارك في تحرير التقرير الدكتور محمود الصلح، المدير العام للمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، والدكتور عبدالكريم صادق، كبير المستشارين في الصندوق الكويتي للتنمية والخبير في مجال الاقتصاد الزراعي. ومن المؤلفين الدكتور أيمن أبوحديد وزير الزراعة المصري والمدير السابق لمركز الأبحاث الزراعية، والدكتور نديم خوري نائب الأمين التنفيذي للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (إسكوا)، والدكتور حافظ غانم الباحث الرئيسي في معهد بروكنغز والأمين التنفيذي المساعد السابق لمنظمة الأغذية والزراعة (فاو)، والدكتور شادي حمادة رئيس دائرة الإنتاج الحيواني في كلية الزراعة في الجامعة الأميركية في بيروت.

يضم برنامج المؤتمر عدداً من المتحدثين البارزين، بينهم طارق الزدجالي مدير عام المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ورزان المبارك الأمين العام لهيئة البيئة في أبوظبي، وخالد الرويس مدير كرسي الملك عبدالله للأمن الغذائي في جامعة الملك سعود في الرياض، وعدنان شهاب الدين المدير العام لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي، وروب بايلي مدير بحوث الطاقة والبيئة والموارد في تشاتهام هاوس في لندن، وثاني الزيودي مدير شؤون الطاقة وتغير المناخ في وزارة الخارجية في دولة الإمارات، وإيكارت وورتز كبير الباحثين في مركز برشلونة للشؤون الدولية ومؤلف كتاب «النفط والغذاء»، ومحمد بدراوي مدير عام المعهد الوطني للأبحاث الزراعية في المغرب، وعوده المسحان مدير برنامج أبحاث البادية في الأردن.

كما يشارك في الجلسات الرفيعة المستوى عدد كبير من الوزراء من بينهم طاهر الشخشير وزير البيئة الأردني، راشد أحمد بن فهد وزير البيئة الاماراتي، عادل البلتاجي وزير الزراعة المصري، خالد فهمي وزير البيئة المصري، حازم الناصر وزير المياه والري الأردني.

يحظى التقرير والمؤتمر بدعم من هيئة البيئة في أبوظبي كشريك رسمي، وجامعة البتراء الأردنية كشريك منظم. كما يتعاون المنتدى في إنتاج التقرير مع مراكز أبحاث وهيئات إقليمية ودولية، بينها الصندوق العربي للتنمية، والبنك الإسلامي للتنمية، والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، والصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية، والجامعة الأميركية في بيروت، وجامعة الخليج العربي.

«أفد» شريك في منصة المعرفة حول النمو الأخضر (GGKP)

GREEN GROWTH
Knowledge Platform

انضم المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) كشريك في «منصة المعرفة للنمو الأخضر» (Green Growth Knowledge Platform – GGKP)، وهي تحالف يضم منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب) والبنك الدولي. وفي رسالة الى «أفد» قال رئيس المنصة بنجامين سيمونز: «نظراً إلى خبرة أفد الواسعة وقيادته في ترويج السياسات البيئية والتحول الى اقتصاد أخضر في البلدان العربية، لا شك في أن منظمتكم ستكون شريكاً قيّماً وستواصل العمل كمساهم قيادي في نمو مجموعة البحث والمعرفة حول النمو الأخضر».

وقد تم اختيار حسين أباظة، المحرر المشارك لتقرير «أفد» حول الاقتصاد الأخضر، لتمثيل «أفد» في مجموعة عمل المنصة حول المؤشرات الاقتصادية.

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

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

عضو جديد: المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)

انضم المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) إلى عضوية المنتدى العربي للبيئة والتنمية عن فئة المؤسسات التربوية ومراكز الأبحاث. هنا لمحة عن المركز:

تأسس «إيكاردا» عام 1977، وهو واحد من خمسة عشر مركزاً تدعمها المجموعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية. وتتمثل مهمته في تحسين سُبُل المعيشة للفقراء بالموارد في المناطق الجافة، عن طريق تعزيز الأمن الغذائي وتخفيف وطأة الفقر. وذلك من خلال القيام ببحوث وشراكات للوصول إلى زيادة مستدامة في الإنتاجية الزراعية والدخل، مع ضمان الاستخدام الكفء والأكثر عدلاً للموارد الطبيعية وصونها.

ICARDA
Science for Better Livelihoods in Dry Areas

يضطلع «إيكاردا» بمسؤولية عالمية في مجال تحسين سلالات الشعير والعدس والفول ومحاصيل أخرى. ويعمل على خدمة المناطق الجافة غير المدارية في مجال كفاءة استخدام المياه على مستوى المزرعة، وتحسين إنتاج أراضي المراعي والمجترات الصغيرة. وفي منطقة وسط وغرب آسيا وشمال أفريقيا، يساهم في مجال تحسين القمح الطري والحمص الكابولي والبقوليات الرعوية والعلفية والنظم الزراعية المرافقة. كما يعمل على تحسين إدارة الأراضي وتنويع نُظُم الإنتاج وتعزيز منتجات المحاصيل والثروة الحيوانية ذات القيمة المضافة.

جوائز مالية من «أفد» كل 4 أشهر

ينظم المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) مسابقة «فيديو البيئة» بالتعاون مع مجلة «البيئة والتنمية». وهي مفتوحة للشبيبة من جميع البلدان العربية، خصوصاً التلاميذ، الذين تتراوح أعمارهم بين 13 و18 سنة. ويتغير موضوع المسابقة كل أربعة أشهر.

المياه هي موضوع مسابقة حزيران ـ أيلول (يونيو ـ سبتمبر) 2014.

تقدم المشاركات في شكل:

- مسرحية قصيرة (اسكتش) أو
- فيلم وثائقي قصير أو
- أغنية مصّورة.

يمكن التعرف على شروط المسابقة والجوائز في الصفحة 9 من هذا العدد من مجلة «البيئة والتنمية». للمزيد من المعلومات يمكن زيارة الموقع الإلكتروني:
www.afedecoschool.org

هيئة البيئة ـ أبوظبي تدعو إلى استخدام مستدام للمياه الجوفية في ري النخيل

شاركت هيئة البيئة ـ أبوظبي في مهرجان ليوا للرطب 2014، ضمن استراتيجيتها الرامية الى تسليط الضوء على أهمية المحافظة على المياه الجوفية في قطاع الزراعة المحلية، وخاصة زراعة النخيل، وإبراز الآثار البيئية السلبية المترتبة على عمليات بيع المياه الجوفية وحفر الآبار من دون ترخيص.

وقال المهندس منصور التميمي، مساعد مدير إدارة مراقبة المياه الجوفية والاستكشاف في هيئة البيئة: «الرُطب والتمور من أهم رموزنا التراثية والتاريخية. وهذا الغذاء الشعبي يتم ريه بالمياه الجوفية، أحد الموارد الطبيعية المهددة بالنضوب». وأضاف: «من خلال مشاركتنا في مهرجان ليوا للرُطب، نسعى للتواصل مع المزارعين المتضررين من استنزاف موارد المياه الجوفية، ونقدم لهم دعمنا وارشاداتنا. كما نعمل على تحفيز المزارعين على استخدام نظام ري متطور ذي كفاءة عالية يتماشى مع القوانين والضوابط السارية، والإبلاغ عن أي مخالفات لبيع المياه الجوفية بشكل غير قانوني».

وتعمل هيئة البيئة على تعزيز وعي المزارعين حول الأضرار الناجمة عن الاستخدام غير القانوني للمياه الجوفية، الذي يؤدي إلى استنزافها وزيادة نسبة ملوحة المخزون المتبقي. وقد انخفض منسوب المياه في بعض مناطق أبوظبي خمسة أمتار سنوياً.

ويستهلك ري النخيل حالياً نحو ثلث المياه الجوفية المستخدمة لري المحاصيل الرئيسية. وقد وقّعت حكومة الإمارات مع الحكومة النيوزيلاندية مؤخراً مذكرة تفاهم ستستفيد من خلالها هيئة البيئة من الخبرة النيوزيلاندية في تنفيذ سلسلة من التجارب الميدانية لمراقبة ومتابعة تدفق السائل النباتي في أشجار النخيل لتحديد معدلات الري اللازمة. وستساعد هذه المعلومات الهيئة في تطوير أداة لتحديد كميات وأوقات الري المطلوبة لأشجار النخيل في الدولة.

ويتم حالياً اختبار التجربة الميدانية في المركز الدولي للزراعة الملحية في دبي لتحديد المتطلبات المائية للأشجار الناضجة. وتشير النتائج الأولية إلى أن عينات أشجار النخيل التي تم اختبارها في التجربة قد تم ريها بكميات فائضة عن احتياجاتها الفعلية بنسبة تصل إلى مرتين ونصف مرة، ما يتخطى الكمية المقترحة وفقاً للدليل الموجز لمنظمة الأغذية والزراعة (فاو).

هيئة البيئة ـ أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

AMSI تعلن عن خطط الانتقال إلى الممارسات الخضراء

أعلنت أكاديميا لحلول الإدارة الدولية (AMSI) عن مجموعة من الإجراءات والخطط للانتقال إلى الممارسات الخضراء من خلال استخدام الأجهزة والتطبيقات الذكية. وجاءت هذه الخطوة انسجاماً مع استراتيجية التنمية الخضراء الرامية إلى جعل الإمارات من الدول الرائدة عالمياً في مجال الاقتصاد الأخضر وخفض الانبعاثات الكربونية في جميع القطاعات، فضلاً عن تعزيز الممارسات الذكية ضمن منظومة التعليم في الدولة.

تنطلق هذه المبادرة من المدرسة الدولية للفنون والعلوم(ISAS). ولن يتسلم الطلاب وأولياء الأمور أية مطبوعات ورقية، مثل التعاميم والخطط الدراسية، بل سيتم عرضها على موقع المدرسة الإلكتروني وإرسالها الى البريد الإلكتروني لجميع أولياء الأمور. وسوف يتم في وقت لاحق طرح المسابقات والواجبات المدرسية الرقمية بدل الورقية.

وقال أدونيس نصر، الرئيس التنفيذي في AMSI: «تنسجم رؤيتنا حول التعليم وزيادة الوعي البيئي في مدارس AMSI عموماً ومدارس المواكب والمدرسة الدولية للفنون والعلوم، مع مبادرة صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم. وفي هذا السياق نعمل دائماً على إشراك طلابنا في مختلف الأنشطة البيئية خارج الفصول الدراسية، مثل المشاركة في مؤتمرات ونشاطات المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) وورش العمل التوعوية والمنتديات البيئية. كما نولي أهمية كبيرة لتوعية الأجيال بالقضايا البيئية الحيوية، مثل تغير المناخ والطاقة المتجددة والاستدامة وغيرها من العناوين الرئيسية التي تحتل الصدارة على الأجندة العالمية».

تجدر الإشارة إلى أن مدارس AMSI كانت من المدارس الأولى في المنطقة التي تعتمد التكنولوجيا الحديثة في إدارة عملياتها. وقد أطلقت أولى بواباتها الإلكترونية عام 1999 فوفرت مساحة آمنة للتواصل بين جميع أفراد المدرسة من طلاب وأولياء أمور وهيئة إدارية. وتضمنت هذه البوابة مجموعة متكاملة من التطبيقات المساعدة على إدارة العمليات الدراسية والتدريسية، بالإضافة إلى العمليات الإدارية الأساسية في التعليم.

AMSI عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

افتتاح قاعة أفيردا في الكلية العالية لإدارة الأعمال في بيروت

أقامت الكلية العالية لادارة الأعمال ESA في بيروت احتفالاً تكريمياً لمجموعة «أفيردا»، افتتحت خلاله قاعة جديدة داخل حرمها حملت اسم «أفيردا»، كانت المجموعة ساهمت في تجهيزها وإعدادها بما يلائم مستلزمات الدراسة الحديثة واحتياجات الطلاب.

تحدث في الاحتفال ميسره سكر، رئيس مجلس إدارة «أفيردا»، الذي قال: «نحن في أفيردا ندرك أهمية التعليم المبني على التجربة والخبرة، وأثره على النهوض والاستقرار، ليس في مجال الأعمال فحسب وإنما في المجتمع الذي نعيش ونعمل فيه».

أفيردا عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

قطر للبترول تطلق مشروع استرجاع الغاز المتبخر أثناء الشحن

أطلقت قطر للبترول مشروع استرجاع الغاز المتبخر أثناء الشحن، كخطوة متقدمة لتلبية الطلب المتنامي على الطاقة وتحسين استخدامها والحد من إهدارها.

تتولى «قطر غاز» مسؤولية هذا المشروع البيئي الموفر للطاقة. ويتركز الهدف الرئيسي على استرجاع الغاز الذي يتم حرقه أثناء شحن الغاز الطبيعي المُسال على متن الناقلات في ميناء رأس لفان. وقد أثنى الدكتور محمد السادة، وزير الطاقة والصناعة القطري، على المشروع مشيراً إلى أنه أحد أكبر الاستثمارات البيئية في العالم لاسترجاع المتبخر من الغاز الطبيعي المُسال. وقال: «يُشكل هذا المشروع، الذي تبلغ كلفته 800 مليون دولار، علامة فارقة في قطر، لا سيما أنه يؤكد على الالتزام الراسخ لحكومتها بحماية البيئة».

وسوف يستخدم الغاز المضغوط المسترجع في منشآت الغاز الطبيعي المُسال التابعة لقطر غاز وراس غاز، إما كلقيم لخطوط إنتاج الغاز الطبيعي المُسال أو كغاز وقود. ويتوقع أن يسترجع المشروع بعد تشغيله بالكامل ما يعادل 0.6 مليون طن سنوياً من الغاز الطبيعي المُسال، وهي كمية تكفي لتزويد ما يربو على 300 ألف منزل بالطاقة. وسيوفر الغاز الذي كان يتم حرقه ما يقارب بليون قدم مكعب من الغاز على مدار 30 عاماً.

وتحتل سلامة العاملين صدارة أولويات المشروع. ولكي يعود «كل فرد إلى بيته سالماً» في نهاية كل يوم عمل، تم تطبيق اثنتي عشرة قاعدة ذهبية إلزامية. كما تبنى المشروع مبادئ برنامج قطر غاز «للخلو من الحوادث والإصابات»، حيث ساهم هذا البرنامج السلوكي في رفع مستوى الوعي بين العاملين وتشجيعهم على الاهتمام بأنفسهم وزملائهم في جميع الأوقات.

قطر للبترول عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

بلدية أبوظبي تعرض ممارسات الاستدامة في مشاريع البنية التحتية

عرضت بلدية أبوظبي في القمة العالمية لطاقة المستقبل 2014، التي عقدت في مركز أبوظبي للمعارض، عدداً من ممارساتها الهادفة لخلق نظام بلدي ذي كفاءة عالية يحقق التنمية المستدامة ويعزز معايير جودة الحياة في الإمارة.

ومن ممارسات الاستدامة التي نفذتها البلدية ضمن مشاريع البنية التحتية: نفق وجسر الشيخ زايد والطريق الرابط، واستراتيجية الإنارة العامة الهادفة إلى توفير إنارة بجودة عالية مع تخفيض استهلاك الطاقة والانبعاثات الكربونية، وتدوير الاسفلت لاعادة استخدامه في صيانة الطرق، وتقليل البصمة الكربونية لمشاريع البنية التحتية.

وقدمت مبادرة استخدام الحصى المعاد تدويره من مخلفات الهدم والبناء في مشاريع الطرق، واستخدام المواد البلاستيكية في بناء الطرق بهدف تقوية طبقات الطريق وزيادة عمرها الافتراضي. وقد وفرت البلدية من خلال استخدام هذه المواد نحو 27 مليون دولار. كما تطرقت البلدية الى مشروع تطوير المساحات الخضراء وإنشاء المتنزهات العامة وفقاً لأفضل الممارسات العالمية وطبقاً لمعطيات الموارد المائية المستدامة والمعايير المحلية.

وتتركز استراتيجية بلدية أبوظبي لتقليل استهلاك المياه في مشاريع الزراعة التجميلية على عدة محاور، مثل زيادة نسبة عناصر التجميل الصلبة، واستبدال النجيل بمغطيات تربة والصبارات القليلة الاستهلاك للمياه، واستخدام أنظمة الري الحديثة بما فيها الري الموضعي والري تحت السطحي الذي يساعد في خفض التبخر، واستخدام أنظمة التحكم الآلية للري التي تساهم في تقليل فاقد المياه.

بلدية مدينة أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

المؤسسة العامة للتحلية في أسبوع المياه العالمي

شاركت المؤسسة العامة السعودية لتحلية المياه المالحة في أسبوع المياه العالمي السنغافوري الذي نظمته وزارة البيئة والمياه بحضور عدد من المسؤولين في القطاعات الحكومية والخاصة السنغافورية والعالمية.

وقد تلقت المؤسسة دعوة للمشاركة في هذا الأسبوع والمعرض المصاحب بصفتها أحد أهم الأسماء الكبيرة الرائدة في مجال تحلية المياه عالمياً. فإنتاجها السنوي من المياه المحلاة يتجاوز بليون متر مكعب سنوياً، ويمثل هذا الإنتاج 60 في المئة من مجموع المياه المحلاة المنتجة في السعودية. كما تنتج المؤسسة أكثر من 24 مليون ميغاواط ساعة من الكهرباء، بالإضافة إلى مشاريعها الضخمة لأنظمة نقل المياه البالغ طولها الإجمالي أكثر من 5000 كيلومتر بقطر يتراوح ما بين 200 و2000 مليمتر، و46 محطة لضخ المياه إلى خزانات يبلغ عددها 224 وسعتها الاستيعابية 11.6 مليون متر مكعب.

المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

جنرال إلكتريك تتعاقد مع طيران الإمارات

وقعت طيران الإمارات عقداً بقيمة 13 بليون دولار مع شركة جنرال الكتريك لصيانة وإصلاح وتجديد المحركات التي تطير بها طائرات «بوينغ 777»، ما يعني التزاماً من طيران الإمارات بشراء 150 طائرة من «بوينغ 777 اكس» بقيمة 56 بليون دولار. ويتيح العقد الذي يستمر 12 عاماً أن تقوم جنرال إلكتريك بأعمال الإصلاح والصيانة والتجديد لمحركات جي اي 9 إكس التي تطير بها 150 من هذه الطائرات.

جنرال إلكتريك عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

تقرير نفط الهلال: مشاريع الطاقة التقليدية والمتجددة تواجه الطلب المتصاعد

يحظى قطاع إنتاج الطاقة الكهربائية لدى دول المنطقة العربية بالنصيب الأكبر من التركيز الاستثماري والاهتمام الحكومي، بحسب تقرير لشركة نفط الهلال. ويأتي ذلك نتيجة الارتفاع المتواصل للطلب على الكهرباء لدى دول المنطقة، سواء نتيجة ارتفاع وتيرة النشاط الاقتصادي والانتاجي أم تزايد الفاقد وعدم وصول الوعي الاستهلاكي إلى المستويات المستهدفة.

وتستحوذ السعودية على الحصة الكبرى من مشاريع الطاقة الكهربائية، حيث تعمل الشركة السعودية للكهرباء على تنفيذ مشاريع ضخمة ستتجاوز قيمها 500 بليون ريال (133 بليون دولار) خلال السنوات العشر المقبلة، مع استهداف تحقيق الكفاءة في وحدات التوليد وتخفيض معدلات استهلاك الوقود والوصول إلى توفير احتياطي مرتفع من القدرة الكهربائية في أوقات الذروة. وقد تم مؤخراً تدشين مشروع محطة رابغ المستقلة لإنتاج الكهرباء والماء ليكون أول المشاريع التجارية المنفذة من قبل القطاع الخاص في المملكة.

وتتركز جهود كثير من دول المنطقة على إقامة مشاريع إنتاج الطاقة الكهربائية من خلال تقنيات الطاقة المتجددة، وبشكل خاص من الطاقة الشمسية. وقد حلت الامارات في المرتبة الثالثة عالمياً من حيث إنتاج الطاقة الشمسية المركزة.

نفط الهلال عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

تبادل للمعارف يقوي قدرة المزارعين العراقيين والأردنيين على مواجهة تغير المناخ

نسَّق المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) مؤخراً تبادلاً للمعارف المرتكزة على المزارعين، شمل منتجين من الأردن والعراق، كجزء من مبادرة مستمرة لتقوية صمود المجتمعات إزاء تغير المناخ. وتم استقدام ثلاث عائلات من العراق، تفاعل أفرادها مع الجهاز الفني وتبادلوا المعلومات مع منتجين أردنيين، ما عزز المعارف والمهارات التي تحتاج إليها المجموعتان للحفاظ على الإنتاج في مواجهة ارتفاع درجات الحرارة وتقلب الأمطار. ويواجه المنتجون في كلا البلدين مستقبلاً غامضاً. لذلك فإن مشروع «إيكاردا»، الممول من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (ايفاد)، يعمل مع منتجي الشعير والمواشي في محاولة لعكس الاتجاهات المقلقة التي تتعرض لها نظم الإنتاج الزراعي. فعلى سبيل المثال، سبب جفاف شديد عام 2008 خسائر كبيرة لمحصول الشعير في البلدين، وتقلصت المساحة المخصصة لإنتاج الشعير بنسبة 50 في المئة في الأردن وبمقدار 675 ألف هكتار في العراق.

صُممت برامج تبادل المعارف وفق متطلبات المزارعين والمزارعات. فركز برنامج الرجال على تقنيات ثبت نجاحها في إدارة المحاصيل والمواشي، في حين روج برنامج النساء طرقاً لتحسين إنتاج الألبان وتصنيعها. وتم تدريب المزارعات على تقنيات مختلفة لمعالجة الحليب، من تحضير حليب الأغنام وقشده إلى صنع اللبن وإنتاج الزبدة.

وتم بحث التحديات التي يواجهها المزارعون في المنطقة خصوصاً نقص الأعلاف والأمراض الشائعة وتسويق المنتجات. وفي زيارة إلى جامعة مؤتة، تلقى المزارعون معلومات حول استراتيجيات الأعلاف المناسبة وجهود تحسين إنتاجية الأغنام. وأخيراً، اطلع المشاركون على تقدم مبادرات الزراعة المحمية في وادي الأردن، وتطبيق تكنولوجيات الاقتصاد في المياه مثل الري بالتنقيط. وزاروا بلدة مادبا حيث تعالج مياه الصرف وتستعمل بأمان لري حدائق المنازل.

ضبط مجموعة من الأشبال والحيوانات النادرة للبيع في عمّان

ضبط مفتشو الادارة الملكية لحماية البيئة وقسم الحماية وتنظيم الصيد في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في الأردن أربعة أشبال أسود ومجموعة من الحيوانات والطيور والزواحف البرية معروضة للبيع بشكل غير قانوني في محل تجاري في العاصمة عمان.

بعد ورود بلاغ بوجود حيوانات نادرة، قامت كوادر الإدارة الملكية لحماية البيئة والجمعية بمراقبة أحد محال بيع الحيوانات والأسماك في عمان لمدة ثلاثة أسابيع. وبعد تفتيش المحل تم ضبط أنواع مختلفة من الحيوانات البرية التي يحظر بيعها. وكان أهمها أربعة أشبال أسود تبلغ من العمر نحو شهرين، تم ادخالها الى المملكة بطرق غير شرعية ولأهداف تجارية، على أن يتم تصديرها خارج المملكة إلى أحدى الدول المجاورة بحسب إفادة التاجر. كما صودرت 40 سلحفاة برية و25 سنجاباً و120 أفعى بايثون.

وأكد مدير قسم الحماية وتنظيم الصيد في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة عبدالرزاق الحمود أن تسجيل اي عمليات بيع وشراء غير قانونية لحيوانات برية، تراقب دولياً، وقد تشكل خطراً على حياة الانسان من خلال انتقال الأمراض. ودعا جميع المواطنين الى التأكد من الأوراق الصحية الخاصة بالحيوانات قبل شرائها، مع ضرورة الحصول على شهادات الاستيراد القانونية لأي حيوان بري يتم استيراده وادخاله الى المملكة.

الجمعية الملكية لحماية الطبيعة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

600 ألف يتابعون «البيئة والتنمية»

بعد مرور سنة ونصف سنة على اطلاق صفحة «البيئة والتنمية» على موقع التواصل الاجتماعي «فيسبوك»، حشدت نحو 600 ألف متابع. وبذلك تكون الصفحة البيئية العربية الأولى من حيث عدد المتابعين. وهي تقدم أبرز الأخبار والمقالات من موقع المجلة www.afedmag.com الذي يعرض أحدث المستجدات والقضايا البيئية العربية والعالمية.

انضموا الى متابعي صفحة المجلة البيئية الأولى في العالم العربي على الرابط الآتي: https://www.facebook.com/Afedmag

كريستال في قمة Integer للانبعاثات 2014

رعت «كريستال» قمة Integer العاشرة للانبعاثات 2014، وهي المنتدى الأوروبي العالمي لكبار مديري شركات صنع السيارات والمحركات وصانعي السياسة من أنحاء العالم، التي عقدت خلال الفترة 17- 19 حزيران (يونيو) في دوسلدورف بألمانيا.

حضرت «كريستال» الحدث حيث تفحصت تحديات السوق والحلول الرئيسية للانبعاثات الصادرة عن المركبات على الطرق وخارجها وفي البحر. وقدمت في المؤتمر مجموعة واسعة من الحلول المبنية على مادة Cristal ACTIV™ ثاني أوكسيد التيتانيوم البالغ الدقة الذي يستعمل في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما فيها نظم متقدمة تكنولوجياً لمكافحة التلوث البيئي. وتفرض أوروبا حالياً أنظمة مشددة لانبعاثات السيارات، وهناك المزيد من التشريعات على الطريق. لذا يتعين على شركات صنع السيارات والمحركات أن تتفهم تأثير التشريعات الحالية والأنظمة المستقبلية وأفضل الحلول التكنولوجية المتوافرة.

كريستال عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

دراسة أثر تغير المناخ على الموارد المائية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

نشر المركز الدولي للزراعة الملحية في دبي حلول الحوسبة الفائقة وحلول أمن المعلومات، مدعومة بخدمات «ديل سيرفسز»، ضمن إطار بناء نظام لتحليل أثر التغيرات المناخية على المياه والزراعة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

وفي إطار مشروع نمذجة ومراقبة تطور الزراعة وموارد المياه «مورد» الذي ينفذه بتمويل من الوكالة الأميركية للتنمية الدولية، يتعاون المركز مع مركز غودارد التابع لوكالة الفضاء الأميركية (ناسا) ومجموعة خبراء من الجامعات الأميركية، لنمذجة بحوث الطقس والتنبؤ به من أجل الاستفادة من بيانات المناخ على مستوى المنطقة والمستوى المحلّي.

ويتمّ لاحقاً استخدام هذه البيانات من قبل وحدة نماذج أنظمة المعلومات الخاصة بمركز غودارد، التي تعمل في المركز الدولي للزراعة الملحية، لفهم التأثيرات المتماثلة على الموارد المائية والزراعية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

وستساعد هذه المعلومات الوزارات والحكومات المحليّة في اتخاذ القرارات الخاصة بإدارة الموارد المائية والزراعية، كما تساعد المجتمعات المحلية الضعيفة في المنطقة على تحسين التعامل مع حالات الجفاف وإدارتها. كذلك ستسهل اتخاذ القرارات حول تخصيص الموارد المائية بين القطاعات الأخرى مثل الصناعة والاستخدامات الأسرية.

المركز الدولي للزراعة الملحية عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«ألبا» البحرين تحقق 4 ملايين ساعة عمل بلا إصابات

تمكنت شركة ألمنيوم البحرين (ألبا)، أحد مصاهر الألمنيوم الرائدة حول العالم، من تحقيق 4 ملايين ساعة عمل من دون إصابات مضيعة للوقت. وجاء هذا الإنجاز ليؤكد التزام الشركة المستمر بالسلامة وحرصها على الحفاظ على بيئة عمل خالية من الحوادث. وبهذه المناسبة، أشادت الإدارة التنفيذية بجهود العاملين ومبادرتهم وسلوكهم الإيجابي والتزامهم تجاه السلامة.

وقال الرئيس التنفيذي تيم موري: «إننا في ألبا نؤمن بمبدأ السلامة مسؤولية الجميع. وإنجاز 4 ملايين ساعة عمل من دون أي إصابات مضيعة للوقت لم يكن ليتحقق لولا التزام الموظفين بتطبيق هذا المبدأ». وشكر جميع العاملين ونقابة عمال ألبا على إخلاصهم وتفانيهم بجعل الشركة مكاناً آمناً للعمل.

وتسعى شركة ألبا باستمرار لتعزيز الوعي بالسلامة والصحة والبيئة، من خلال الحملات التوعوية على مدار العام.

ألبا عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

حماية البيئة تطلق مشروع اللوحات التاريخية للتنوع الأحيائي

أطلقت الجمعية الكويتية لحماية البيئة مشروع «اللوحات التاريخية» لتوثيق مظاهر التنوع الأحيائي والتاريخ الطبيعي في البلاد والتوعية البيئية في المجتمع، وخصوصاً لدى تلاميذ المدارس.

وقال منسق المشروع أحمد فراج إن الجمعية، عقب اصدارها لوحة تاريخية موسعة توثق صور نباتات صحراء الكويت، تعمل حالياً على انتاج لوحات تاريخية أخرى في مجالات الطيور البحرية والبرية المستوطنة أو المهاجرة.

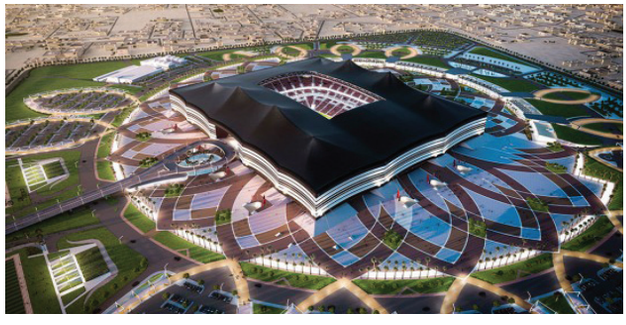
ويتم انجاز اللوحة عبر سلسلة كبيرة من اللوحات الفنية تعكس العديد من مظاهر التنوع الأحيائي والتاريخ الطبيعي في البلاد.

الجمعية الكويتية لحماية البيئة عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

ملعب «البيت» يعكس ثقافة البادية ويلتزم بكفاءة استخدام الطاقة

تتولى شركة بروجاكس إدارة مشروع «استاد البيت» الذي يتسع لـ 60 ألف مشجع، لاستضافة مباريات بطولة كأس العالم لكرة القدم في قطر سنة 2022.

صمم «استاد البيت» على غرار بيت الشعر، أي الخيمة التي استخدمتها القبائل البدوية قديماً في قطر والدول المجاورة كمكان للسكن، ولشكلها الخارجي طابع مميز حيث كانت سوداء اللون مع خطوط بيضاء ذات دلالات، حيث أن سماكة الخطوط البيضاء وعددها يدل على قبيلة مالك الخيمة.



ويلتزم «استاد البيت» بتحقيق مستويات عالية من الاستدامة، حيث تستخدم أحدث التقنيات ومواد البناء بهدف الحصول على أعلى درجات الريادة في تصاميم الطاقة والبيئة (LEED)، ونظام تقييم الاستدامة العالمي (GSAS)، ولتحقيق رؤية دولة قطر الهادفة لاستضافة خالية من الكربون لبطولة كأس العالم في كرة القدم.

وسيتضمن إنشاء الاستاد والمنطقة المحيطة به مواد الأبنية الخضراء، وتتضمن أفضل الممارسات في استخدام الطاقة. كما سيتم توليد الطاقة المتجددة داخل المنطقة المحيطة بالاستاد، مما يعني الحد من انبعاث الكربون. ومن ميزات «استاد البيت» أن الجزء العلوي منه سيكون قابلاً للتفكيك، ليتم استخدام القطع التركيبية فيه بعد سنة 2022 لبناء ملاعب في دول تفتقر إلى البنية التحتية الرياضية.

بروجاكس عضو في
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

خيارات سعودية للأمن

تقع المملكة العربية السعودية في جنوب غرب قارة آسيا، ضمن نطاق الحزام الصحراوي الجاف الذي يعاني من ندرة شديدة في مصادر المياه المتجددة، حيث لا أنهار جارية ولا بحيرات عذبة ومعدل الهطول المطري السنوي نحو 60 مليمتراً. وتواجه المملكة تحديات كبيرة في توفير الغذاء لمواطنيها والمقيمين على أرضها الذين قدر عددهم عام 2012 بنحو 28 مليون نسمة

علي الطخيس

رغم محدودية مصادر المياه المتجددة في المملكة العربية السعودية، فقد استهلك القطاع الزراعي عام **2012** نحو **17.5** بليون متر مكعب من المياه، أي **84** في المئة من إجمالي الاستهلاك. وجاء معظم هذه الكمية من المياه الجوفية غير المتجددة، وتم استخدام نحو **80** في المئة منها في زراعة ثلاثة محاصيل فقط هي الحبوب والأعلاف والتمر. وكان للسحب الجائر للمياه الجوفية خلال العقود الأربعة الماضية آثار سلبية، أهمها استمرار هبوط مناسيبها في الطبقات الرئيسية، حيث وصلت في بعض المناطق إلى مستويات حرجة أصبح الضخ منها في المستقبل غير مجد اقتصادياً. كما أصبحت نوعية المياه الجوفية في أماكن عدة أكثر ملوحة في مستويات أعمق إذ زحفت إليها مياه البحر، فباتت معالجتها لأغراض الشرب أكثر كلفة.

الغذائي

هناك فرص لتطوير القطاع الزراعي في السعودية تتلاءم مع خطط المحافظة على مصادر المياه الجوفية. من بينها زيادة الاستفادة من مياه الصرف الصحي المعالجة التي بلغت كمياتها عام 2012 نحو 3.6 مليون متر مكعب يومياً، أعيد استخدام 17 في المئة منها أي 0.6 مليون متر مكعب يومياً فقط. وتعد تجربة هيئة الري والصرف في الأحساء من التجارب الرائدة في الاستفادة من مياه الصرف الصحي المعالجة، بعد أن نضبت العيون الطبيعية التي كانت تغذي واحة الأحساء لقرون طويلة. وتشرف الهيئة حالياً على توزيع 145 ألف متر مكعب يومياً من مياه الصرف الصحي المعالجة إلى الدرجة الثلاثية. وهذا يمثل 60 في المئة من مجموع مياه الري التي تزودها الهيئة لزراعة 8200 هكتار من النخيل تنتج 120 ألف طن من التمور سنوياً، بالاضافة الى محاصيل الليمون. ومن المتوقع أن تصل الكمية إلى 450 ألف متر مكعب يومياً بعد اكتمال المشاريع التي تنفذ حالياً.

أما النسبة المتبقية من مياه الري التي تزودها الهيئة، وهي 40 في المئة، فتأتي من الطبقات الجوفية ومن مياه الصرف الزراعي. ومن المؤكد أن كميات مياه الصرف الصحي المعالجة ستزداد مستقبلاً مع زيادة كميات مياه الصرف الحضري تبعاً لتزايد عدد السكان.

بحلول العام 2012، تم تشييد 420 سداً تبلغ سعتها التخزينية الاجمالية نحو 1.9 بليون متر مكعب. وهي مصممة إما لتغذية طبقات المياه الجوفية أو لحماية المدن والقرى والمزارع والممتلكات من الفيضانات أو لتوفير مياه الشرب أو الري للمجتمعات القريبة منها. وثمة إمكانية جيدة لتعزيز الاستفادة من المياه السطحية التي تختزنها السدود لو أجريت دراسات تقييمية من قبل مكاتب استشارية متخصصة في تصميم مشاريع حصاد الأمطار وتنفيذ مشاريع زراعية تناسب بيئة المنطقة وظروفها المناخية. ولا تتوافر دراسات علمية موثقة عن تغير المناخ العالمي ومدى تأثيره على الواقع الزراعي في المملكة. وقد سجلت في السنوات الأخيرة ظواهر مناخية شاذة، مثل حصول عواصف غبارية طويلة الأمد وعواصف مطرية قصيرة الأمد تصاحبها فيضانات قوية مدمرة.

قبل نحو عشرين عاماً، قامت شركة من القطاع الخاص بتجربة فريدة هي زراعة محصول السليكورنيا على مياه البحر، وقدمت لها التسهيلات والقروض الميسرة. ونجحت التجربة، إلا أن الشركة حادت عن هدفها الأساس وتعثر المشروع. لكن هذه التجربة قد تفتح آمالاً عريضة في المستقبل على تطوير الزراعة بمياه البحر واختيار أنسب المحاصيل التي تنمو في المياه المالحة.

اكتفاء ذاتي؟

تواجه الدول الصحراوية القاحلة هاجس الأمن الغذائي لشعوبها، وتقوم بإعداد الخطط والاستراتيجيات لتوفير السلع الغذائية، كل حسب ظروفها المناخية والمائية والاقتصادية. وتسعى المملكة العربية السعودية إلى تحقيق مستوى معين من الأمن الغذائي عن طريق الاحتفاظ بمخزون استراتيجي من السلع الغذائية يكفي الحاجات الاستهلاكية لمدة ستة أشهر على الأقل. وقد درست عدة خيارات لتحقيق الأمن الغذائي، واختارت المضي في ثلاثة مسارات في الوقت نفسه: أولها إنتاج جزء من السلع الغذائية محلياً مع مراعاة محدودية مصادر المياه والاستفادة من الميزة النسبية لكل منطقة، وثانيها استمرار القطاع الخاص في استيراد السلع الغذائية من الخارج وبيعها وفقاً لآليات العرض والطلب، وثالثها تبني مبادرة الملك عبدالله للاستثمار الزراعي في الخارج.

في ما يتعلق بالانتاج الغذائي المحلي، حققت المملكة نسبة لا بأس بها من الاكتفاء الذاتي من المنتجات المحلية، كما يتضح من الجدول. في العام 2012 بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح 27.6 في المئة، لكن هذه النسبة في انخفاض ويتوقع أن تصل إلى الصفر سنة 2016. وهذا إجراء اتخذته الحكومة للمحافظة على مصادر المياه، لأن محصول القمح يعتمد على المياه الجوفية غير المتجددة. وبصفة عامة، بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي من محاصيل الحبوب 7.4 في المئة، ومن الخضر 88 في المئة، ومن الفاكهة 57.4 في المئة، ومن

الصورة: عمال في مزرعة سعودية للرز في أثيوبيا. وتسعى «مبادرة الملك عبدالله للاستثمار الزراعي في الخارج» إلى عقد شراكات استثمارية على مستوى الحكومات في البلدان الغنية بالموارد المائية والتربة الزراعية والعمالة المدربة

الدكتور علي الطخيس هو عضو لجنة المياه والأشغال العامة في مجلس شورى الدولة ووكيل وزارة المياه والكهرباء لشؤون المياه سابقاً في المملكة العربية السعودية.

بيض المائدة **117.7** في المئة، ومن الحليب الطازج **112.4** في المئة، ومن اللحوم الحمراء **34** في المئة، ومن لحوم الدواجن **44.6** في المئة، ومن الأسماك **37.9** في المئة.

وثمة مبادرات جادة للنهوض بالقطاع الزراعي وتحويله من الزراعة التقليدية التي تعتمد على المياه الجوفية غير المتجددة إلى ما يعرف بالزراعة المستدامة التي تعتمد إلى حد كبير على المياه المتجددة. وتشمل المبادرات تقديم التسهيلات والإعانات والقروض الميسرة. ولكن إذا لم تتخذ الاجراءات المطلوبة لنجاح هذا التحول، وإذا لم يوجه المزارعون التوجيه الصحيح لزراعة المحاصيل المناسبة، مع الأخذ في الاعتبار القيمة الاقتصادية لكل وحدة مياه والتركيز على المحاصيل ذات الاستهلاك المنخفض للماء وذات القيمة الاقتصادية العالية، فمن المتوقع أن تواجه المملكة مستقبلاً صعوبة في المحافظة على هذه النسب في سعيها الجاد نحو الوصول إلى زراعة مستدامة.

وقد لعب القطاع الخاص خلال العقود الماضية دوراً هاماً في توفير السلع الغذائية عن طريق الاستيراد من الخارج. وشملت هذه السلع الرز والمعكرونة والسكر

الاكتفاء الذاتي من المنتجات الغذائية المحلية في السعودية (2012)

حبوب		خضر				فواكه		منتجات حيوانية	
المحصول	%	المحصول	%	المحصول	%	المحصول	%	المحصول	%
قمح	27.6	بطاطا	119	خيار	103	تمور	106.7	بيض المائدة	117.7
شعير	0.2	طماطم	73.3	شمام	97.6	حمضيات	16.5	حليب طازج	112.4
ذرة رفيعة	88.1	بصل جاف	26.9	بطيخ	107.3	عنب	78.2	لحوم حمراء	34.1
دخن	55.3	جزر	70.7	بامياء	100.6	غيرها	34.5	لحوم دواجن	44.6
حبوب أخرى	3	باذنجان	110.3	غيرها	112.5			أسماك	37.9
إجمالي الحبوب	**7.4**	**إجمالي الخضر**			**88**	**إجمالي الفواكه**	**57.4**	**إجمالي اللحوم**	**41.2**

المصدر: مؤشرات احصائية زراعية في المملكة العربية السعودية، وزارة الزراعة، العدد 26 - 2014

وقائع وتدابير ضرورية لتحقيق الأمن الغذائي السعودي

- يلاحظ أن نسب الاكتفاء الذاتي من المنتجات الغذائية في المملكة العربية السعودية متدنية جداً مقارنة بكميات المياه الجوفية غير المتجددة التي تستخرج من الطبقات المائية العميقة. ويظهر التحليل الكمي والنوعي لكميات المياه المستهلكة في القطاع الزراعي ونوعية المحاصيل المزروعة أن محاصيل الحبوب والأعلاف والتمور وحدها تستهلك نحو 80 في المئة من مياه الري.

- كفاءة الري متدنية جداً وتقدر بنحو 50 في المئة، ما يدل على استهلاك كميات من مياه الري أكثر من حاجة النباتات الفعلية. وهذا عائق أمام إيجاد حل للنقص المستمر في موارد المياه الجوفية في بيئة صحراوية قاحلة.

- هناك حاجة الى سرعة إعادة النظر في التركيبة المحصولية لاستبعاد المحاصيل ذات الاحتياجات المائية العالية وإبدالها بمحاصيل قليلة الاستهلاك للمياه وذات قيمة اقتصادية وغذائية مناسبة، مع ضرورة إدخال أنظمة ري ذات كفاءة عالية.

- النمط الغذائي في الحياة اليومية ينطوي على إسراف وهدر شديدين يترتب عليهما هدر مائي بصورة مباشرة أو غير مباشرة. لذا يجب إعادة النظر في العادات الغذائية من حيث الكمية والنوعية.

- حان الوقت لإعادة النظر في الاعانات التي تقدم للقطاع الزراعي، بحيث يتم تشجيع المزارعين الذين يستخدمون أنظمة الري الحديثة ذات الكفاءة العالية، مثل الرش أو الري بالتنقيط. كما يجب إعادة النظر في أسعار الوقود المتدنية التي ساهمت بشكل كبير في السحب المفرط للمياه الجوفية غير المتجددة لري الحقول المفتوحة المخصصة لزراعة الحبوب والأعلاف.

- يجب تعظيم الاستفادة من كل وحدة مياه، وتحديد العائد من كل متر مكعب من المياه الجوفية للمحاصيل المختلفة.

- تشجيع الاستفادة من مصادر المياه المتجددة، بما في ذلك إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة والمياه السطحية المحتجزة خلف السدود، والبحث عن موارد مائية جديدة مثل حصاد الأمطار.

- تعزيز الأمن الغذائي بتقديم التسهيلات والاعانات حيثما أمكن لإقامة مزيد من مشاريع الدواجن وصيد الأسماك، باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من الزراعة ولا تشكل خطراً على موارد المياه. ولا تزال السعودية بعيدة عن تحقيق الاكتفاء الذاتي الكفوء في لحوم الدواجن واللحوم البيضاء.

- دراسة العلاقة بين الأمن المائي والأمن الغذائي والأمن الطاقوي على ضوء تغير المناخ وتذبذب الاقتصاد العالمي وعدم الاستقرار السياسي في كثير من دول العالم.

- يعد التخزين الاستراتيجي من أساسيات الأمن الغذائي وعامل استقرار أمني واجتماعي. لذا يجب إعطاء مشاريع التخزين الاستراتيجي أولوية قصوى لحفظ السلع الغذائية المختلفة أطول فترة زمنية ممكنة، لا تقل بأي حال عن تخزين لفترة عام كامل.

والخضار والفاكهة والزيوت النباتية واللحوم الحمراء ولحوم الدواجن والأسماك وغيرها. وقام العديد من رجال الأعمال السعوديين والشركات الزراعية بعقد شراكات مع جهات حكومية وهيئات متخصصة في بعض الدول الغنية بمصادر المياه، لإنتاج محاصيل محددة مثل الحبوب والرز والأعلاف وغيرها وتصديرها إلى السعودية. وحققت هذه الشراكات نجاحات كبيرة على رغم وجود مخاطر جسيمة.

تتأثر المملكة العربية السعودية، بصفتها دولة مستوردة للغذاء، بالأحداث العالمية، وخصوصاً الظروف السياسية والاقتصادية في الدول المنتجة وتأثيرات تغير المناخ في مناطق الإنتاج الغذائي. فقد تؤدي موجات الجفاف والفيضانات والصقيع وغيرها من الكوارث الطبيعية إلى إتلاف المحاصيل وخفض المخزونات العالمية من الغذاء، وبالتالي إلى رفع الأسعار العالمية كما حصل عام 2008.

لمواجهة مثل هذه التقلبات، تبنت السعودية مبادرة الملك عبدالله للاستثمار الزراعي في الخارج، التي جعلت من الممكن توفير السلع الغذائية للمستهلك بأسعار متوازنة، وتأمين مخزون استراتيجي آمن من السلع الغذائية الأساسية. هذا يمكن أن يحقق الأمن الغذائي للمملكة ويضمن استمرار تدفق السلع إلى الأسواق المحلية واستقرار الأسعار طوال العام. وتشمل السلع الغذائية المعنية القمح والشعير والرز والسكر والزيوت النباتية واللحوم الحمراء ولحوم الدواجن والأسماك.

وتعتبر مبادرة الملك عبدالله للاستثمار الزراعي في الخارج من المبادرات العالمية الطموحة التي تسعى إلى عقد شراكات استثمارية زراعية على مستوى الحكومات. وقد تمت دراسة جدواها الفنية والاقتصادية، بعدما قام مسؤولون في القطاع الزراعي والتجاري والمالي بزيارات إلى العديد من الدول ذات الطابع الزراعي التي تتوافر فيها المصادر المائية والتربة الزراعية والعمالة المدربة. وعقدت اتفاقات كثيرة مع دول في شرق آسيا وأفريقيا وشمال أوروبا ومع الأرجنتين والبرازيل وغيرها. وسوف تقدم الحكومة السعودية تسهيلات متنوعة وإعانات وقروضاً ميسرة للمستثمرين الزراعيين في الخارج. وبحسب المعلومات المتاحة، فإن نتائج هذه المبادرة ستكون مشجعة وجاذبة للاستثمار الزراعي، وستحقق أمناً غذائياً للمملكة.

يبقى عنصر أساسي لنجاح هذه المبادرة ونجاح رجال الأعمال في استيراد السلع الغذائية، قبل انطلاقة المبادرة وبعدها، وهو توفير مخزونات استراتيجية لحفظ هذه السلع فترات كافية. ■

نفط للأكل

الأمن الغذائي في الخليج

روب بايلي

انتهى عصر الغذاء الرخيص. فقد ارتفعت أسعار الغذاء العالمية تكراراً في السنوات الأخيرة. المرة الأولى عام **2008** حين ازدادت أسعار سلع زراعية رئيسية أكثر من ضعفين، ثم عام **2011** في أعقاب موجة حرّ اكتسحت «سلة خبز» البحر الأسود، ومرة أخرى عام **2012** على أثر أسوأ جفاف ضرب الغرب الأوسط الأميركي منذ نصف قرن. وأكثر من ذلك أن التقلب يحدث حول مستوى أعلى للأسعار. وعند كتابة هذا المقال، كان المؤشر الدولي لأسعار الغذاء لدى منظمة الأغذية والزراعة (فاو) أعلى بنحو ضعفي مستواه قبل عقد من الزمن.

تشير التوقعات الى مزيد من ارتفاع الأسعار وتقلبها، نظراً إلى أن نمو الطلب العالمي يستمر في تجاوز العرض وأن المخزونات الغذائية تتعثر في التعافي، في حين تزيد سياسات الوقود الحيوي الوضع سوءاً. ومع تغير المناخ يزداد احتمال تراجع المحاصيل.

هذه أنباء سيئة للبلدان المستوردة للغذاء، وقلة منها تعتمد على الواردات بالدرجة التي تعتمد عليها بلدان مجلس التعاون الخليجي، أي الإمارات والبحرين والسعودية وعُمان وقطر والكويت، التي تشكل وارداتها غالباً ما بين **80** و**90** في المئة من الحاجات الغذائية. فهل يجب أن تقلق حكومات بلدان المجلس؟ الجواب القصير هو نعم، لكن ليس للأسباب التي قد نتوقعها.

دعم الأسعار

على رغم اعتماد بلدان مجلس التعاون الخليجي على الواردات، فإن ارتفاع أسعار الغذاء العالمية لا يشكل تهديداً مباشراً لأمنها الغذائي. ففي إمكان الشعوب الثرية تحمل ارتفاعات الأسعار. وهذا يتعارض بشكل صارخ مع الوضع

روب بايلي هو مدير أبحاث الطاقة والبيئة والموارد بالوكالة في «تشاتهام هاوس» في لندن.

ناقلة نفط تعبر قناة السويس

في كثير من البلدان المجاورة الأكثر فقراً، حيث يمكن أن يؤدي ارتفاع أسعار الغذاء الى اضطرابات وقلاقل. لقد اعتبر ارتفاع الأسعار الحاد عام **2011**، على سبيل المثال، وأثره على البلدان الرئيسية المستوردة للقمح في شمال أفريقيا مثل مصر وتونس والمغرب، محركاً للمظالم الاجتماعية والاقتصادية الأوسع نطاقاً التي تطورت إلى «الربيع العربي».

المشكلة بالنسبة إلى حكومات بلدان المجلس ليست أن الناس لا يستطيعون دفع المزيد لقاء حصولهم على الغذاء، بل احتمال ألا يدفعوا. فالسكان الخليجيون يترددون الى أبعد الحدود في قبول أسعار أعلى، ولذلك استجابت الحكومات بمجموعة من الإجراءات الخاصة لإرضاء السكان الذين ربما انتابهم القلق. وهذه تشمل دعم الأسعار وضوابط للأسعار وزيادات للأجور. ونجحت هذه الاجراءات، ولكن لم يكن ثمنها زهيداً. فقد ارتفع الإنفاق الاجتماعي في بلدان مجلس التعاون ارتفاعاً حاداً، أولاً بعد الأزمة الغذائية عام **2008**، ومن ثم بعد الارتفاع الحاد للأسعار عام **2011** و«الربيع العربي». ونتيجة لذلك، تحتاج الحكومات الى عائدات نفطية أعلى لتغطية إنفاقها. وتحتاج الحكومة السعودية الآن الى سعر دولي للنفط يزيد على **85** دولاراً للبرميل لكي تعدّل الوضع بلا ربح أو خسارة، بالمقارنة مع **37** دولاراً عام **2008**. وتحتاج البحرين إلى أكثر من **100** دولار للبرميل.

ما زالت بلدان مجلس التعاون الخليجي غالباً في وضع يحقق الربح، لكنها عرضة لهبوط في أسعار النفط. ولا يمكنها السعي على الدوام الى تحقيق أسعار أعلى للنفط من دون أن يترافق ذلك مع تراجع الطلب الدولي. لذلك يقتضي الأمن الغذائي على المدى الطويل في دول مجلس التعاون أن تعمد الحكومات إلى احتواء الإنفاق الاجتماعي المتضخم وتنويع اقتصاداتها وتوسيع قاعدة عائداتها.

نقاط اختناق

التهديد الأكبر للأمن الغذائي في بلدان المجلس لا يتعلق بأسعار الغذاء، وإنما بتوافر الغذاء، أي ألا تكون الحكومات قادرة، خلال فترة ما، على تأمين إمدادات كافية من الغذاء بأي ثمن. وبلدان المجلس محاطة بمجموعة من «نقاط الاختناق» البحرية، أي ممرات مزدحمة ضيقة ومعرضة للتعطيل أو الإغلاق، جميع واردات الغذاء تقريباً يجب أن تمر عبر واحدة منها على الأقل.

قناة السويس في مصر هي الأكثر حيوية، وقد حاول مسلحون العام الماضي إعاقة الإبحار فيها بإطلاق قنابل صاروخية على سفينة حاويات عابرة. ويمر عبر القناة أكثر من **80** في المئة من واردات القمح وجريش الحبوب في طريقها من أميركا الشمالية وأميركا الجنوبية وأوروبا والبحر الأسود. ثم يجب أن يمر نصف هذه الواردات تقريباً عبر مضيق هرمز في طريقه الى موانئ داخل الخليج. كما يستقبل هذا الممر المائي الحساس **80** في المئة من واردات الرز من الهند وباكستان. وهو مهدد من وقت الى آخر بالاغلاق من قبل إيران، وكانت آخر حادثة من هذا النوع عام **2012** رداً على عقوبات فرضها المجتمع الدولي.

السيناريو الأسوأ لبلدان مجلس التعاون الخليجي هو نزاع إقليمي قد يؤدي إلى إقفال عدة نقاط اختناق لفترة طويلة. ولعل الاستعداد لمثل هذا الوضع الطارئ يفسر إلى حد ما قرارات حكومية بتأمين احتياطات حبوب استراتيجية تقارب إمدادات سنة أو أكثر على سبيل المثال. وفي إمكان حكومات المجلس أيضاً تعزيز أمن الإمدادات بالاستثمار في شبكة إقليمية من موانئ البحار العميقة على سواحل البحر الأحمر وبحر العرب، تربط بينها سكة حديد إقليمية وأهراءات تقام في مواقع استراتيجية. هذا يساهم في تنويع البنية التحتية للواردات في المنطقة بعيداً عن الخليج الحساس، ويوفر للحكومات خيارات طرق إضافية في حال تعطلت نقاط الاختناق البحرية أو أغلقت. لكن اغتنام هذه الفرصة يتطلب تعزيز التعاون بين الحكومات.

بالنسبة الى حكومات المنطقة، الهدف الأكثر تضليلاً في ما يتعلق بالأمن الغذائي هو هدف الاكتفاء الذاتي، الذي يبقى بعيد المنال كما يُظهر التاريخ الطويل وغير الفعال للدعم الزراعي في بلدان الخليج. ويقدر أن دعم برنامج زراعة القمح في السعودية كلف خمسة بلايين دولار سنوياً أثناء ذروة نشاطه. وقد دفع انهيار منسوب المياه الجوفية الحكومة الى التخلي عن إنتاج القمح تدريجياً، لكن الضغط على طبقات المياه الجوفية استمر، لأن المزارعين تحولوا إلى إنتاج الأعلاف لقطعان الأبقار اللبونة المدعومة بدورها. وتستأثر الزراعة بما بين **80** و**90** في المئة من استهلاك المياه في الخليج، محتكرة مورداً شحيحاً يمكن استخدامه بشكل أكثر إنتاجية في مكان آخر.

الاكتفاء الذاتي جذاب ويمكن تفهمه، لكن يبدو أن قيوداً بيئية شديدة وسياسات اقتصادية قاصرة ستجعله غير قابل للتحقيق في الممارسة. ■

فائزة بالمسابقة البيئية السنوية
حول التقليل من نفايات الطعام

68% يتبعون ممارسات صديقة للبيئة

الوعي البيئي في أبوظبي

مسح ميداني لهيئة البيئة كشف عن ارتفاع مستوى الوعي البيئي في الإمارة

أبوظبي - «**البيئة والتنمية**»

أجرت هيئة البيئة في أبوظبي مسحاً ميدانياً لرصد مستوى الوعي بالقضايا البيئية وانعكاساته على سلوك الأفراد، بالإضافة الى تقييم مدى تأثير برامج التعليم والتوعية البيئية التي تنظمها الهيئة والمؤسسات. ويتم إجراء هذا المسح سنوياً منذ عام **2008**.

شمل المسح، الذي تم إجراؤه في نهاية **2013**، عينة ضمت **2000** فرد، من الذكور والإناث ومختلف الجنسيات وفئات المجتمع والفئات العمرية المقيمة في إمارة أبوظبي. وأظهر أن **68** في المئة ممن شملهم الاستطلاع يتبعون ممارسات صديقة للبيئة، مقارنة بنسبة **55** في المئة عام **2012**.

ارتفعت نسبة الوعي بالقضايا البيئية بشكل كبير بين العاملين في قطاع الإنشاءات، لتسجل **81** في المئة عام **2013** مقارنة بنسبة **24** في المئة تم رصدها خلال المسح الذي أجري في **2012**. وعبر **88** في المئة من العاملين في هذا القطاع عن قلقهم حيال قضايا إدارة النفايات، مقارنة بنسبة **45** في المئة عام **2012**. وبلغت نسبة الوعي بأهمية المحافظة على جودة الهواء كأولوية قصوى نحو **90** في المئة، مقارنة بنسبة **7** في المئة فقط تم تسجيلها عام **2012**.

وفي ما يتعلق بالقطاع الصناعي، كشف المسح أن حملة «التزام» البيئية التي أطلقتها هيئة البيئة واستهدفت قطاع الخرسانة الجاهزة ساهمت بشكل كبير في رفع مستوى الوعي بأهمية خفض معدل تركيز الجسيمات الدقيقة العالقة في الهواء والتي تنتج من المنشآت العاملة في هذا القطاع، وبأهمية الالتزام بأنظمة الحد من انتشار تلك الجسيمات في الهواء. وقد أسفرت الزيارات التفتيشية والمتابعة التي قام بها مفتشو الهيئة عن زيادة **46** في المئة في نسبة الالتزام، وظهر جلياً استعداد أصحاب تلك المنشآت الصناعية للانصياع والالتزام بالقوانين والإجراءات المطلوبة عندما يرتفع مستوى الوعي البيئي لديهم.

وأظهر المسح وعياً جيداً بالقضايا البيئية لدى العاملين

رسم بياني لأهم نتائج المسح البيئي

في الفنادق والمستشفيات وقطاع التجزئة ومؤسسات القطاع الخاص تجاوزت نسبته 63 في المئة. وأكد 62 في المئة أن المؤسسات التي يعملون فيها تتخذ إجراءات عملية بشأن المسائل البيئية المتعلقة بقطاعاتهم.

مع ذلك، لم يظهر المسح تغيراً ملحوظاً في الممارسات المرتبطة بالمحافظة على المياه. فقد عبر 52 في المئة من المشاركين، مقارنة بنسبة 46 في المئة عام 2012، أنهم يتبعون سلوكيات صديقة للبيئة في ما يتعلق بإغلاق صنبور المياه عندما لا تكون هناك حاجة فعلية إلى استهلاك المياه، أو تخفيف تدفق المياه خلال الممارسات اليومية المعتادة مثل الوضوء أو تنظيف الأسنان.

وفي ما يتعلق بـإدارة النفايات، عبر 61 في المئة من المشاركين عن إدراكهم الكامل أن هذه المسألة تعتبر من أولويات المؤسسات الحكومية. وتبين أن الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 12 و20 عاماً هم الأكثر وعياً لأهمية معالجة النفايات بطريقة صحيحة.

أظهر المسح أيضاً أن هذه الشريحة العمرية تبحث دائماً عن بدائل وحلول فعالة للتخفيف من الآثار السلبية لممارساتها على البيئة المحيطة بها. فعلى سبيل المثال، تبين أن 73 في المئة من الشباب يستخدمون السيارات بشكل مشترك مع الأهل والأصدقاء، مقارنة بنسبة 55 في المئة عام 2012. وكان إطفاء المصابيح ومكيفات الهواء عندما لا تكون هناك حاجة إليها من العادات المتبعة من قبل الشباب، ووصلت نسبة الوعي بهذه السلوكيات الى 83 في المئة.

بناء على نتائج المسح، أطلقت هيئة البيئة في مطلع 2014 دليلاً إرشادياً بعنوان «حماية مواردنا المشتركة: الاستخدام المستدام للمياه في قطاع الأعمال»، لمساعدة المؤسسات العاملة في القطاعين الحكومي والخاص على ترشيد استهلاك المياه ووضع استراتيجياتها المائية وتطبيقها.

يمكن الاطلاع على الدليل المتوافر بالعربية والإنكليزية من خلال الموقع الإلكتروني للهيئة www.ead.ae ■

ذكرى

مبادرة شاب أردني لتنمية منطقة مهمّشة

عزة عبدالمجيد (عمّان)

هناك الكثير مما يفكر فيه ربيع زريقات حين يعمل مع أبناء غور المزرعة ويستكشف أسلوب حياتهم وتراثهم ونقاط ضعفهم وقوتهم، ساعياً إلى بعث طاقة متجددة في نفوسهم.

سمع ربيع زريقات عام **2007** ما أعلن رسمياً من أن قرية غور المزرعة، التي تقع في محافظة الكرك على حافة الضفة الشرقية للبحر الميت، هي إحدى جيوب الفقر في الأردن. فسارع إلى إطلاق مبادرة «ذكرى» في ذلك المجتمع الذي كان يكافح تحديات عديدة، تمثلت في قلة الدخل وفرص العمل، بل وفي نوع من التمييز بسبب لون البشرة الداكن لأفراده وتلك الصورة النمطية التي ألصقت بهم على أنهم فقراء كسالى. إضافة إلى ذلك، تعرض السكان عبر فترات تاريخية

ناحية من قرية غور المزرعة

ربيع زريقات

أطفال زائرون يشاركون في قطاف البندورة (الطماطم)

لظلم واضطهاد أجبرهم على التنازل عن أراضيهم لأشخاص متنفذين، وباتوا يعملون بأجر في ما كان ملكاً لهم.

قام زريقات بجمع مساعدات وتوزيعها على أهالي القرية. لكنه سرعان ما اكتشف عدم جدواها، وتحول إلى أسلوب يحفظ كرامة الإنسان فيما يحفز طاقاته وإمكاناته ويستفيد منها وفق شعار «نتبادل لنغير».

شغف بالأرض والإنسان

لم يجد زريقات صعوبة في التحول عن حياة المدينة وصخبها نحو مساعدة مجتمع غور المزرعة الذي يضم نحو 21 ألف نسمة. فعلى رغم تخصصه الجامعي ونجاحه في عمله في مجال اتصالات التسويق، إلا أن شغفه بتاريخ بلاده وتراثها كان حافزاً له للتوجه بمبادرة ذكية تعتمد فلسفة بعيدة عن التعقيد لإعادة الثقة أولاً إلى أفراد هذا المجتمع. وقد وجد في أرضهم، على رغم فقر مواردها، ثراء في التاريخ وأسلوب الحياة وجمالاً طبيعياً شكلا أساساً لمبادرته.

تستند فلسفة «ذكرى» على إلغاء الفروق الاقتصادية والاجتماعية، من خلال برامج يتبادل فيها أفراد من المجتمعين الحضري والمهمش ما يملكون من قدرات وموارد ذاتية. ويقول زريقات إنه لا بد من محو صورة الضحية المتمثلة في الفرد العاجز الفقير، واستغلال «نفوذ» المدينة في تحسين حياة هؤلاء الأفراد. وذلك بأسلوب من المشاركة ينتفي معه العبء النفسي الذي يرافق أشكال التبرع التقليدية ويحقق شعوراً بالراحة بين الطرفين.

وجد زريقات أن استدامة عناصر تنمية المجتمع تعتمد على حسن استغلالها، خصوصاً الحِرَف والممارسات التقليدية والتراث الشعبي والتجارب الإنسانية في حياة الأفراد. فكل مجتمع يملك مصادر قوة وثراء وإن افتقر

زريقات مع أطفال يقومون بطلاء منازل في القرية

سيارات سلكية صنعها الأطفال

إعداد خبز الشراك العربي

سيدات من غور المزرعة يعملن في حياكة أهداب الكوفيات التقليدية

للمال. وهكذا، في كل أسبوع، ينطلق برفقة عدد من المتطوعين نحو غور المزرعة، تدفعهم تلك الرغبة في مشاركة سكانها تجارب حياتهم اليومية بما يغني كلا الطرفين ويحفز النمو والإبداع.

سياحة وتدوير وإبداع ثقافي

تعمل مبادرة «ذكرى» على برامج متنوعة، تتضمن السياحة التطوعية التبادلية، والقروض الصغيرة، والتدريب على المهارات، وورش العمل الثقافية والفنية.

فمن خلال برنامج السياحة التبادلية، يتواصل السكان المحليون، ولا سيما السيدات، مع متطوعين وزوار محليين وسياح أجانب وطلاب مدارس وجامعات، يطلعون على حياة «الغوارنة» في رحلات ينظمها لهم أعضاء الجمعية لقاء مبلغ يتراوح بين 25 و30 ديناراً (35-40 دولاراً). يندمج القادمون في ورش عمل تفاعلية مع الأهالي، ويتعرفون على بيئتهم وتراثهم وممارساتهم وأهمية الأرض لحياتهم. تتخلل ورش العمل أنشطة تقليدية، كالمشاركة في قطف البندورة (الطماطم) وإعداد أطباق تقليدية والتجوال في المنطقة، إلى جانب تعريف الزوار بحرف يدوية كغزل الصوف، وصناعة الألبان، وتهديب الشماغ وهي حرفة

صنع السلال من أوراق الموز إحدى الحرف التقليدية التي تدعمها مبادرة «ذكرى»

تبتعد مبادرة «ذكرى» عن مفاهيم الإغاثة والهبات التقليدية لتعتمد مبدأ التبادل وتحفيز القوة الذاتية أساساً للتنمية في مجتمع يواجه الفقر والتهميش

تقليدية لحياكة الأهداب الطويلة لغطاء الرأس الذي يرتديه الرجال، وإعداد خبز الشراك التقليدي والكحل العربي وسلال من أوراق الموز وزينة من مخلفات بيئية.

يتم تحويل العائدات إلى قروض صغيرة بلا فوائد يستفيد منها السكان في مجالات متعددة. كما تستخدم في مشاريع اقتصادية واجتماعية وتوفير منح جامعية للطلاب. وقد ساهمت هذه السياحة التبادلية في تحسين دخل الأهالي، بل إن بعض الأسر أنشأ مشاريع صغيرة بواسطة القروض، كتربية النحل والدواجن وإنشاء الأفران التي تنتج الخبز والمعجنات التقليدية.

وفي مواجهة المشاكل البيئية التي تعاني منها المنطقة، كان لا بد من نشر التوعية الصحية وفوائد التدوير وإعادة استخدام المواد. يقول زريقات: «التدوير فكرة راسخة في المجتمعات المحلية»، مشيراً على سبيل المثال إلى أن المرأة التي تغسل الأطباق لا تتخلص من الماء المستعمل، بل تستخدمه في ري المزروعات، ذلك لأنها تستخدم نوعاً من الصابون يخلو من المواد الكيميائية المؤذية للتربة والمزروعات. وفي العام **2012**، عرضت الجمعية «سيارات» وأخشاب وعلب معدنية ومهملات أخرى من أسلاك وأخشاب وعلب معدنية ومهملات أخرى صنعها أطفال من غور المزرعة بدعم من شركة سيارات بهدف تنمية قدرات التطوير لديهم. وقام الفنانون الصغار بشرح تصاميمهم ونماذجهم للزوار.

تعمل مبادرة «ذكرى» أيضاً على تحفيز الإبداع والتفكير الحر والإنتاج الثقافي، ضمن برامج وورش عمل تتركز على الحرف التقليدية والرسم والتصوير وإنتاج الأفلام، بالتعاون مع أفراد وهيئات مختصة. وقد أوقظ ذلك مواهب فنية ربما كانت ستظل في طي النسيان، حين خاض عدد من الغوارنة تجربة التمثيل والتصوير والإخراج، مشاركين في إنتاج أفلام وثائقية مبسطة. وذلك بعد تدربهم على استعمال الكاميرا الرقمية وأدوات المونتاج ضمن ورش عمل للوسائل المرئية والمسموعة، وشراكة عقدتها المبادرة مع تعاونية عمّان لصناعة الأفلام المستقلة، بل إن عدداً منهم امتهن التصوير والكتابة والشعر بعد هذه التجربة.

تغيير معنوي واقتصادي

بعد مرور أعوام على انطلاق مبادرة «ذكرى»، يرى زريقات أنها تحقق تغييراً معنوياً واقتصادياً في المجتمع المحلي. ويتحدث عن طلاب يحصلون على منح دراسية تقدم لهم من هيئات ومؤسسات محلية ودولية، ويعملون في خدمة مجتمعهم أثناء العطل الدراسية.

في العام **2009**، اختارت مجلة CEO Middle East ربيع زريقات كواحد من ألمع وأذكى ثلاثين رائداً تحت سن الثلاثين ممن يمثلون قيادات شابة عربية. وفي العام نفسه فاز بجائزة الملك عبدالله الثاني للإنجاز والإبداع الشبابي. وفي **2010** نال الجائزة العالمية World Travel Market Global Award عن برنامجه التنموي للسياحة التبادلية. كما حصل على زمالة أشوكا الهندية للرواد الاجتماعيين، التي تتيح له التفرغ ثلاث سنوات للعمل في مشروعه الذي اعتبر قابلاً للتطبيق في أماكن أخرى.

يرى ربيع زريقات أن المنطقة المهمشة ليست فقيرة بالضرورة، فمجتمعها قد يمتلك عناصر لا تتوافر في حياة المدن، مضيفاً أنه تعلم الكثير من الأفراد الذين يعمل معهم.

ما يحمله الكثيرون من ذكريات جميلة عن زيارتهم لمجتمع غور المزرعة ربما كان السبب في تسمية المبادرة «ذكرى». ■

للاطلاع على نشاطات مبادرة «ذكرى» يمكن زيارة الموقع: www.zikrainitiative.org

الحديقة الوطنية التونسية كما شاهدتُها

زمبرة وزمبريتا

جزيرتان صنفتهما اليونسكو محمية للمحيط الحيوي تتميزان بتنوع نباتي وحيواني فريد ومناظر خلابة تشرف على البحر المتوسط

نبيل بن ابراهم (تونس)

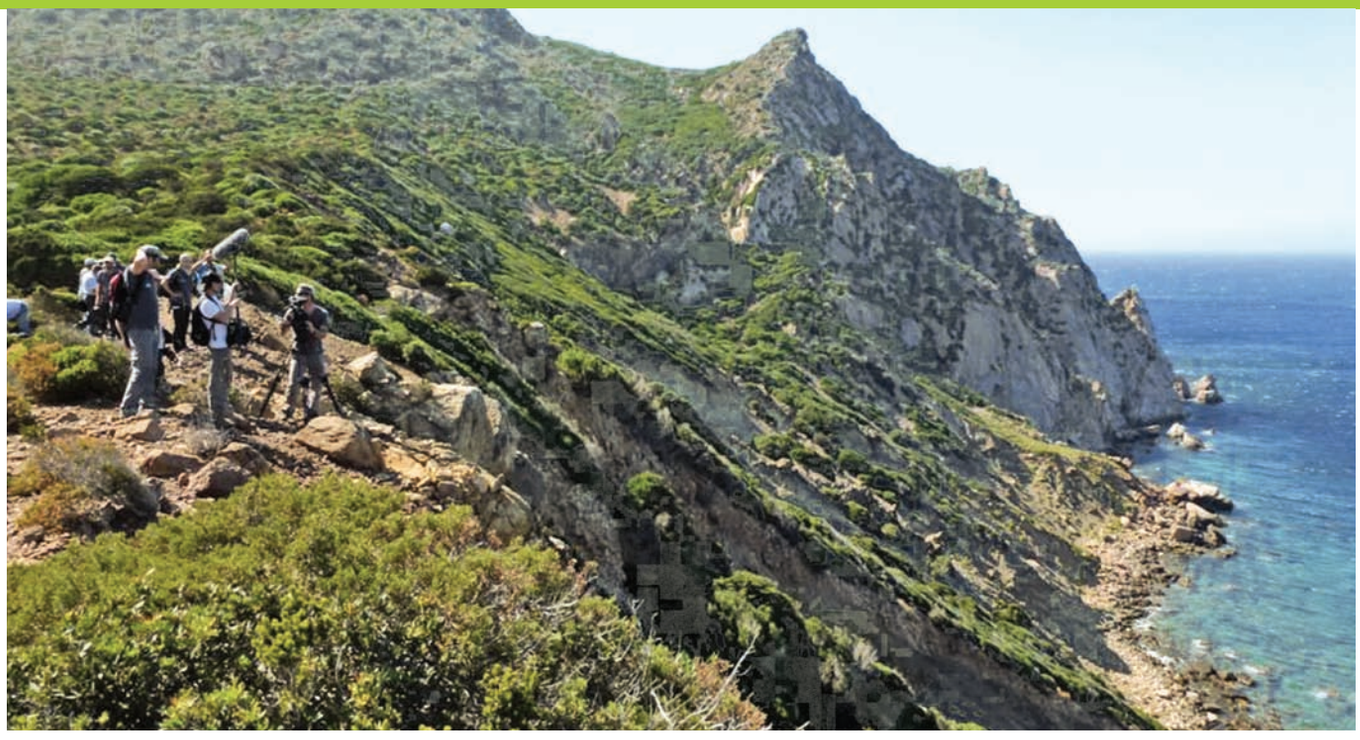
زمبرة وزمبريتا اسم أول حديقة وطنية أحدثتها الدولة التونسية عام **1977**. وتتكون من الجزيرة الأم زمبرة ومساحتها **389** هكتاراً وجزيرة زمبريتا التي تبعد عنها خمسة كيلومترات ولا تتجاوز الهكتارين، إضافة إلى مساحة بحرية ضمن ثلاثة كيلومترات حول كل من الجزيرتين.

تقع هذه الجنة الصغيرة، التي صنفتها منظمة اليونسكو ضمن محميات المحيط الحيوي، قبالة شبه جزيرة الوطن القبلي التي تمثل الساحل الشمالي الشرقي لتونس، على بعد **15** كيلومتراً من قرية الهوارية الساحلية.

كانت زمبرة في الستينات مقصداً سياحياً لهواة الغوص والصيد في الأعماق. وتدل على ذلك قوارير الأوكسيجين المعدنية الصدئة التي يمكن مشاهدتها منتصبة على ضفتي الميناء الصغير الوحيد. كما تدل على ذلك تلك البيوت الصغيرة المتجاورة والمتجانسة ذات الأسقف الدائرية والطلاء الأبيض والأزرق على سفح الجبل المقابل للميناء، وذلك المبنى الكبير القريب من الشاطئ الرملي الوحيد في الجزيرة الذي كان مطعماً ومشرباً وملهى لروادها.

اليوم لا يقيم في الجزيرة سوى جالية عسكرية صغيرة، ولا يسمح بارتيادها إلا لرحلات ومهمات علمية قليلة بعد

سرب من طيور الجلم الرمادية فوق مياه زمبرة وزمبريتا



رحلة في الحديقة الوطنية

الحصول على رخصة مسبقة من وزارة الدفاع الوطني.

وتبعاً لذلك، ونظراً للحماية الصارمة التي تتمتع بها الحديقة الوطنية منذ قرابة 40 سنة، فإن القاع البحري هناك هو من أثرى القيعان في الحوض المتوسطي. وقد أحصى الباحثون نحو 149 نوعاً من النباتات البحرية، منها أنواع من الطحالب لم تعاين في أماكن أخرى من البحر المتوسط. ومن أبرز هذه النباتات البوسيدونيا، وهي النبتة المميزة للمتوسط وتلعب دوراً أساسياً في توازن المنظومة البحرية المتوسطية، لأنها تساهم في حماية السواحل من الانجراف البحري إذ تمثل حاجزاً طبيعياً أمام الأمواج العاتية، ودورها من هذه الناحية يشبه دور أشجار المنغروف.

وسط هذا التنوع النباتي ثراء حيواني تميزه وفرة المرجان المتشعب البرتقالي الذي يستوطن المنطقة الغربية والجنوبية من البحر المتوسط، وهو نوع مهدد بصفة جدية. أما الأسماك فأعدادها وافرة، بينها المنّاني الذي يحبذ القاع الصخري حيث المغاور والتجاويف الكثيرة، وميزته الغريبة أن الذكر قد يتحول الى أنثى بتقدم العمر.

ويمكن مشاهدة الدلافين تقفز في الماء، خاصة في الأيام التي يكون فيها البحر ساكناً.

وفي فصل الربيع تكثر أسماك التونة المهاجرة، الآتية من رحلة طويلة من المحيط الأطلسي، وهي تطارد أسماك الماكرو التي تلاحق بدورها أسماك السردين.

وتؤوي مياه الجزيرة السلحفاة الكبيرة الرأس التي تتناقص أعدادها بشكل كبير في كامل الحوض المتوسطي بفعل التلوث والصيد غير المشروع.

أما الكائن الذي يثير مصيره جدلاً كبيراً فهو الفقمة الناسكة التي أصبحت على شفير الانقراض، على رغم إعلان بعض الصيادين رؤيتها خارج المنطقة المحمية من حين إلى آخر.

تحفل الجزيرتان بتنوع فريد من النباتات على رغم صغر

كبش من أروية كورسيكا

طائر الجلم الرمادي الذي تعتبر زمبرة أهم موقع لتعشيشه في العالم

شجرة اللنج ذات الثمار الصفراء التي تتحول حمراء عند نضجها

خس كريت

زهرة خس كريت

قرنفل الصخور

شجرة العرعار الفينيقي

وادي الزيتون

بيت الشاعر
يطلّ على
البحر المتوسط

مساحتهما، فقد سجل فيهما 266 نوعاً، منها أنواع متوطنة أو نادرة أو مهددة بالانقراض عالمياً.

على بر جزيرة زمبرة يمكن للزائر أن يتخذ أحد ثلاثة مسالك: يقوده الأول إلى «وادي الزيتون»، حيث يمر على عين ماء تدعى عين الريحان، وهي شحيحة ولكنها مهمة لحياة أروية كورسيكا التي تم إدخالها الى الجزيرة في الستينات. وتطغى على المكان أشجار الزيتون البري، وينتهي بمنحدر صخري حاد في شكل واد يؤدي الى البحر. ويشاهد في الفجوات الصخرية صيفاً الطائر المميز للجزيرة واسمه الجلّم الرمادي، فالجزيرة هي أهم موقع لتعشيشه في العالم، بوجود أكثر من 140 ألف زوج معشش بحسب تعداد 2010.

المسلك الثاني، الأكثر وعورة، يقود إلى عين كبّار، التي تجاور أكبر تجمع لنباتات الكبّار البري في الجزيرة، في منخفض مجاور للبحر. ولكن للوصول إليه عليك أولاً أن تجتاز حرجاً تنتشر فيه أشجار الريحان ذات الأوراق الرمحية والزهور البيضاء، وأشجاء العرعار الفينيقي ذات الثمار الصلبة الحمراء، والذّرو والكتم والحلاّب ونباتات أخرى أقل ارتفاعاً مثل الخلنج. ينتهي هذا الحرج عند منبسط خال من النباتات ومرتفع مطل على شاطئ صخري مفروش بالحصى اسمه «عنق الجمل»، لأن عوامل التعرية نحتت جدرانه الصخرية المقابلة للبحر «تمثالاً» على هيئة جمل.

وفيما سلكنا طريقنا الى عين كبّار، طالعنا ربما أكبر تجمع في العالم لنبتة خسّ كريت، وهي نبتة حولية مغاربية أصبحت شديدة الندرة، وربما كانت زمبرة آخر معاقلها في العالم.

أما المسلك الثالث فيقود إلى أعلى نقطة في الجزيرة، ترتفع 435 متراً، حيث يوجد مركز مراقبة قديم مطل على البحر المتوسط. ولكن قبل الوصول إلى القمة عليك أن تمر بأطلال «بيت الشاعر»، المحاط بأشجار السرول، وأمامه حديقة صغيرة فيها أشجار تين. يقال إن شاعراً اختار أن يعيش هنا، في مكان مرتفع يشرف على خضرة الغابة وزرقة البحر. وإذ تصعد شيئاً فشيئاً يلفتك تزايد أعداد أشجار اللّنج ذات الثمار الصفراء التي تتحول حمراء عند نضجها. وهي تشبه ثمار الفراولة (الفريز)، ولكن طعمها أقل حلاوة، وتستعمل في الطب الطبيعي لعلاج الإسهال والسكر وارتفاع ضغط الدم.

عند الوصول الى القمة تكافأ مرتين: أولاً لأنك ستلاقي نباتات صغيرة نادرة وتستمد وجودها من قلب الصخور، مثل قرنفلة الصخور المتوطنة في تونس والأندلسية الدائمة الازهرار، وثانياً لأنك ستشرف من هذا المكان على جلال المتوسط وعلى تضاريس الجزيرة الخلابة. ■

سمكة المنّاني
تعيش على
القاع الصخري

سنغافورة
مدينة في حديقة

الأشجار الاصطناعية العملاقة في «حدائق الخليج» تولد كهرباء من الطاقة الشمسية لتنير في عروض ضوئية رائعة

لا تتعدى مساحة هذه الدولة ـ المدينة 700 كيلومتر مربع، لكنها تزخر بالحدائق العامة والمساحات الخضراء

Farrah Berrou

Farrah Berrou

ميريل حداد (سنغافورة)

القادم الى سنغافورة للمرة الأولى يصطدم بجدار من الحر الشديد المصحوب برطوبة. لكن ما يميز هذه الدولة الجزيرية الصغيرة الواقعة في بحر الصين الجنوبي أنها مدينة استوائية وارفة تزخر بالخضرة.

سنغافورة دولة ناشئة احتفلت هذه السنة بعيدها الوطني التاسع والأربعين، ومع ذلك حققت منجزات فاقت ما حققته دول أقدم منها. إنها من الدول الأكثر تقدماً اقتصادياً في العالم وقوة مالية لا يستهان بها.

يختبر زائر سنغافورة ما يسميه البعض Asia Lite بمعنى المدينة التي تحوي أسباب الراحة والمتعة التي توفرها مدن رئيسية حول العالم، لكن مع فرادة سنغافورية. فهي مكان يجمع ثقافات متنوعة يشهد عليها طعام الشوارع المدهش، كما يشكل الأجانب جزءاً كبيراً من سكانها.

المناخ الحار الرطب وفر لهذه الدولة-المدينة الصغيرة وسيلة طبيعية لتتحول الى مدينة حدائق لا مدينة إسمنت. عند تأسيسها تخيَّلها رئيس وزرائها الأول لي كوان يو مدينة حدائق. وهي الآن فعلاً هكذا، على رغم اكتظاظها السكاني، حيث يعيش خمسة ملايين نسمة على مساحة 700 كيلومتر مربع. وقد حافظت على اخضرارها بتخصيص 33 كيلومتراً مربعاً من أراضيها للحدائق العامة والمساحات المكشوفة، والواقع أنها تتحول من «مدينة حدائق» الى «مدينة في حديقة».

حدائق الخليج

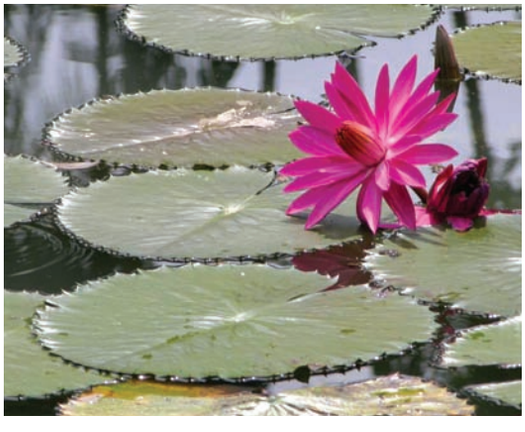
من أحدث إنجازات سنغافورة الخضراء مشروعها الشهير «حدائق الخليج» في وسط المدينة بكلفة بليون دولار. «الأشجار» الأرجوانية العملاقة تهيمن على المكان وتضفي رونقاً خاصاً على خليج مرليون مارينا. ويشرف الزوار على مناظر رائعة من أعاليها وهم يجتازون جسوراً شاهقة تصل ما بين 18 شجرة عملاقة من صنع الإنسان. هذه «الأشجار المتفوقة» (supertrees) كما تدعى تحتجز الطاقة الشمسية لإضاءة ذاتها في عروض ضوئية يومية مدهشة.

تؤوي حدائق الخليج أيضاً عشرات آلاف الأنواع النباتية من أنحاء العالم في بيوت زجاجية محمية ذات أشكال مقبَّبة مستقبلية. وقد تمت هندستها بشكل مستدام بحيث تولد الطاقة لتبريد أجوائها الداخلية.

هذه الحدائق معرض واضح لقدرة المدن على الجمع بين الطبيعة والعمارة الرائعة والهندسة البيئية.

وتمتد في قلب سنغافورة حدائق Botanic Gardens وهي متنزه كبير عبر المدينة. مداخلها الكثيرة تتيح للمشاة

حدائق الخليج ليلاً تضيئها «الأشجار المتفوقة»



زهرة اللوتس المائية

Farrah Berrou

طفلان في حدائق Botanic Gardens

حديقة الأوركيديا

تضم حديقة الأوركيديا في سنغافورة أكثر من ألف نوع من هذه الأزهار الرائعة. وهي أكبر حديقة من نوعها في العالم

حدائق عمودية في فندق «بارك رويال» في سنغافورة. وتكثر في المدينة أيضاً حدائق السطوح

أن يذهبوا براحة إلى مقاصدهم وسط الخضرة في مشهد استوائي، بدلاً من قيادة سياراتهم أو استعمال النقل العام. وبخلاف حدائق نباتية أخرى في العالم، لا يتوجب على العابر دفع رسم دخول، إلا إذا رغب في مشاهدة حديقة الأوركيديا (السحلبية) الشهيرة التي تضم أكثر من ألف نوع من الأوركيديا. وتنتشر في هذا المتنزه بحيرات عديدة، على ضفة إحداها مسرح شو فاونديشن السيمفوني المواجه لمرج عشبي فسيح حيث يجلس الناس ويتمتعون بالعروض الموسيقية التي تقام طوال السنة.

فن العمارة

تحتل المباني الجزء الأكبر من أي مدينة. وفيما تطمح مدن كثيرة لتصبح أكثر اخضراراً، تجسد الأبنية الخرسانية في سنغافورة الشكل الذي يمكن أن تتخذه «مدينة خضراء».

فقد أدخلت أبنية كثيرة خضرة حقيقية في تصاميمها، مستفيدة من المناخ الاستوائي ووفرة الأمطار. ويتم تشجيع المطورين العقاريين على إدخال التكنولوجيات الخضراء في مبانيهم، مثل اللاقطات الشمسية وأنظمة التهوئة المقتصدة بالطاقة، فضلاً عن إقامة حدائق على السطوح أو اعتماد وسائل خلاقة أخرى لإضفاء خضرة طبيعية عليها. المهتمون بفن العمارة يجدون في سنغافورة مكاناً للاستمتاع بتصاميم طليعية نظيفة وخضراء.

قطعت سنغافورة شوطاً كبيراً في إدماج الخضرة ضمن تنظيمها المدني، ما جعلها من المدن الأكثر تقدماً في تطبيقات الطاقة المستدامة. وبتحفيز مواطنيها على أن يكونوا واعين بيئياً، من خلال العديد من المشاريع الوطنية المتنوعة، تحقق سنغافورة حلمها بأن تصبح فعلاً مدينة في حديقة. ولعل مدناً أخرى في العالم تحذو حذوها. ■

الحلقة السابعة: هل نجح «يونيب» باختياره نيروبي مقراً؟

مصطفى كمال طلبه

الدكتور مصطفى كمال طلبه هو مؤسّس مفهوم «ديبلوماسية البيئة». عمل مع موريس سترونغ على تأسيس برنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب) عام 1973، ليتولى قيادته كمدير تنفيذي حتى عام 1992. شغل مناصب أكاديمية وسياسية رفيعة في مصر، منها وزارة الشباب ورئاسة الأكاديمية المصرية للبحث العلمي والتكنولوجيا، قبل التحاقه بـ«يونيب». وهو كان الرئيس الأول لمجلس أمناء المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد). عكف الدكتور طلبه خلال السنتين الماضيتين على كتابة مذكراته، وخص مجلة «البيئة والتنمية» بالجزء حول البيئة، الذي ينشر حصرياً في حلقات. في هذا الجزء الأخير يروي مدى نجاح «يونيب» في أداء مهماته وهو «معزول» في نيروبي عاصمة كينيا ومحروم من التمويل

منظمة دولية في بلد نامٍ

هل نجح «يونيب» باختياره نيروبي مقراً؟

مصطفى كمال طلبه

في مطلع القرن الماضي سئل المهاتما غاندي عما اذا كان يرغب في أن تصبح الهند حرة التصرف مثل بريطانيا العظمى، فأجاب: «بالطبع لا. فإذا كانت بريطانيا قد احتاجت إلى نصف موارد العالم لتصبح على ما هي عليه اليوم، فإلى كم عالم تحتاج الهند؟» وكان يعني طبعاً الاستنفاد الضخم لمصادر الثروة الطبيعية في الهند وغيرها من الدول لمصلحة المحتل، أي بريطانيا العظمى في ذلك الحين.

كانت الدول الصناعية منذ إنشاء «يونيب» تردد أن «يونيب» لم ينجح إلا في الاتفاقات الدولية وفشل في أداء دوره التنسيقي بين أنشطة البيئة في منظمات الأمم المتحدة المختلفة، وهو دوره الأساسي طبقاً لقرار الجمعية العامة للأمم المتحدة بإنشائه.

كان هناك، ولا يزال، إصرار على أمور ثلاثة تؤسس عليها تلك الدول في ما تقول عن عجز «يونيب» عن أداء رسالته. الأول والأهم هو وجوده في نيروبي بعيداً عن منظمات الأمم المتحدة التي يقوم بالتنسيق بين أنشطتها في مجال البيئة، كما أن ذلك يحرمه من استقطاب العناصر المتميزة من الدول المتقدمة للعمل فيه لأنهم يفضلون أوروبا وأميركا. والثاني، ضعف التمويل الذي حرم «يونيب» من أداء رسالته في التنسيق. والثالث، أنه أنشئ على شكل برنامج وليس منظمة متخصصة.

استمر الضغط منذ 1982، وازداد في الفترة الأخيرة، لتحويل «يونيب» الى منظمة متخصصة على نسق اليونسكو ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة.

كل هذه مغالطات. وأعتقد أن السبب الرئيسي هو عدم رضا الدول الصناعية عن وجود «يونيب» في دولة نامية، وقد يضاف الى ذلك أن الذي أداره لمدة سبعة عشر عاماً شخص من الدول النامية أيضاً. وهذه هي الحقائق:

مستوى العاملين والفشل في التنسيق

نجح «يونيب» من دون شك في رفع الوعي بقضايا البيئة، وخاصة في الدول النامية التي لم تكن فيها وزارة أو هيئة أو جمعية أهلية لحماية البيئة في حزيران (يونيو) 1972 عند عقد مؤتمر استوكهولم للبيئة الإنسانية. أصبح في معظم الدول النامية، إن لم يكن كلها، مؤسسات نشطة وهامة لحماية البيئة، حكومية وغير حكومية.

وانتشر برنامج التعليم البيئي، الذي توصل اليه مؤتمر اليونسكو مع «يونيب» عام 1977 في تبليسي بالاتحاد السوفياتي السابق، على الأسس التي أقرها ذلك المؤتمر في أكثر من 140 دولة.

ونجح «يونيب» في إنجاز عدد ضخم من الاتفاقات الإقليمية والعالمية الناجحة باعتراف الجميع.

حدث كل هذا و«يونيب» في نيروبي. وحدث لأن فيه قيادات قادرة على أعلى مستوى من الكفاءة، من أكثر من 50 دولة من شمال العالم وجنوبه وشرقه وغربه. فالإدعاء بأن الوجود في نيروبي حرم «يونيب» من العناصر المتميزة هو ادعاء باطل.

أما ادعاء أن «يونيب» فشل في أداء وظيفته التنسيقية فهو أكثر بطلاناً من سابقه. فعندما أنشئ «يونيب» ضم تشكيله، بالاضافة الى مجلس المحافظين والسكرتارية والصندوق، مجلساً يسمى «مجلس تنسيق البيئة»، ينبثق عما يعادل مجلس إدارة الأمم المتحدة، أي اللجنة الإدارية للتنسيق (ACC) التي يرأسها أمين عام الأمم المتحدة وتضم مديري اليونيسف والسكان و«يونيب» والمستوطنات البشرية والمنظمات المتخصصة (اليونسكو والأغذية والزراعة والصحة العالمية والعمل الدولية والأرصاد الجوية والطاقة الذرية وغيرها). كانت اللجنة الإدارية تجتمع كل ثلاثة أشهر للتنسيق بين المنظمات والبرامج أعضاء الأمم المتحدة كلها. وكان يسبق كل اجتماع للجنة الإدارية اجتماع لكل من مجلس تنسيق البيئة ومجلس تنسيق التنمية، بنفس تشكيل اللجنة الإدارية للتنسيق. كان يرأس الأول مدير برنامج الأمم المتحدة للبيئة والثاني مدير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. كان هذان المجلسان ينسقان كل أنشطة الأمم المتحدة في مجالي البيئة والتنمية. اذاً، لم تكن عملية التنسيق تتم بواسطة «يونيب» وحده القابع هناك في عزلة في نيروبي كما يدعون.

وبعد إلغاء المجلسين، عند إعادة تشكيل اللجنة الإدارية بواسطة الجمعية العامة للأمم المتحدة، قمنا في «يونيب» بإنشاء لجنة سميناها لجنة «ممثلي المنظمات للموضوعات البيئية». يرأس هذه اللجنة نائب مدير «يونيب» وهو بدرجة أمين عام مساعد الأمم المتحدة وأعضاؤها ممثلون تختارهم المنظمات المعنية من درجة أمين عام مساعد أو التي تليها مباشرة في سلم درجات الأمم المتحدة.

نجحت هذه اللجنة نجاحاً باهراً في تحقيق التنسيق اللازم، ووصلت الى الاتفاق على برنامج البيئة المتوسط المدى (SWMTEP) الذي شمل كل منظمات الأمم المتحدة. كان البرنامج لمدة ست سنوات، استناداً الى أن الخطط المتوسطة المدى في المنظمات المتخصصة كلها تمتد ست سنوات. وكان يتضمن المواضيع والأنشطة التي يتم التركيز عليها خلال تلك المدة طبقاً لرأي «يونيب» وآراء المنظمات الأخرى المعنية. وكل عامين تضع اللجنة برنامجاً تفصيلياً لجميع أنشطة الأمم المتحدة في مجال البيئة، تلك التي ستمولها المنظمات من موازناتها وتلك التي يدعمها صندوق البيئة في برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

هذا البرنامج أقرته اللجنة الإدارية (أو مجلس الإدارة) للأمم المتحدة برئاسة الأمين العام، ثم أقره المجلس التنفيذي لـ«يونيب» وأقرته المجالس المعنية في كل المنظمات الأخرى المشتركة فيه.

قبل نهاية السنوات الست بدأنا بإعداد برنامج آخر للسنوات الست التالية. وعند عرضه على اللجنة الإدارية وافقت عليه، ولكنها رفضت أن أتقدم به كمدير «يونيب» الى مجلس محافظيه، وأصرت على أن أقدمه بمذكرة من الأمين العام للأمم المتحدة تفيد بأن اللجنة الإدارية للتنسيق هي التي تتقدم بمقترح البرنامج إلى المجلس.

كان هذا بالنسبة إلي، وأعتقد بالنسبة إلى كل من حولي، قمة النجاح في التنسيق.

أود هنا أن أذكر الجهد الصادق البناء الذي بذله زميل عزيز من الهند في مكتبي في «يونيب» هو نيلام ميراني،

> **السبب الرئيسي لـ «تعجيز» يونيب عن أداء رسالته هو عدم رضا الدول الصناعية عن وجوده في دولة نامية، وقد يضاف الى ذلك أن الذي أداره لمدة سبعة عشر عاماً شخص من الدول النامية أيضاً**

مذكرات مصطفى كمال طلبه

الحلقة السابعة: هل نجح «يونيب» باختياره نيروبي مقراً؟

مدخل مقر «يونيب» في نيروبي

الذي كان له دور كبير في إعداد وثيقة النظرة المستقبلية لـ«يونيب» وإدخال قضية التنمية المستدامة وبرنامج البيئة المتوسط المدى للأمم المتحدة.

هل يمكن لأحد بعد ذلك أن يكابر بأن «يونيب» فشل في مهمة التنسيق أو في اجتذاب أفضل العناصر للعمل فيه؟ جاءت بعدي زميلتي إليزابيث داودزويل الكندية مديرة للبرنامج، وألغت لجنة التنسيق الناجحة ولم تشكل بديلاً عنها لمدة خمس سنوات، مما أوقف تكرار فكرة البرنامج المتوسط المدى للبيئة في الأمم المتحدة. وعندما انتخب بعدها صديقي كلاوس توبفر (وزير البيئة الألماني السابق) مديراً للبرنامج، عاد لتشكيل مماثل، ولكن انقطاع خمس سنوات أدى الى تباعد منظمات الأمم المتحدة عن «يونيب». فلم تنجح اللجنة الجديدة في إعادة المياه الى مجاريها.

إذاً، انحسار دور «يونيب» بعد **1992** ليس بسبب بُعده عن مراكز القرار في أوروبا وأميركا، وإنما بسبب قرار فردي أعتبره خاطئاً من قبل المديرة التي جاءت بعدي.

قضية التمويل

أعتقد أن مسألة التمويل كانت من صنع الدول نفسها التي التزمت في استوكهولم بتقديم مساهمات مادية تزداد بانتظام بعد الإنشاء. نكثت هذه الدول بوعودها وأصبحت المساهمات محدودة للغاية. وأعتقد أن الهدف كان تعجيز «يونيب» عن أداء رسالته. ومع ذلك، ومع هذا التقتير الغريب، نجح «يونيب» في تحقيق ما ذكرته لأسباب كثيرة، يأتي في مقدمتها المستوى المتميز للعاملين فيه وإيمانهم الشديد بالقضية التي يدافعون عنها، وتطبيق الأسلوب العلمي والتفكير العلمي في كل أنشطة «يونيب»، اضافة الى الاستعانة بأفضل العلماء على مستوى العالم في تنفيذ البرامج.

التمويل الطوعي هو رهن بقرارات الدول الأعضاء. إن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وهو برنامج أيضاً وليس منظمة متخصصة، يحصل على مساهمات من الدول الأعضاء نفسها تصل الى أكثر من بليون دولار في السنة، يمول بها الكثير من أنشطة المنظمات المتخصصة الى درجة قد تصل الى التحكم في وضع تلك البرامج وتنفيذها، بينما يحصل «يونيب» على الفتات. الشيء ذاته ينطبق على تمويل اليونيسف وصندوق السكان. وكلها أجزاء من الأمانة العامة للأمم المتحدة وليست منظمات متخصصة. لقد ضغطت الدول الصناعية لتحويل برنامج الأمم المتحدة للصناعة (يونيدو) الى منظمة متخصصة، ومع ذلك لم يحدث أي تغيير في حجم التمويل، ربما لأن معظم أنشطة المنظمة الجديدة، وقبلها البرنامج، تتم لمعاونة الدول النامية.

لقد طلبت الدول الصناعية مراراً أن أقدم تقريراً الى مجلس المحافظين يحدد كلفة الانتقالات التي تتطلبها عملية التنسيق، بهدف إثبات أن «يونيب» ينفق مبالغ ضخمة على هذه المهمة مقارنة مع التكاليف لو كان في جنيف، كمبرر للمطالبة بنقله الى هناك. كنت أرفق مع كل تقرير بياناً أيضاً بما توفره المنظمة في رواتب العاملين فيها، من المدير التنفيذي حتى أصغر ساع، نتيجة انخفاض تكاليف المعيشة في نيروبي آنذاك، الأمر الذي انعكس على الرواتب طبقاً لنظام الأمم المتحدة. كان الموظف في نيروبي يحصل على راتب يقل عن زميله في الدرجة نفسها في جنيف **30** في المئة على الأقل. وهكذا كان يتضح في كل تقرير أن التوفير في الرواتب أكبر من كلفة الانتقالات.

ظللنا هكذا نلعب لعبة القط والفأر حول التكاليف لسنوات طويلة.

برنامج وليس منظمة متخصصة

أثير هذا الموضوع للمرة الأولى عام **1982** أثناء المجلس التنفيذي الموسع الذي عقد للاحتفال بذكرى مرور عشر سنوات على مؤتمر استوكهولم، بإدعاء أن كيان «يونيب» كبرنامج يحد من قدرته على التنسيق لأن مستواه أقل من مستوى المنظمات المتخصصة. هذا أيضاً ادعاء باطل لا أساس له.

موضوع البيئة ليس موضوعاً قطاعياً كالصحة والعمل والأرصاد الجوية والتعليم والزراعة. إنه موضوع «بين قطاعي» أي لا بد أن يؤخذ في الاعتبار في كل قطاع. يعني هذا أن تحويل «يونيب» الى منظمة، بدلاً من برنامج، يحوله الى قطاع ويحرمه من الدور الأساسي وهو التنسيق بين المنظمات المختلفة. في رأيي هذا ضار وغير مبرر.

هكذا نرى بوضوح أن الأسباب التي تسوقها الدول الصناعية لنقل «يونيب» من نيروبي الى أوروبا أو أميركا، أو لتحويله الى منظمة متخصصة، كلها أسباب واهية لا تصمد أمام المناقشة الموضوعية الشفافة للموضوع.

أسباب نجاح «يونيب»

أنتقل الى ذكر بعض الأسباب التي أعتقد أنها ساهمت في نجاح «يونيب» على رغم صغر حجمه وقلة التمويل:

- كان المناخ العالمي عند إنشاء «يونيب» عام **1972** مهيأً للتعاون الدولي، وخاصة في وجود قطبين عالميين هما الولايات المتحدة والاتحاد السوفياتي، وكل منهما يسعى

مديرو «يونيب» التنفيذيون الأوائل (من اليسار): موريس سترونغ، مصطفى كمال طلبه، إليزابيث داودزويل، كلاوس توبفر

الى استقطاب أكبر عدد من الدول عن طريق الاستجابة لاحتياجاتها.

● نجح «يونيب» فعلاً في أن يستند الى العلم. وقد ساعدني في ذلك أنني كنت أستاذاً جامعياً له مدرسته العلمية وبحوثه المنشورة. كنت أدعو عدداً من كبار المستشارين لمناقشة مختلف المواضيع التي يعالجها «يونيب». كانوا من أعلى المستويات في العالم. لم يحضر أي منهم استجابة لدعوة مدير منظمة أو برنامج، بل استجابة لدعوة زميل لهم يقدرون إنتاجه العلمي. وكان لمشوراتهم أكبر الأثر في تحقيق الكثير من النتائج التي حصل عليها «يونيب».

● إنني أؤمن بالعلاقات الشخصية، وقد توثقت هذه العلاقات بيني وبين عدد من رؤساء الدول والأمراء ورؤساء الحكومات، إضافة الى الرئيس موي ونائبه في كينيا. كما توثقت علاقاتي مع عدد كبير من وزراء البيئة المتتابعين. وساهم هذا بلا شك في الوصول الى أسس لحلول وسط يقبلها الجميع. إضافة الى ذلك، كانت علاقاتي حميمة مع عدد كبير من مديري منظمات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى، وكذلك كبار رجال الصناعة.

● اتبع «يونيب» في إعداده للمفاوضات مبدأ عدم الانحياز. وفي الوقت ذاته لم نقف موقف المتفرج في المفاوضات. كان لنا رأي ندافع عنه، سواء في مواجهة الدول الصناعية أو الدول النامية، وكنا نسعى لإيجاد الحلول التوفيقية.

● الإيمان بالقيادة الجماعية في المنظمة أدى دوراً مهماً. كانت هناك لجنة للإدارة تضم مساعدي أمين عام الأمم المتحدة الذين يعاونونني في «يونيب»، ومديري الإعلام والعلاقات العامة، وعدداً من الشباب العاملين في البرنامج، تجتمع في لقاءات دورية لمناقشة كل ما يجري في المنظمة.

● التأكيد الشديد على ضرورة التمثيل المتوازن للدول الصناعية والنامية من مختلف المجموعات الإقليمية بالعاملين في المنظمة.

● الاعتماد بصورة كبيرة على المشاورات غير الرسمية في كل نشاط كنا نقوم به، بما في ذلك اجتماعات مجلس المحافظين.

● الاعتداد بقيمة البرنامج ودوره، مع الإيمان تماماً بأنه كيان صغير لا يمكن أن يصل الى حجم المنظمات الكبرى كاليونسكو والصحة العالمية والأغذية والزراعة وغيرها.

وقد كانت العلاقات الشخصية التي تجمعني مع مديري المنظمات المتخصصة في الأمم المتحدة غاية في الحميمية.

لم يكن لنا هدف محدد مثل منظمة الصحة العالمية بالقضاء على مرض شلل الأطفال في فترة معينة، أو زيادة الإنتاج الغذائي بنسبة معينة في زمن محدد كما تسعى منظمة الأغذية والزراعة. ولكن كان عندي وعند كل زملائي في البرنامج إيمان واضح بأن دورنا هو حماية البيئة: الحد من تلوث الماء والهواء والمحافظة على الثروات الطبيعية وإيجاد بيئة إنسانية أفضل باستمرار.

في النهاية، أود أن أؤكد أنني تعلمت الكثير في تلك الفترة التي قضيتها في «يونيب»، سواء في قطاعات العمل التي ليس لي معرفة بها كالقانون والاقتصاد أو في النواحي العلمية التي تبعد عن تخصصي كباحث. تعلمت كل هذا من زميلاتي وزملائي في البرنامج وخبراء من كل دول العالم كنت ألتقي بهم بصفة دورية، أناقشهم وأتعلم منهم. كما التقيت بالكثيرين في كل المفاوضات التي أشرف عليها «يونيب». تعلمت منهم جميعاً أبعاداً كثيرة لمفهوم التعاون الدولي وأساليب تحقيقه.

أنا أعلم أن الأمم المتحدة متهمة بأنها طاحونة كلام. قد يكون هذا صحيحاً بالنسبة إلى الجمعية العامة والمؤتمرات الدولية التي تنظمها والتي تتكرر فيها الخطب العصماء والإعلانات الرنانة من دون تنفيذ أو حتى تحديد أسلوب للتنفيذ. ولكن منظمات الأمم المتحدة المتخصصة وبرامجها هي مدارس عالية المستوى لمن يريد أن يستزيد علماً في مجالات أوسع كثيراً من تخصص أي منا.

الحلقة السابعة: هل نجح «يونيب» باختياره نيروبي مقراً؟

شخصيات في حياتي

مر بي في حياتي آلاف من البشر من مختلف الجنسيات والمستويات. أعتقد أنه يصعب على أي إنسان أن يذكر كل من قابله, خاصة اذا تعرض مثلي للعمل الدولي لفترة طويلة وزار والتقى علماء ومحامين ومسؤولين في أكثر من ثمانين دولة.
لكن هناك أسماء تركت موقعاً خاصاً في نفسي, وهناك مواقف مع أشخاص بعينهم لا تمحى من ذاكرتي.

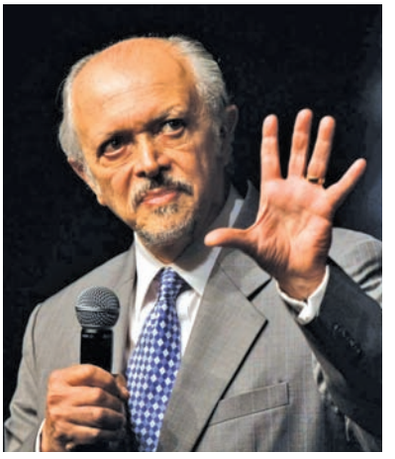
مصطفى كمال طلبه

صلاح سليمان

أستاذ كيمياء المبيدات في كلية الزراعة بجامعة الاسكندرية. عرفته لأول مرة عندما طلب مني الأستاذ أمين أباظة وزير الزراعة الأسبق أن أرأس لجنة مبيدات الآفات الزراعية، وكان صلاح سليمان نائباً لرئيس اللجنة. لم أرَ طوال حياتي إنساناً يخلص لعمله ويتفانى فيه ويستند في كل ما يعمله الى البيانات العلمية الدقيقة مثل الدكتور صلاح سليمان. إنه، مثل الدكتور عصام الحناوي، يجلس أمام الكومبيوتر ساعات طويلة يومياً ليعرف أحدث التطورات في العلم. كان يتابع أحدث التطورات عن المبيدات في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، ويطبع المهم منها في نسخ كثيرة يوزعها على أعضاء اللجنة ويشرح لهم التفاصيل.

وفوق كل ذلك، فهو غاية في التواضع، شأن العالم المتمكن، وغاية في الأدب واحترام نفسه والآخرين. كان خير عون لي في لجنة المبيدات. أعتبره ابناً من أعز الأبناء. جزاه الله عني وعن كل ما قدمه ويقدمه لمصر كل خير.

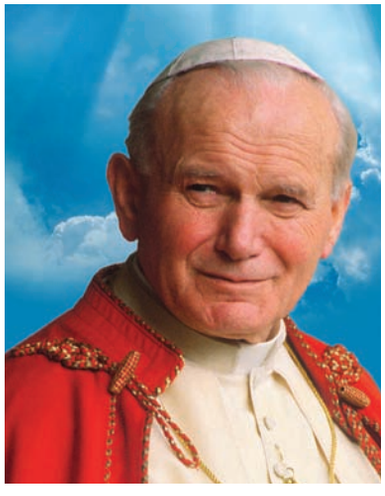
ماريو مولينا



هو صاحب اكتشاف تأثير مركبات الكلوروفلوروكربون على الأوزون مع زميليه شيروود رولاند وبول كروتزن. تعارفنا عند بدء مفاوضات بروتوكول مونتريال، ودعوته لإلقاء كلمة في اجتماع الوزراء في مونتريال عام 1988 للاحتفال بمرور عام على توقيع الاتفاقية. وكان لكلمته أثر كبير في إقناع الدول بحدة المشكلة والإسراع بدخول البروتوكول حيز التنفيذ. استمرت صداقتنا فترة طويلة. رشحته هو وزميله رولاند لجائزة فولفو الدولية، ورفضت اللجنة ذلك. لست أدري لماذا، ربما لأنني كنت رئيساً للجنة في ذلك الوقت، ولم يقبلوا أن أقدم ترشيحات. وفي العام 1995 حصل رولاند ومولينا وكروتزن على جائزة نوبل عن اكتشافهم.

كتب مولينا مقدمة كتاب صدر لي في بداية هذا القرن تحت عنوان «الديبلوماسية البيئية العالمية»، كان معهد مساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) طلب مني إعداده وأصبح مرجعاً يدرس في الجامعات الأميركية.

البابا يوحنا بولس الثالث



عندما أصبح البابا يوحنا بولس الثالث رئيساً للفاتيكان، دعوته لزيارة «يونيب» أثناء زيارته إلى كينيا، وقبل الدعوة. كان في كل زياراته يحارب فكرة تنظيم الأسرة. وحضر الى «يونيب»، وألقى محاضرة رائعة تعرض فيها لكل قضايا البيئة التي نناقشها، ولم يذكر إطلاقاً موضوع تنظيم الأسرة لا سلباً ولا إيجاباً. أكبرته واحترمته لأنه احترم دور الأمم المتحدة ومنظماتها.

الأميرة شولابورن

عرفت الأميرة شولابورن ابنة ملك تايلاند عندما كانت ترأس وفد بلادها الى مجلس محافظي «يونيب». هي أستاذة كيمياء ومديرة مركز البحوث الكيميائية في تايلاند. انضمت الى مجموعة الأصدقاء الوزراء الذين أدعوهم الى المشاورات غير الرسمية في منزلي قبل اجتماع مجلس المحافظين. كانت تحضر برفقة زوجها، الذي كان يجلس في غرفة الاستقبال، وتجلس هي في الحديقة مع الوزراء لمناقشة

ما أنوي تقديمة لمجلس المحافظين.

دعتني لزيارة تايلاند زيارة رسمية. ويبدو أنها رتبتها لتكون في عيد ميلاد والدها. حضرت حفل عيد ميلاده، وقدمتني له وللسيدة الفاضلة والدتها. وفي اليوم التالي ذهبنا معاً للقاء والدها ضمن زيارتي الرسمية. قالت ونحن في الطريق إنها سوف تقدم لوالدها أثناء المقابلة كتاباً عن مركز البحوث الذي ترأسه. وصلنا الى مكتب الملك، وبعد دخولنا فوجئت بها تركع على ركبتيها وتسير عليهما حتى وصلنا الى الملك، فقدمت له الكتاب وهي راكعة ثم وقفت لتسلم عليه. سألتها بعد أن خرجنا، فقالت هذا هو التعامل مع الملك، التعظيم والتقدير، وهو ينطبق على كل من يقابله من أفراد شعبه بمن فيهم أبناؤه.

استمرت الأميرة شولابورن صديقة عزيزة حتى الآن، لا تمر مناسبة من دون أن ترسل إلي رسالة للتحية.

ديفيد هارلاند

كان آخر مساعد لي لإعداد كلماتي التي ألقيها. سبقه شاب ممتاز هو روبرت لام الذي رأى أن ينشئ في بلده بريطانيا شركة خاصة لإنتاج وتجميع الأفلام الخاصة بالبيئة، وترك «يونيب».

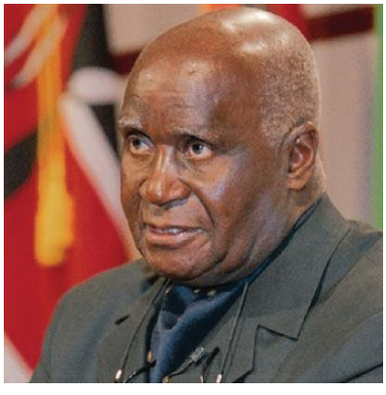
ذكرت أمام مدير مكتبنا في جنوب شرق آسيا (في بانكوك، تايلاند) أنني محتاج الى شاب قادر على إعداد كلماتي. قال عندنا شاب ممتاز اسمه ديفيد. حضر الشاب لمقابلتي وجربته في إعداد كلماتي مرتين ووجدته رائعاً. عينته مساعداً لي. بعد سنة تقريباً طلب أن يحصل على إجازة يمضيها مع أسرته في رحلة على الساحل الغربي لأفريقيا. سألته ماذا يعمل والده، فقال إنه سفير بريطانيا السابق الى الأمم المتحدة. سألته: هل أنت ابن السفير هارلاند؟ قال: نعم. سألته: ولماذا لم تخبرني بذلك من البداية؟ قال: لأنني أعلم صداقتك لوالدي، ولم أشأ أن أسبب لك أي حرج في قرارك. أكبرته وعلا قدره في عيني.

بقي معي حتى تركت «يونيب»، وكان أفضل من كتب كلماتي. كان أيضاً خفيف الظل سريع البديهة. قلت لعدد من الوزراء في وجوده: «إن ديفيد أفضل من كتب كلماتي». فرد ديفيد: «والدكتور طلبه أفضل من قرأ الكلمات التي أكتبها».

بعد تركي «يونيب» رأسته السيدة إليزابيث داودزويل وشكلت لجنة لقيادة البرنامج، اشترك فيها ديفيد هارلاند. وفي الاجتماع الثاني للجنة قال ديفيد: «كل ما تقولونه في هذه اللجنة تكرار لما تمت دراسته وثبت عدم جدواه في فترة الدكتور طلبه. وأنا لا أعتقد أن هذا الأسلوب يمكن أن يصل بنا الى أي شيء». وترك الاجتماع وقدم استقالته.

ازددت احتراماً له لاعتزازه بنفسه.

كينيث كاوندا



كنت في زيارة رسمية إلى زامبيا تضمنت مقابلة مع رئيس الدولة كينيث كاوندا. دخلت معه قاعة الاجتماعات، فجلس على جانب منها وأجلسني على رأس الطاولة. ولما ترددت قال: «اجلس، فإنك هنا ابن أفريقيا الذي يعلمنا معنى البيئة وحمايتها».

أُفقت بصعوبة من دهشتي لهذا التواضع الجم. شرحت كل ما أعرف، وأصغى الرئيس بكل اهتمام، وقام يودعني الى خارج قصره.

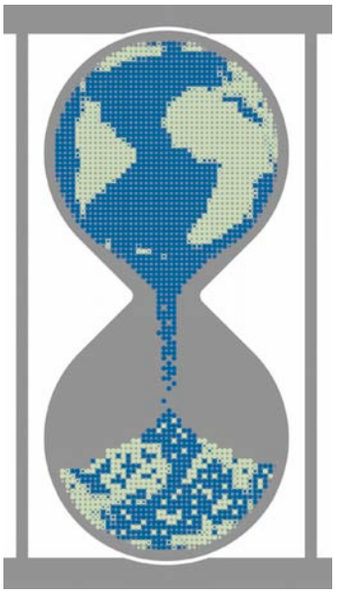
هذه النوعية من الزعماء، نيريري وكاوندا ومعهم جومو كينياتا (كينيا)، هي التي خلقت أفريقيا المستقلة قبل أربعة عقود.

باسترانا بوريرو

كان رئيس كولومبيا. وبعد انتهاء فترة رئاسته طلبت منه أن يرأس لجنة اختيار الفائزين بجائزة ساساكاوا الدولية للبيئة، التي ينظمها «يونيب» وتدفع قيمتها مؤسسة نيبون اليابانية. شكل لجنة من أفضل العلماء وقادها بنزاهة واقتدار.

كان له موقف حساس معي. فعندما تركتُ «يونيب» عقدت لجنة الجائزة اجتماعها السنوي برئاسته، وتلقت أسماء المرشحين. وقال بوريرو إنه يقترح منح مصطفى طلبه الجائزة، لأن ما قدمه إلى «يونيب» يزيد كثيراً على مهمة المدير التنفيذي، فقد رسخ مفهوم البيئة في العالم أجمع. ووافقت اللجنة بالإجماع على ذلك. قدم توصيته الى المديرة الجديدة إليزابيث داودزويل، فكتبت تعترض لأنني كنت أقوم بمهمتي. رد عليها كتابة بخطاب شديد اللهجة، قال لي الذين قرأوه إنه كتبه وهو في شدة الانفعال. وطلب من داودزويل أن تحترم اللجنة كما احترمتها وألا تتدخل في قراراتها، وحصلتُ على الجائزة.

عناصر لا أرى منها الكثير في أيامنا هذه. ■



GFN: في 19/ 8/ 2014
تجاوزت بصمتنا البيئية
الموازنة السنوية لكوكبنا

يوم تجاوزنا قدرة الأرض

استهلكت البشرية خلال أقل من ثمانية أشهر كامل ميزانية الطبيعة المخصصة لسنة **2014**، متجاوزة القدرة الإيكولوجية للأرض، بحسب بيانات شبكة البصمة البيئية العالمية (GFN)، وهي منظمة دولية تعنى بأبحاث الاستدامة ولديها مكاتب في أميركا الشمالية وأوروبا وآسيا.

ترصد شبكة البصمة البيئية العالمية طلب البشرية على موارد الكوكب (البصمة البيئية) مقابل القدرة البيولوجية للطبيعة، أي قدرتها على تجديد الموارد واستيعاب النفايات، بما في ذلك ثاني أوكسيد الكربون. أما «يوم التجاوز الإيكولوجي للأرض» (Earth Overshoot Day) فهو التاريخ الذي تتجاوز فيه البصمة البيئية للبشرية خلال سنة معينة ما تستطيع الأرض تجديده خلال تلك السنة. ومنذ العام **2000**، ازداد التجاوز وفق حسابات الشبكة. ونتيجة لذلك، تقدم «يوم التجاوز الإيكولوجي للأرض» من مطلع تشرين الأول (أكتوبر) **2000** إلى **19** آب (أغسطس) **2014**.

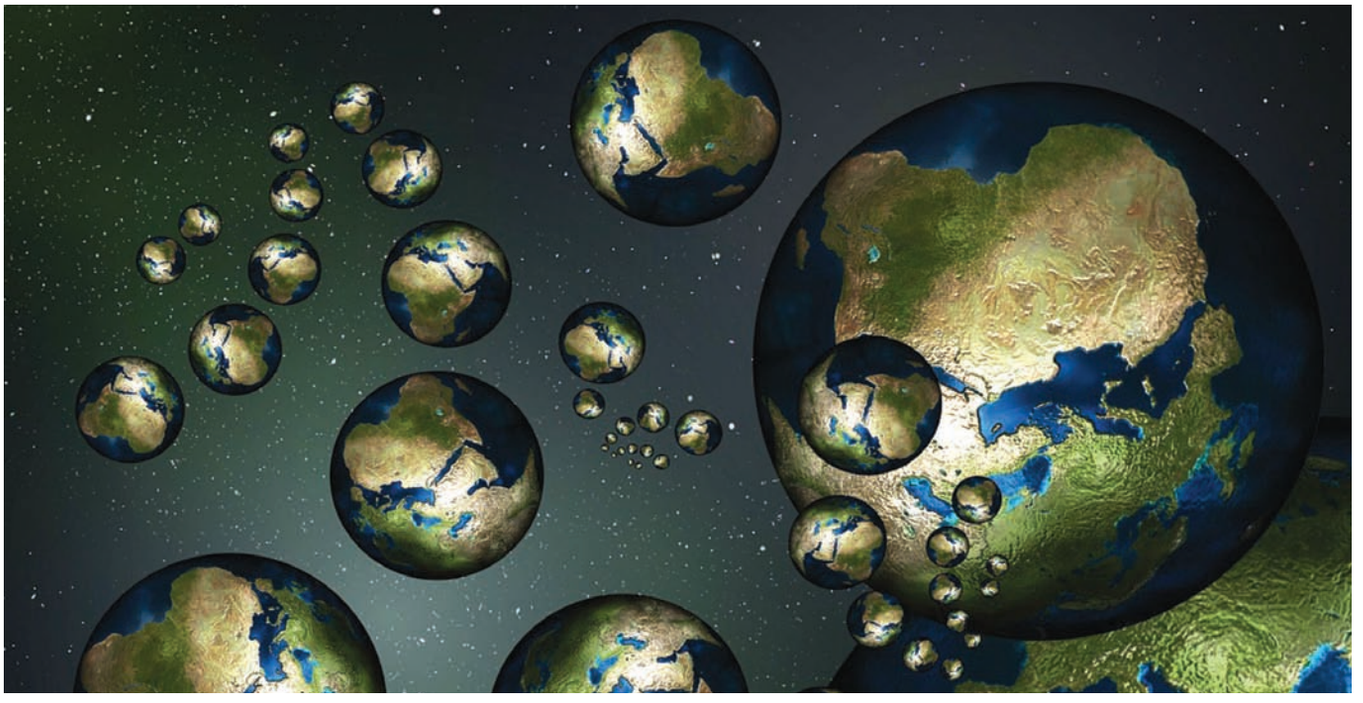
يقول ماتيس واكرناغل، رئيس شبكة البصمة البيئية العالمية وأحد واضعي المعيار الحسابي للموارد في احتساب البصمة البيئية: «أصبح التجاوز العالمي تحدياً حاسماً في القرن الحادي والعشرين. فهو مشكلة إيكولوجية واقتصادية في آن. البلدان التي تعاني من عجز في الموارد وانخفاض في الدخل هي سريعة التأثر بشكل استثنائي. وحتى البلدان المرتفعة الدخل، التي امتلكت قدرة مالية لحماية نفسها من التأثيرات المباشرة للاتكال المفرط على الموارد، يجب أن تدرك أن حلاً طويل الأجل يتطلب معالجة هذا الاتكال قبل أن يتحول إلى إجهاد اقتصادي كبير».

خلال العام **1961**، استعملت البشرية فقط نحو ثلاثة أرباع القدرة المتوافرة للأرض في تلك السنة، لإنتاج الغذاء والألياف والأخشاب والأسماك وامتصاص غازات الدفيئة. وكانت لدى غالبية البلدان قدرات بيولوجية تفوق بصماتها البيئية. ومع أوائل سبعينات القرن العشرين، أدى النمو الاقتصادي والديموغرافي العالمي إلى ازدياد البصمة البيئية للبشرية أكثر مما يستطيع الكوكب إنتاجه بشكل متجدد. ودخلنا في «تجاوز إيكولوجي».

حالياً، يعيش **86** في المئة من سكان العالم في بلدان تطلب من الطبيعة أكثر مما تستطيع نظمها الإيكولوجية تجديده. ووفق حسابات شبكة البصمة البيئية العالمية، نحتاج إلى أرض ونصف أرض لإنتاج الموارد الإيكولوجية الضرورية لدعم البصمة البيئية الحالية للبشرية. وتوحي التوقعات السكانية والطاقوية والغذائية المعتدلة بأن البشرية ستحتاج إلى القدرة البيولوجية لثلاثة كواكب قبل منتصف هذا القرن. وهذا قد يكون مستحيلاً مادياً.

إن تكاليف إنفاقنا الإيكولوجي المفرط تصبح أكثر وضوحاً مع الوقت. والفائدة التي ندفعها على الدين الإيكولوجي المتزايد، في شكل زوال الغابات وشح المياه العذبة وتآكل التربة وخسارة التنوع البيولوجي وتراكم ثاني أوكسيد الكربون في غلافنا الجوي، تترافق أيضاً مع تكاليف بشرية اقتصادية متزايدة.

الحكومات التي تتجاهل حدود الموارد عندما تتخذ قراراتها قد تعرض أداءها الاقتصادي للخطر على المدى البعيد. وعندما يستمر التجاوز، ستجد البلدان التي تعاني من عجز في القدرة البيولوجية أن تخفيض اعتمادها على الموارد يتماشى مع مصلحتها الخاصة. وعلى العكس، فان البلدان التي تنعم باحتياطات من القدرة البيولوجية لديها حافز للحفاظ على هذه الأصول الإيكولوجية التي تشكل ميزة تنافسية متنامية في عالم يعاني من قيود إيكولوجية تزداد شدة وقسوة.



إلى كم صين تحتاج الصين لتلبية متطلباتها؟

الصين	2.2

ماذا عن بلدان أخرى؟

الدنمارك	1.6
مصر	2.7
فرنسا	1.6
ألمانيا	2.5
اليونان	3.1
الهند	1.9
إيطاليا	4.4
اليابان	7.0
المغرب	1.8
الفيليبين	1.9
جنوب أفريقيا	2.2
سويسرا	4.3
تركيا	1.7
بريطانيا	3.3
الولايات المتحدة	1.9
فيتنام	1.5
الإمارات	12.3
العالم	1.5

ملاحظة: تم إدراج هذه البلدان المختارة بحسب الترتيب الأبجدي بالإنكليزية

المصدر: شبكة البصمة البيئية العالمية GFN

الامارات والمغرب تخفضان بصمتهما

يتخذ عدد متزايد من البلدان إجراءات متنوعة لعدم تجاوز القدرة البيولوجية لمواردها الطبيعية.

الفيليبين في طريقها إلى تبنّي البصمة البيئية على المستوى الوطني، وهي البلد الأول في جنوب شرق آسيا الذي يفعل ذلك، عن طريق قانونها الوطني لاستخدامات الأراضي. هذه السياسة، الأولى من نوعها في الفيليبين، صُممت لحماية المناطق من التنمية العشوائية، والتخطيط لاستعمال وإدارة الموارد الطبيعية للبلاد. ويسعى المشرعون إلى دمج البصمة البيئية في هذه السياسة الوطنية، واضعين حدود الموارد في صلب عملية صنع القرار.

الإمارات العربية المتحدة، وهي بلد عالي الدخل، تعتزم تخفيض البصمة البيئية للفرد فيها إلى حد كبير، علماً أنها من أعلى البصمات في العالم. وذلك ابتداء بانبعاثاتها الكربونية. ومن خلال اعتماد معيار الإضاءة في كفاءة الطاقة، سوف لن تتوافر في أنحاء البلاد إلا منتجات الإضاءة الداخلية الكفوءة بحلول نهاية هذه السنة.

والمغرب مهتم بالتعاون مع شبكة البصمة البيئية العالمية لإعادة النظر في «مخطط المغرب الأخضر»، وهي استراتيجية التنمية المستدامة في الزراعة على مدى 15 عاماً، وذلك من خلال منظور البصمة البيئية. والمغرب مهتم بشكل خاص في تقييم شامل لكيفية مساهمة الخطة في استدامة القطاع الزراعي وفي تحويل المجتمع بأسره إلى الاستدامة.

بصرف النظر عن الظروف الخاصة لكل بلد، فإن إدخال الخطر الإيكولوجي في الاعتبار ضمن التخطيط الاقتصادي واستراتيجية التنمية ليس مجرد بعد نظر، بل أصبح ضرورة ملحة. ■

لمعرفة المزيد حول يوم التجاوز الإيكولوجي للأرض وكيفية احتساب البصمة البيئية يمكن زيارة الموقع الإلكتروني لشبكة البصمة البيئية العالمية footprintnetwork.org وللاطلاع على تفاصيل البصمة البيئية للبلدان العربية يمكن مراجعة تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية «خيارات البقاء: البصمة البيئية في البلدان العربية» الذي أصدره بالتعاون مع شبكة البصمة البيئية العالمية، وذلك على موقعه الإلكتروني www.afedonline.org

السكوتر الملوِّثة

تشكل الدراجات النارية الصغيرة «سكوتر» نسبة قليلة من حركة السير في كثير من المدن لكنها مسؤولة عن جزء كبير من التلوث بحسب دراسة أوروبية جديدة

عماد الحداد (جنيف)

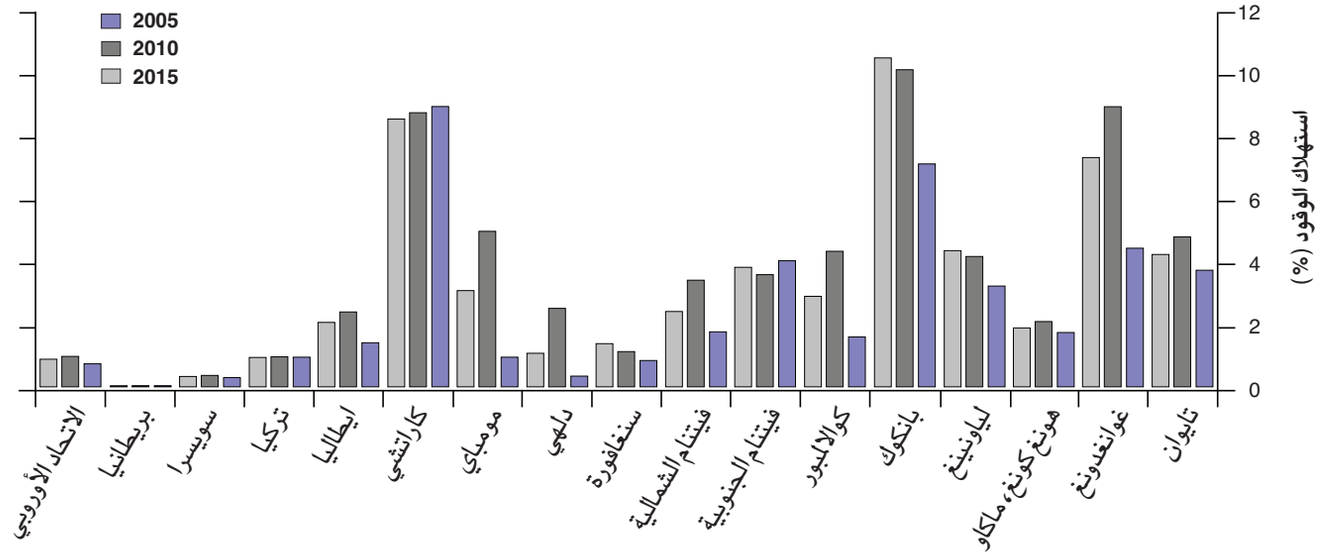
تعتبر السيارات والشاحنات، خصوصاً مركبات الديزل الثقيلة، المصادر الرئيسية للتلوث من قطاع النقل. لكن دراسة حديثة أجراها باحثون من أنحاء أوروبا ونُشرت في مجلة «نيتشر كوميونيكيشنز» تظهر أن ثمة حاجة إلى إعادة نظر في هذا الاعتبار.

فالدراجات النارية الصغيرة (سكوتر) ذات الشوطين (two – stroke scooters) التي يركبها مئات ملايين الأشخاص، خصوصاً في جنوب أوروبا وآسيا وأفريقيا والشرق الأوسط، هي المصدر الرئيسي لبعض الملوثات الأكثر ضرراً. لأنها تنفث كميات من المركّبات العضوية المتطايرة والجسيمات الغنية بالكربون تفوق نسبياً مئات أو آلاف الأضعاف ما ينفثه أي نوع آخر من المركبات الخفيفة والثقيلة.

هذه الجسيمات، سواء نُفثت مباشرة من العادم أو تكونت في الجو من خلال تفاعلات الأكسدة، لها عواقب سيئة على جهاز التنفس والجهاز القلبي الوعائي، فتزيد خطر الوفاة والمرض.

وهناك ثلاثة أسباب رئيسية لارتفاع نسبة الانبعاثات. فالمحركات ذات الشوطين تحتاج إلى إضافة زيوت تزليق

نسبة الوقود (%) الذي تستهلكه الدراجات النارية ذات الشوطين في أماكن مختلفة حول العالم



الى الوقود. وبعض مزيج الوقود والهواء يمر مباشرة عبر المحرك بلا احتراق. وهذه الدراجات تستعمل عموماً نسبة هواء/ وقود منخفضة تحسن القدرة على القيادة، لكنها تطلق انبعاثات أعلى من أول أوكسيد الكربون والعطريات الخفيفة والجسيمات الأولية الغنية بالكربون.

ومن العطريات المنبعثة مادة البنزين، وهي مصدر قلق خاص بسبب فاعليتها المسرطنة. ووجد الباحثون مستويات مرتفعة من البنزين في الانبعاثات الخام من عوادم السكوتر تصل إلى **300** ألف مليغرام في المتر المكعب، أو **146** جزءاً في المليون. ويبلغ متوسط الحد الأقصى المأمون لصحة الإنسان في الاتحاد الأوروبي **5** مليغرامات في المتر المكعب، في حين يوصي المعهد الوطني للسلامة والصحة المهنية في الولايات المتحدة بأن يستعمل العمال أجهزة تنفس خاصة عند تعرضهم للبنزين بمستويات تفوق جزءاً واحداً في المليون لمدة **15** دقيقة. لذلك فان الانتظار وسط حركة السير خلف سكوتر قد يضر كثيراً بالصحة، كما استنتج الباحثون.

وعلى رغم صعوبة إجراء تقدير دقيق لمساهمة هذه الدراجات النسبية في العطريات والجسيمات الصادرة عن حركة السير، يعتبر الباحثون أنها تقع ضمن فئة التلويث الفائق، خصوصاً أن عدداً كبيراً منها في بعض المناطق لا يخضع لأي شكل من ضبط الانبعاثات. وهم يقدرون على سبيل المثال أنها، في بعض المدن الآسيوية مثل بانكوك، تساهم بما معدله **70** في المئة (وصولاً إلى **97** في المئة) من جميع الجسيمات الأولية على جانب الطريق، مع أنها لا تستهلك أكثر من **10** في المئة من إجمالي وقود النقل.

بل ثمة توقعات بأن الدراجات النارية الصغيرة سوف تنفث مواد عضوية متطايرة تفوق ما تنفثه جميع المركبات الأخرى في أوروبا مجتمعة بحلول سنة **2020**. ومع ذلك

انبعاثات خطرة من «سكوتر» متوقفة ومحركها دائر

فإن الأنظمة الأوروبية الخاصة بهذه الدراجات قديمة وأقل تشدداً مما هي مع أنواع أخرى من المركبات، إذ تعود الى العام **2002**، بينما تعود الأنظمة المنقحة الخاصة بالسيارات الى العام **2013**. وقد بدأت الصين فرض قيود على هذه الدراجات من أواخر تسعينات القرن العشرين. ونظراً إلى التكنولوجيات البديلة المتوافرة، من دراجات كهربائية وسكوتر ذات أربعة أشواط، فان فرض قيود على الدراجات ذات الشوطين وسيلة منخفضة الكلفة لتحسين نوعية الهواء في مدن كثيرة حول العالم. ■

الدكتور عماد الحداد باحث في مختبر كيمياء الغلاف الجوي في معهد بول شيرير، فيليجن، سويسرا.

أوراق الدفلى
وأزهارها سامة
حتى الموت, لكن
لها فوائد طبية
وجمالية عرفها
الإنسان منذ القدم

الدفلى

شجرة سامة بخصائص طبية

بوغوص غوكاسيان

الدفلى شجرة جميلة دائمة الاخضرار، تنمو حتى ارتفاع نحو ستة أمتار. وهي تتكيف مع تشكيلة واسعة من الظروف، خصوصاً في المناطق شبه الجافة والمعتدلة، وتتحمل الجفاف والرياح ورذاذ المياه المالحة وتربة الأراضي الرطبة. وهذا يجعلها مرغوبة في معظم المناطق، من المغرب عبر منطقة البحر المتوسط، إلى شبه الجزيرة العربية وجنوب آسيا، وصولاً إلى أوستراليا وأميركا.

تزهر الدفلى طوال فصل الصيف حتى الخريف، وتتنوع ألوان أزهارها بين الزهري والأحمر والبنفسجي والأبيض والأصفر. وتزرع على نطاق واسع كأشجار زينة أو كأسيجة حية حول الأراضي وفي الحدائق العامة والخاصة وعلى جوانب الشوارع والطرق السريعة، لأنها تتحمل الجفاف وتحتاج الى قليل من العناية، ولأن سمّيتها تردع الحيوانات عن العبث بها. ويمكن اعتبارها مبيداً طبيعياً للحشرات.

وزهرة الدفلى رمز رسمي لمدينة هيروشيما اليابانية، باعتبارها أولى الأزهار التي تفتحت بعد إلقاء القنبلة الذرية على المدينة عام **1945**.

لكن الدفلى نبتة شديدة السمية. جميع أجزائها سامة، خصوصاً لاحتوائها على مركبات «غليكوسيد» التي قد تسبب اختلالاً في عمل عضلة القلب. وتناول ورقة واحدة منها قد يقتل طفلاً، كما أن العسل المستخلص من أزهارها قد يسمم مستهلكيه. وتجفيف الأوراق والأزهار لا يزيل سميتها. بل إن دخان حرق خشبها سام، ويقال إن الطبخ على نار حطب الدفلى قد يسمم الطعام المطبوخ أو اللحم المشوي.

وأظهرت دراسات للسمية أُجريت على حيوانات أعطيت خلاصة الدفلى أن الثدييات حساسة بشكل خاص لتأثيرات الغليكوسيد القلبية، وأن الأبقار والأغنام والمعزى والخيول قد تنفق إذا أكلت أوراق الدفلى، وحتى إذا شربت ماء سقطت فيه هذه الأوراق. لكن حيوانات المزارع عموماً ينتابها شعور غريزي بوجوب الابتعاد عن الدفلى.

قلما يبلّغ عن حوادث تسمم للبشر نتيجة تناول الدفلى. وتظهر الأعراض سريعاً، من دوار وتقيؤ، وسيلان مفرط للعاب، وألم في البطن، وإسهال، وسرعة غير منتظمة لنبض القلب. وقد تصبح أطراف الجسم شاحبة وباردة بسبب ضعف دوران الدم أو عدم انتظامه، ويمكن أن يفضي التسمم الحاد الى الغيبوبة وحتى الموت. لذا هناك حاجة الى عناية طبية فورية، حيث يتم اللجوء إلى التقيؤ المستحث وغسل المعدة كإجراءين وقائيين لتقليل امتصاص الجسم للمركبات السامة.

ورد ذكر الدفلى في نصوص قديمة وروايات شعبية منذ أكثر من **1500** سنة. فعلى رغم سميتها، تبين أن لها خصائص علاجية. وقد استخدم البابليون والرومان والعرب خلاصتها لمعالجة تشكيلة من الاضطرابات الصحية، مثل التهاب الجلد والأكزيما والصدفية والقروح والثآليل ومسامير الأقدام والحلأ (هربس) والأورام والربو والملاريا، وكمادة محفزة للتقيؤ أو منشطة للقلب.

وينظر العلماء حالياً في استغلال الفوائد الصحية لخلاصات الدفلى المخففة، التي باتت تستخدم في العقاقير كمحفزات لجهاز المناعة، وكعلاج طبيعي لبعض الأمراض السرطانية وأمراض القلب والجلد والسكري والحساسية والاضطرابات العضلية.

كثيراً ما يسأل الناس عما إذا كانت زراعة الدفلى مأمونة. وثمة دعوات للامتناع عن زرعها في الحدائق والشوارع لأنها سامة. لكن خبراء يؤكدون أنها ليست أخطر من نباتات جنائنية أخرى كثيرة. فلها طعم مرّ يمنع الأطفال من أكلها. ومع ذلك يجب توخي الحذر عند التعامل مع هذه الشجرة. ■

زهرة هيروشيما

اتُّخذت زهرة الدفلى رمزاً رسمياً لمدينة هيروشيما اليابانية، باعتبارها أولى الأزهار التي تفتحت بعد إلقاء القنبلة الذرية على المدينة عام 1945.

جديد الصحة

براز القطط لعلاج السرطان

أعلن باحثون في كلية الطب في جامعة دارتموث الأميركية أنهم بدأوا تطوير لقاح للسرطان مستخلص من براز القطط، الذي يحتوي على طفيل يسمى *Toxoplasma gondii* له خصائص مضادة للسرطان تحفز جهاز المناعة لمهاجمته.

ارتفاع درجات الحرارة يزيد حصى الكلى

اكتشف خبراء صحيون علاقة بين عدد الأيام الحارة في السنة وخطورة تكون الحصى في الكلى. وتبين لهم أن درجات الحرارة العالية تسبب جفافاً في الجسم يؤدي الى ارتفاع تركيز الكالسيوم وعناصر أخرى في البول، ما يؤدي إلى تكون الحصى. واعتبروا أن هذا الاكتشاف يشير الى التأثير الذي تحدثه التغيرات المناخية على صحة المجتمع.

مشروبات «الدايت» تدفع إلى السمنة

لاحظ علماء التغذية أن السمنة في الولايات المتحدة انتشرت بصورة كبيرة بين العامين 1987 و2000. وأرجع فريق من الباحثين ذلك الى زيادة الإقبال على المشروبات الغازية «دايت» التي يشاع أنها لا تزيد الوزن. فقد أجرى الفريق تجارب على تأثير مادة السكرين المستخدمة في تحليتها، وتبين أنها تسبب خللاً في عملية الأيض ما يؤدي الى زيادة الوزن، كما أنها تدفع الإنسان إلى الإقبال على الطعام.

المبالغة في النظافة قد تسبّب الحساسية

أشارت دراسة طبية إلى أن المبالغة في نظافة المنزل والتعقيم يمكن أن تسبب للأطفال الحديثي الولادة الحساسية والعديد من المشاكل الصحية. فنسبة إصابة الأطفال دون عمر السنة بالحساسية وأمراض الربو تنخفض حين يتعرضون إلى عالم الجراثيم المحيط بهم. وأفاد الباحثون أن عدم إصابة الأطفال بأمراض الحساسية خلال الأعوام الأولى من عمرهم يعود إلى اكتسابهم مناعة عالية من مسببات الحساسية.

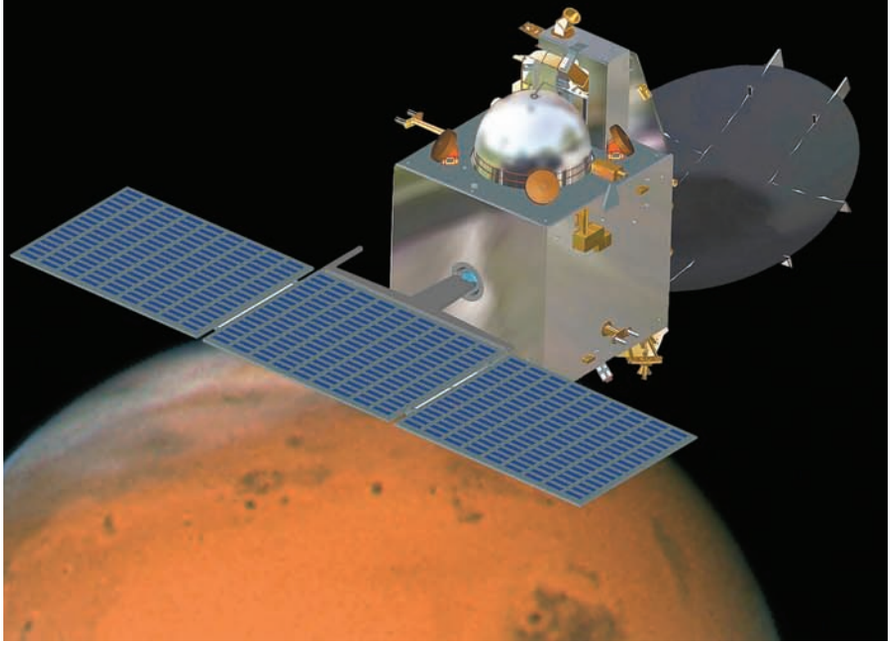
وقد أكدت أبحاث أن الأطفال الذين ينشأون في المناطق الريفية وسط الماشية والحيوانات والغبار هم أقل عرضة لتطور الحساسية والربو.

إنشاء وكالة الإمارات للفضاء ومشروع مسبار عربي إلى المريخ

دخلت دولة الإمارات العربية المتحدة بشكل رسمي السباق العالمي لاستكشاف الفضاء الخارجي. فقد أعلن رئيسها الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان إنشاء وكالة الفضاء الإماراتية وبدء العمل على مشروع لإرسال أول مسبار عربي وإسلامي إلى المريخ بقيادة فريق عمل إماراتي، في رحلة استكشافية علمية تصل إلى الكوكب الأحمر سنة 2021، تزامناً مع الذكرى الخمسين لقيام دولة الإمارات. وسينطلق المسبار في رحلة تستغرق 9 أشهر يقطع خلالها أكثر من 60 مليون كيلومتر، فتكون الإمارات ضمن 9 دول في العالم لها برامج فضائية لاستكشاف الكوكب الأحمر.

وأشار الشيخ خليفة إلى أن دولة الإمارات تريد دخول قطاع صناعات الفضاء والاستفادة من تكنولوجيا الفضاء بما يعزز التنمية والعمل على بناء كوادر إماراتية متخصصة في هذا المجال، مضيفاً أن «هدفنا أن تكون الإمارات ضمن الدول الكبرى في مجال علوم الفضاء قبل 2021».

وقال نائب رئيس الدولة حاكم دبي الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم: «رغم كل ما يحدث في عالمنا العربي من توترات ونزاعات، نريد أن نقول للعالم بأن الإنسان العربي متى توفرت له الظروف المناسبة فهو قادر على تقديم إنجازات حضارية للإنسانية». وأوضح أن استثمارات الإمارات الحالية في الصناعات والمشاريع المرتبطة بتكنولوجيا الفضاء تتجاوز 20 بليون درهم (5.5 بليون دولار)، وتشمل أنظمة الياه سات للاتصالات الفضائية وخدمات نقل البيانات والبث التلفزيوني الفضائي، إلى شركة الثريا للاتصالات الفضائية المتنقلة التي تغطي ثلثي العالم ومنظومة الأقمار الاصطناعية دبي سات. وتدخل التطبيقات الفضائية في كثير من نواحي الحياة اليومية، من الاتصالات والملاحة والبث الإعلامي الى مراقبة الطقس والكوارث الطبيعية. ويقدر حجم القطاع الفضائي الدولي حالياً بنحو 300 بليون دولار سنوياً، بمعدل نمو يقارب 8 في المئة.



إسكات الجينات لمكافحة وباء «إيبولا»

تفشى فيروس إيبولا في غرب أفريقيا حيث قتل نحو 1400 شخص. ويستولي الفيروس على الخلايا البشرية ليحقن فيها جيناته الوراثية ويحولها إلى مصانع لإنتاج الفيروس. وتشير أبحاث البيولوجيا الجزيئية إلى أن عقاقير إسكات الجينات يمكن أن تكبح هذه العملية

فيروس إيبولا
ينتقل المرض عن طريق ملامسة الدم أو سوائل الجسم بما في ذلك العرق، من شخص مصاب

القطر 80 نانومتر، أي واحد من ألف من قطر شعرة الإنسان.
الطول نحو 1000 نانومتر

الغلاف الفيروسي: الغشاء الخارجي للفيروس مرصع بالبيبلومير، وهو بروتين سكري يلتصق بالمستقبلات على الخلية المضيفة

البروتين البشري: طبقة مأخوذة من الخلية المضيفة تزيد احتمال العدوى

الطبقة المصفوفة: تحتوي على البروتينات الفيروسية VP40 و24 التي تمكن تبرعم الفيروس وتعطيل الاستجابة المناعية للخلية المضيفة

الجينوم: شريط بسماكة جزيء واحد من الحمض النووي السلبي RNA الذي يحتوي على جينات وبروتين البوليمراز.
البوليمراز يستهل عملية النسخ. الحمض النووي السلبي RNA هو نسخة مطابقة للحمض التبليغي الايجابي (mRNA) المطلوب للنسخ

أ - الأعراض: حمى، صداع، آلام في المفاصل والعضلات، فقدان الشهية

ب - عاصفة السيتوكين: خلايا المناعة تعلق في حلقة مستمرة، مفرزة مستويات عالية جداً من السيتوكينات، وهي بروتينات تسبب التهابات

ج - الصدمة الإنتانية: تنفصل الخلايا المصابة عن الشرايين والأوردة، مسببة فقدان كميات ضخمة من الدم في أنحاء الجسم، وتوقف عمل الكلى والكبد

الفيروس

1. الالتصاق: يلتصق البروتين السكري بجزيئات TIM-1 المستقبلة على الخلايا الظهارية التي تبطن الجهاز التنفسي وغشاء جفون العينين وتجاويف الجلد أو الجسم. إصابة الخلايا المناعية تسمح بالانتشار في أنحاء الجسم

مستقبلات *TIM-1*

السيتوبلازم

2. الاختراق: يلتحم الغلاف الفيروسي بالخلية المضيفة، وينتقل إلى السيتوبلازم

3. خلع الغلاف: يطلق الغلاف الفيروسي حمضاً نووياً. بروتين البوليمراز يحول الحمض النووي السلبي RNA إلى حمض إيجابي mRNA

4. الترجمة: الحمض النووي الإيجابي mRNA يستخدم أجهزة الخلايا المضيفة لتكاثر الحمض النووي RNA الخاص بالفيروس

النواة

الخلية المضيفة

5. البرعمة: تنشأ نسخات جديدة من الفيروس كالبراعم من الخلايا ثم تبحث عن خلايا جديدة لاحتلالها ونقل العدوى

إسكات الجينات

يحتوي مجمّع إسكات الحمض النووي (RNA) على شريط من الحمض النووي المتدخل الصغير (siRNA)، وهو حمض نووي اصطناعي، وبروتين الأرغونوت

أرغونوت — siRNA

الهدف: مجمّع إسكات الحمض النووي يستخدم siRNA كقالب للتعرف على الحمض النووي السلبي للفيروس

حمض سلبي فيروسي mRNA

إسكات الجينات: عندما يجد siRNA شريط mRNA فإنه ينشط الأرغونوت
حزمة مجمع الإسكات تقطع الحمض النووي RNA إلى أجزاء غير مؤذية وتمنع النسخ

© GRAPHIC NEWS

المصدر: University of Texas Medical Branch, Bionews-tx.com, GeneLink, Rense.com, InTech Open Science

وسادة هوائية لحماية المسنين

واحد من كل ثلاثة مسنين يقع كل عام, والكثير منهم لا يتعافى. هذا جهاز جديد يشبه الحزام, ينفخ وسادة هوائية حول الوركين, فيحمي العظام من الكسور

■ **12ـ10 أيلول (سبتمبر):**
الكشف عن الوسادة الهوائية في مؤتمر طبي

المصدر: وكالات الأنباء

© GRAPHIC NEWS

الروبوت السعودي «نوماد» ينظف اللاقطات الشمسية بلا ماء

الصحارى مثالية لاقامة «مـزارع» تنتج الطاقة الشمسية، ولكن يكثر فيها الغبار. ولا بد من تنظيف اللاقطات، وإلا فقدت 0.4 الى 0.8 في المئة من كفاءتها يومياً، ونحو 60 في المئة بعد هبوب عواصف غبارية. ويطرح تنظيف اللاقطات بالمياه مشكلة إهدار هذا المورد الثمين في المناطق القاحلة، ثم أنه يتطلب الكثير من الأيدي العاملة وسط حرارة تتجاوز 50 درجة مئوية في النهار.

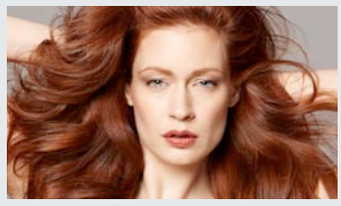
هـذه هي المشاكل التي يحاول حلها الروبوت «نوماد» (NOMADD) الذي تم تطويره في جامعة الملك عبدالـلـه للعلوم والتقنية قرب جدة.

يتم تركيب روبوتات صغيرة على مسالك مثبتة عبر مصفوفة اللاقطات، فتمر على اللاقطات مرة على الأقل يومياً، وتنظفها بواسطة فرشاة مصممة بشكل لا يلحق الضرر بها ومن دون حاجة الى الماء. وهذا أفضل كثيراً من التنظيف اليدوي الذي يتم غالباً مرة كل أسبوع أو أسبوعين. بهذه الطريقة يبقى الغبار على اللاقطات وقتاً أقصر كثيراً، فتنتج مزيداً من الكهرباء.

وبامكان روبوت واحد أن ينظف صف لاقطات طوله 180 متراً، وهناك خطط لرفع هذا الرقم الى 270 متراً.

ومن فوائد الروبوت «نوماد» أنه طُوّر في منطقة تدرك تماماً ظروفها الصحراوية. ويؤكد صانعوه أنه يعوض تكاليفه خلال ثلاث سنوات، ويمكنه الصمود في ظروف قاسية بحد أدنى من الصيانة.

الشعر الأحمر مهدد بالانقراض مع تغيير المناخ



يعتقد علماء بريطانيون أن الجينة التي تنتج الشعر الأحمر أو الأصهب يمكن أن تنقرض إذا استمرت درجات الحرارة في الارتفاع. ويوضحون أن هذه الجينة الوراثية هي استجابة تطورية لعدم الحصول على ما يكفي من الفيتامين «د» بسبب الطقس الغائم والبارد. وإذا صحت توقعات ارتفاع درجات الحرارة وأشعة الشمس الحارقة في جميع أنحاء الجزر البريطانية، فهذا يعني أن ذوي الشعر الأحمر سينقرضون خلال قرون قليلة.

وقال الباحث الدكتور أليستير موفات: «إذا كان المناخ يتغير ويصبح أكثر حرارة، فهذا سيؤثر على الجينات، وسيقل عدد الأشخاص الذين يحملون جينة الشعر الأحمر». ورأى إن «الجينات الرجعية تحتضر ببطء، «فجينات الشعر الأحمر والعيون الزرقاء لا تتوافق مع المناخ الدافئ».

رحلة في مرحاض

يستضيف المتحف الوطني للعلوم في طوكيو معرضاً يتيح للأطفال القيام برحلة داخل مرحاض عملاق للتعرف إلى طريقة عمله.

يوضع الأطفال في مرحاض ضخم ارتفاعه خمسة أمتار، ثم تفتح المياه لينزلوا عبر مزلقة بالطريقة نفسها التي يتخلص بها المرحاض مما فيه.

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

_____ Expiry Date _____ Card #

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

ISO 9001:2000 SYSTEM CERTIFICATION SGS

Chemaly & Chemaly

Printing Press s.a.l.
للطباعة ش.م.ل.

www.chemaly.com

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

order from

1 copy to 1 million copies

we commit . . .

high quality & quick delivery

أيلول (سبتمبر) 2014

12-8
مؤتمر وزراء البيئة الأفارقة
الغردقة، مصر.
www.unep.org/roa/amcen

17-14
مؤتمر الهندسة البحرية والساحلية
الدوحة، قطر.
www.marinecoastalengineering.com

19-17
منتدى بيروت للطاقة
فندق لو رويال، الضبية، لبنان.
www.beirutenergyforum.com

27-20
SDEWES
المؤتمر التاسع للتنمية المستدامة في الطاقة والمياه والبيئة
يعقد في البحر بين البندقية واسطنبول.
www.mediterranean2014.sdewes.org

23-21
Future Cities
المعرض الدولي لمدن المستقبل
دبي، الإمارات.
www.cityscapeglobal.com/en/futurecitiesevent

26-21
مؤتمر ومعرض IWA للمياه
لشبونة، البرتغال.
www.iwa2014lisbon.org

23
قمة المناخ 2014
نيويورك، الولايات المتحدة.
www.un.org/climatechange/summit

26-24
ICBR 2014
مؤتمر إعادة تدوير البطاريات
هامبورغ، ألمانيا.
www.icm.ch/icbr-2014

تشرين الأول (أكتوبر) 2014

18-15
Pollutec MAROC
المعرض الدولي السادس للمعدات والتكنولوجيات والخدمات البيئية
الدار البيضاء، المغرب.
www.pollutec-maroc.com

28-27
4th Annual Solar Arabia Summit
القمة العربية الرابعة للطاقة الشمسية
الرياض، السعودية.
/http://ksa.solarenergyseries.com

تشرين الثاني (نوفمبر) 2014

6-3
Olivebioteq 2014
المؤتمر الدولي لشجرة الزيتون ومنتجات الزيتون
تنظيم إيكاردا. عمّان، الأردن.
www.icarda.org/olivebioteq-2014

27-26
البيئة 2014: المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
محور المؤتمر: الأمن الغذائي: التحديات والتوقعات، عمّان، الأردن.
هاتف: 321800 – 1 (961+)
فاكس: 321900 – 1 (961+)
www.afedonline.org
info@afedonline.org

فنانو المستقبل في مسابقة سكاي واردز طيران الإمارات

دعت «سكاي واردز طيران الإمارات» الأعضاء حول العالم إلى التصويت لاختيار الفائزين في مسابقة «فنانو المستقبل» لسنة 2014. وكانت هذه المسابقة أطلقت للمرة الأولى عام 2010، في عملية بحث سنوية تقوم بها «سكاي واردز» لاكتشاف مواهب واعدة في ميدان الفن المعاصر.

وقد دعي الفنانون إلى المشاركة بأعمال إبداعية تحت شعار «أهلاً بالغد». وسوف تتم طباعة الأعمال الأربعة الفائزة على بطاقات عضوية سكاي واردز طيران الإمارات لسنة 2015، كما سيحصل الفائزون على 5000 دولار كرسوم استخدام.

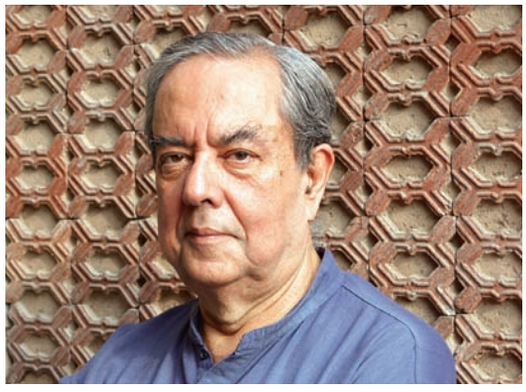
وقام خبراء لجنة التحكيم باختيار 20 مشاركة للتنافس في المرحلة النهائية من المسابقة. وتُرك لأعضاء «سكاي واردز» أن يصوتوا عبر موقع الإنترنت www.emirates.com لاختيار العمل الذي يعتقدون أنه يجسد بأفضل صورة ممكنة روح «طيران الإمارات» وبشكل تصميماً مميزاً لبطاقة العضوية.

البيئة 2014: المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
26 - 27 تشرين الثاني (نوفمبر) 2014, عمّان, الأردن

محور المؤتمر: **الأمن الغذائي: التحديات والتوقعات في البلدان العربية**
هاتف: 321800 1 (961+) فاكس: 321900 1 (961+)
www.afedonline.org info@afedonline.org

القوة الناعمة والخطر الضروري

بقلم **أشوك خوسلا**



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».

هناك مجتمعات واقتصادات قليلة في العالم كانت محصنة في وجه التحول إلى نمط أكثر اندماجاً ومركزية وتسلطاً خلال العقود الأخيرة. بعض المجتمعات كانت كذلك دائماً بالطبع، لكن مجتمعات أخرى ذات تاريخ طويل من الديموقراطية التشاركية ترتد الآن الى ممارسات الأزمنة الاقطاعية والاستعمارية. في هذا العصر، حيث الحاجة ماسة إلى المجتمع المدني، يتعرض هذا المجتمع المدني في كل مكان لهجوم متزايد، ليس من الناس عموماً بل خصوصاً من قوى الحكومات والشركات الكبرى.

لقد بدأت نظمنا البشرية تتعافى من الأزمات الاقتصادية الأخيرة. والسؤال هو ما إذا كانت النظم الطبيعية ستتبعها. الطبيعة شديدة المرونة. لقد كافحت ببسالة لصد هجماتنا الوحشية والتغيير الذي نفرضه عليها بتكديس غازات الدفيئة في الغلاف الجوي وتحميض المحيطات واستقدام أنواع حية دخيلة واستخراج متهوِّر للموارد وغير ذلك. لكن قد تكون هناك نقطة يبدأ بعدها المحيط الحيوي بالانهيار، آخذاً الجنس البشري معه. تلك النقطة، برأي كثير من علماء الأرض حالياً، ليست بعيدة في الزمن.

في مواجهة هذا التهديد المطلق الداهم المتعدد الأوجه، يأتي المجتمع المدني بمجموعة من الأدوات السلمية ولكن القوية، من خلال منظماته غير الحكومية ومؤسساته البحثية وفرقه التطوعية وهيئاته اللاربحية. نحن نعلم أن معارفنا النافعة حول الطبيعة مُعْدية، تنتشر في أنحاء العالم مثل فيروس حميد، محولة الناس والمؤسسات على السواء. وعملنا الناجح في تمكين الناس المهمشين للحفاظ على النظم الايكولوجية هو تعامل طوعي معتمد على الطلب، يوازن الحقوق الجديدة مع المسؤوليات العريضة. كلتا المقايضتين تذكراننا بأنه في كل أعمالنا مع الحوكمة، التي يراوح تأثيرها من الأمم المتحدة الى المناطق النائية في العالم النامي، تكون منظمات المجتمع المدني من الجهات التي لا تمارس ولا تستطيع ممارسة القوة الصارمة أو قوة القانون أو قوة البندقية.

إن اعتمادنا «القوة الناعمة» هو مصدر السمعة الحسنة لشبكة المنظمات المستقلة، ولكل منها مشاكل وأدوات حلول. إنها الفكرة الخالدة بأن الحوكمة الشاملة والعادلة والمنصفة والمستدامة للمجتمع والطبيعة هي، بحسب ما كتب آلدو ليوبولد، «امكانية تطورية وضرورة إيكولوجية».

كل سنة، فيما يؤدي ازدياد شح الموارد الى مزيد من النزاعات، وفيما يخلق الاحترار العالمي لاجئي مناخ، وفيما تحد خسارة التنوع البيولوجي سعينا الى حياة أفضل، تكون القوة الناعمة في قطاعنا على المحك أكثر من أي وقت مضى. وثمة إغراء لأي نخبة بأن تحاول فرض تغييرات، فتفرض تعديلات سريعة تستثني أكثر الناس تعرضاً للخطر. لكننا ندرك أن «التكتيكات» المقصورة على مجموعات معينة تأتي دائماً بنتائج عكسية، إذ تفقد الثقة، وهي القوة التي تشد أواصر المجتمع ولحمته بسرعة لمواجهة التحديات الخطيرة. القوة الصارمة سريعة الزوال. وحدها القوة الناعمة تدوم.

هذه الحقيقة تدفعنا الى تنظيم دورنا وموقعنا في مجال الحوكمة، عالمياً ووطنياً، ومحلياً على وجه الخصوص. العالم على مفترق طرق، وكذلك المجتمع المدني. كيف تستطيع المنظمات غير الحكومية أن تستفيد بأقصى فعالية من المعرفة والتمكين بطرق تعزز العدالة الاجتماعية الحقيقية والحماية الفعالة على جميع مستويات الحوكمة؟ علمتنا التجربة أن الهرميّة (نظم التسلسل الهرمي) يمكن أن تتداعى، لكن الشبكات تبقى مرنة وصامدة. إن شبكاتنا العالمية الفريدة تصل بين الناس وصانعي القرارات، وبين الشركات والحكومات، وبين الأغنياء والفقراء، وبين العلم والمجتمع المدني، وبين الشعوب الأصلية ومسؤولي الأمم المتحدة. وفي رأس أولويات هذه الشبكة ما هو ممكن تطورياً وما هو ضروري إيكولوجياً.

لذلك نعمل على ما يأتي: حماية المجتمع والمحيط الحيوي بتركيز على الأدلة التي تظهر قيمة العدالة والحماية، تحليل المسائل الاقتصادية والتوزيعية في الحماية، أو الفشل في القيام بذلك، توضيح الأسس لإقامة علاقات ملائمة بين المجتمع المدني وقطاع الأعمال، تحسين الإدراك لدى جميع شرائح المجتمع بأن العدالة الاجتماعية والاقتصادية هي في مصلحة الجميع، رفع مستوى العمل بشأن عمليات النظم الايكولوجية الى مستوى العمل بشأن الأنواع الحية والموائل.

يتطلب الجهد المطلوب لتنفيذ هذه الأولويات إشراك جماهير واسعة. وتتضمن التحويلات التي ذكرناها، لإعادة التنظيم الاداري والمنهجي والبرنامجي، درجة معينة من المخاطرة. بل إن تحولنا المستمر ربما كان مرادفاً للخطر. لكنه، وفق أي منظور، خطر محسوب، خطر ضروري، مثل جميع أشكال التغير التطوري في الطبيعة. والتحديات التي يواجهها الجنس البشري على كوكبنا، الذي يزداد تمديناً وسخونة وجوعاً واكتظاظاً، تجعل عدم التحرك أكبر خطر على الإطلاق. ■

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

مركز المؤتمرات الملكي ـ فندق لوميريديان، عمّان ـ الأردن، 26 ـ 27 تشرين الثاني/ نوفمبر 2014

برعاية صاحب الجلالة الملك عبدالله الثاني ابن الحسين

البيئة العربية 7 | الأمن الغذائي

- ما هي فرص تحقيق الاكتفاء الغذائي الذاتي في المنطقة العربية؟
- ما انعكاسات النمو السكاني وتغير المناخ على الاراضي الزراعية والموارد المائية؟
- ما هو دور إدارة الموارد المائية والتعاون الاقليمي في تحسين إمدادات الغذاء؟

الأمن الغذائي في البلدان العربية هو موضوع التقرير السنوي لسنة 2014 للمنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد). وهو السابع في سلسلة «وضع البيئة العربية» التي أطلقها المنتدى عام 2008.

يتم اطلاق التقرير ومناقشته في المؤتمر السنوي السابع للمنتدى الذي يعقد في العاصمة الأردنية عمّان في 26ـ27 تشرين الثاني / نوفمبر 2014.

اكتسبت تقارير «أفد» سمعة عالمية كونها أبرز المصادر الموثوقة والمستقلة بشأن القضايا البيئية في المنطقة العربية.

يتحدث في مؤتمر «أفد» حول الأمن الغذائي أبرز الخبراء وصانعي القرار، كما يستضيف العديد من الاجتماعات الجانبية لمنظمات إقليمية ودولية عاملة في مجال الإنتاج الغذائي والمياه والتنمية المستدامة.

عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الأردن السابق

د. راشد أحمد بن فهد
وزير البيئة والمياه
الإمارات

د. طاهر شخشير
وزير البيئة
الأردن

د. خالد فهمي
وزير الدولة لشؤون البيئة
مصر

رزان المبارك
الأمين العام
هيئة البيئة أبوظبي

طارق الزدجالي
المدير العام، المنظمة العربية
للتنمية الزراعية، الخرطوم

علي الطخيس
عضو لجنة المياه والأشغال
مجلس الشورى السعودي

عبدالكريم صادق
كبير المستشارين الاقتصاديين
الصندوق الكويتي للتنمية

محمود الصلح
المدير العام، المركز الدولي للبحوث
الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)

أيمن أبوحديد
وزير الزراعة مدير مركز الأبحاث
الزراعية سابقاً، مصر

نديم خوري
نائب الأمين التنفيذي
الإسكوا

روب بايلي
مدير بحوث الطاقة والبيئة
والموارد، تشاتهام هاوس، لندن

خالد الرويس
مدير كرسي الملك عبدالله للأمن
الغذائي، جامعة الملك سعود، الرياض

إيكارت وورتز
كبير الباحثين
مركز برشلونة للشؤون الدولية

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

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي عالمي سنة 2014

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

الشريك المنظم
Organizing Partner
جامعة البترا

٨٠ سنة

حرّة ومستقلّة

النهار

WWW.ANNAHAR.COM