

البيئة والتنمية

عدد الصيف الخاص 2X | سولار إمبالس | سيارة خضراء | أوسلو النظيفة | البصرة | فجر الطاقة المتجددة | صنعت في الإمارات | تستورد النفايات | مدينة السرطان؟

هل يجوع العرب؟ ... أم ينتجون 100 مليون طن من الحبوب؟



أين تسبح في لبنان صيف 2013؟
بحر من المجاريير



NEWS, RESEARCH

JOBS, EVENTS,

BLOG & FORUM

العالم العربي له تاريخ ثري بالإنجازات العلمية. كن جزء من المجتمع العلمي والطبي من خلال الدخول والاطلاع على أحدث الأبحاث في المنطقة.

ستجد آخر الأخبار، مقالات متعمقة، مقالات رأي من خبراء وملخصات للأبحاث، وأيضاً وظائف إقليمية وقائمة بالفاعليات موجهة مباشرة لبريدك الإلكتروني.

Nature Middle East هو بوابتك الشاملة المجانية التي تتيح في قلب العلوم بدول الشرق الأوسط الناطق باللغة العربية.

يمكنك أيضاً التواصل وتبادل المعلومات والأفكار مع القراء الآخرين في منتدى **Nature Middle East** ومدونة **House Of Wisdom**.

ضع **Nature Middle East** على قائمتك مواردك الإلكترونية، وسجل اليوم للحصول على التنبيه الإلكتروني مجاناً.



nature.com/nmiddleeast

يمكنك تحميل التطبيق المجاني على هاتفك من
<http://gettag.mobi>

Sponsored by



nature publishing group 

- 4** «سولار إمبالس» فجر الطاقة النظيفة
نجيب صعب
- 10** كيف تكونين أما «خضراء»
- 18** أين تسبح في بحر لبنان صيف 2013
- 24** أمن الغذاء واستدامة الزراعة في المنطقة العربية
عبدالكريم صادق
- 28** بذور بلدي: حملة مصرية على المحاصيل المعدلة وراثياً
- 39** طاقة متجددة لاقتصاد عربي أخضر
محمد مصطفى الخياط
- 40** حين غاب نهر عمان
عزة عبدالمجيد
- 42** محاربة زحف الرمال في الجنوب المغربي
محمد التفراوتي
- 44** سيارات خضراء صنعت في الإمارات
- 46** رصد القرش والمانتا في البحر الأحمر
إشراقه عباس
- 52** حدائق لندن
- 58** صهاريج عدن أعجوبة في الهندسة المائية
عمر الحيايني
- 62** نصف سكان البصرة مصابون بالسرطان
- 64** توجهات الاستثمار في الطاقة المتجددة
- 66** أوصلو تستورد النفايات
جون تاليابو
- 68** عمليات احتيالية في تجارة الكربون
نداء هلال
- 82** مسؤولية الشركات وطنية لا اجتماعية فقط
نبيل الشريف
- 30** أخبار المنتدى العربي للبيئة والتنمية
- 35** مؤتمر «أفد» 2013 حول الطاقة المستدامة
- 72** عالم العلوم
- 74** سوق البيئة
- 76** نشاطات مدرسية
- 78** المكتبة الخضراء
- 80** المفكرة البيئية
- 7** أقوال وأرقام
- 8** رسائل
- 12** البيئة في شهر
- 22** أليس في بلاد العجائب
- 51** قسيمة الأشتراك



هذا الشهر

أين تسبح في لبنان صيف 2013؟ في هذا البلد الصغير تتدفق معظم مياه المجاري بلا معالجة إلى البحر، مباشرة أو عبر الأنهار التي تستقبل أوساخ الحفر «الصحية». وفي غياب المعطيات المتوافرة للناس حول سلامة مياه البحر، قام فريق من «البيئة والتنمية» بأخذ عينات من مواقع السباحة على امتداد الشاطئ اللبناني، وتحليلها،

وإعداد خريطة بالمواقع الآمنة والمواقع الملوثة، كما فعل مراراً منذ العام 2005. والأمل أن تتحرك الوزارات المعنية، خصوصاً وزارتي السياحة والبيئة، في كل بلد عربي، لإصدار نشرة أسبوعية عن وضع الشواطئ، على الأقل في موسم السباحة. فمن حق المواطن أو السائح أن يعرف.

ويذكر هذا العدد الصيفي الخاص بمقالات حول مواضيع مهمة في البيئة العربية يصعب الوقوع عليها إلا في «البيئة والتنمية»، من مسألة الأمن الغذائي العربي، وكارثة السرطان والولادات المشوهة في العراق بسبب اليورانيوم المستنفذ، ومحاربة زحف الرمال في المغرب، واختفاء نهر كان يجري في عمان، وابتكار سيارات صديقة للبيئة في جامعات الإمارات، واستكشاف خزانات مياه في عدن من عصر مملكة سبأ، ورصد أسماك عملاقة في السودان، إلى مواضيع وأخبار عالمية شائقة في مجالات بيئية متنوعة.

أما «أليس في بلاد العجائب» فباب جديد يتضمنه هذا العدد من «البيئة والتنمية»، فيه تعليقات علمية، ساخرة أحياناً، حول أحداث وقضايا بيئية يدور حولها جدل أو تفتح مجالاً للجدل.

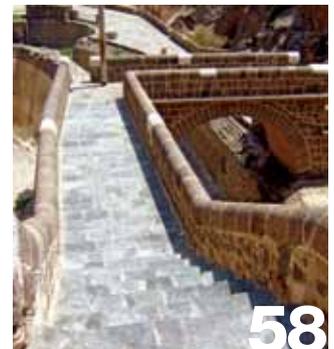
«البيئة والتنمية»



18



62



58

SOLAR IMPULSE: NEW DAWN OF CLEAN ENERGY EDITORIAL BY NAJIB SAAB 4 | QUOTES AND FIGURES 7 | HOW TO BE A GREEN MOTHER PERSONAL TIPS 10 | ENVIRONMENT NEWS 12 | WHERE CAN YOU SWIM IN LEBANON THIS SUMMER MAPPING SAFE AND UNSAFE BEACHES 18 | ALICE IN WONDERLAND COMMENTARIES 22 | WILL ARABS GO HUNGRY? COVER STORY 24 | SEEDS OF MY HOMELAND A CIVIC CAMPAIGN IN EGYPT AGAINST GENETICALLY MODIFIED CROPS 28 | AFED NEWS 30 | RENEWABLE ENERGY FOR AN ARAB GREEN ECONOMY BY MOHAMMED EL-KHAYAT 39 | WHEN THE RIVER OF AMMAN DISAPPEARED 40 | FIGHTING DESERTIFICATION IN MOROCCO 42 | GREEN CARS MADE IN UAE 44 | TRACKING SHARKS AND MANTA RAYS IN SUDAN'S WATERS 46 | LONDON'S GARDENS 52 | TANKS OF ADEN, A MARVEL OF HYDROENGINEERING WATER RESERVOIRS IN YEMEN BUILT 3500 YEARS AGO 58 | CANCER IN BASRA HALF THE POPULATION ARE STRICKEN 62 | INVESTING IN RENEWABLE ENERGY 64 | OSLO IMPORTS WASTES TO GENERATE THERMAL ENERGY 66 | THE IMPACT OF CORRUPTION ON CLIMATE CHANGE 68 | WILDLIFE CRIMES 70 | NEW SCIENCE 72 | ENVIRONMENT MARKET 74 | SCHOOL NEWS 76 | GREEN LIBRARY 78 | CALENDAR 80 | CORPORATE RESPONSIBILITY IS PATRIOTIC TOO, NOT JUST SOCIAL BY NABIL EL-SHARIF 82

«سولار إمبالس» فجر الطاقة النظيفة

في اليوم الخامس والأربعين بعد انطلاقتها من سان فرانسيسكو على الساحل الغربي للولايات المتحدة، حطت الطائرة الشمسية «سولار إمبالس» في واشنطن. وقد مُنحت كل مدينة حطت فيها بين نقطتي البداية والنهاية شهادة خضراء، تقديراً لدعمها التكنولوجية النظيفة الصديقة للبيئة. ولم تكن هذه الرحلة الطويلة الأولى التي يقود فيها المغامر السويسري برتران بيكار طائرته الشمسية، إذ طار فيها العام الماضي بين قارتين، من سويسرا إلى المغرب.



نجيب صعب وبرتران بيكار خلال مؤتمر «ديزرتك» في برلين

قد لا يجد المصوّرون على التشكيك في الطاقة المتجددة إنجازاً في هذا. ففي رأيهم، لا يعني الكثير أن تحتاج رحلة جوية لطائرة براكب واحد إلى 45 يوماً لتقطع مسافة لا تتجاوز أربعة آلاف كيلومتر. غير أن هذا الإنجاز قد يفتح فجر عصر جديد للطاقة المتجددة. فالطائرة تعتمد كلياً على الطاقة الشمسية، التي تستمدّها من عشرة آلاف خلية ضوئية على أجنحتها. وفي حين يتجاوز عرض الأجنحة تلك المستخدمة لطائرة «جمبو»، يقل وزن الطائرة الشمسية عن 1600 كيلوغرام، ما يوازي سيارة عائلية متوسطة. وتم تخفيض الوزن عن طريق تطوير ألياف كربونية خفيفة لبناء الهيكل. وقد استطاعت الطائرة أن تبقى في الجو 24 ساعة متواصلة، نهاراً وليلاً، باستخدام بطاريات لتخزين الكهرباء تم تطويرها خصيصاً لهذا الغرض. وكان هذا كله حصيلة تعاون بين عشرات من مراكز الأبحاث والشركات الأوروبية التي دعمت المشروع. أهمية رحلة «سولار إمبالس» عبر أميركا أنها أعطت دفعةً قوياً للطاقة الشمسية، في بلد منقسم بين مؤيد ومشكك. فبينما يتحمس الناس لأفكار إنتاج الطاقة من مصادر نظيفة ومتجددة، لا يملك الكثيرون الجدل لانتظار النتائج.

الأبحاث والتطوير والتجارب، للوصول إلى حلول تكنولوجية اقتصادية يمكن استخدامها على نطاق واسع، تحتاج إلى وقت طويل. غير أن برتران بيكار نجح في إثارة فضول الأميركيين، إذ جعلهم يشاهدون بأعينهم أن ما كان يعتبر حلماً بعيد المنال أصبح في المتناول. وكان وزير الطاقة الأميركي

مهمة 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 الحريش** (السعودية)، **سعد الحريري** (لبنان)، **محمد البواردي** (الإمارات)، **صالح عثمان** (السودان)، **د. رياض حمزه** (البحرين)، **مارون سمعان** (لبنان / الامارات)، **أحمد صالح النعيمي** (البحرين)، **نبيل حباب** (لبنان / الامارات)، **مجيد جعفر** (العراق / الإمارات)، **أكرم مكناس** (لبنان / البحرين)، **رامي خالد التركي** (السعودية)، **د. منصور الجمري** (البحرين)، **د. سيف الحجري** (قطر)، **د. أسماء القاسمي** (المغرب)، **د. عدنان شهاب الدين** (الكويت)، **خالد الإيراني** (الأردن)

المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) منظمة إقليمية غير حكومية لا تتوخى الربح، مقرها 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، وإدارة 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 الإقليمية، 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.

البيئة والتنمية



المعهد العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

مجلة عربية شهرية تصدر عن
المعهد العربي للبيئة والتنمية

رئيس التحرير-الناشر نجيب صعب

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

الصور: محمد عزاقير، رويترز، أف ب، أليستوك

الاخراج: بروسيسيمز انترناشونال الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الإلكتروني: ماغي ابوجودة الطباعة: شمالي أند شمالي-لبنان



الإنتاج: المنشورات التقنية
المدير المسؤول نجيب صعب

التحرير والإدارة:

بناية أشمون، طريق الشام، وسط بيروت
ص. ب. 5474 - 113 بيروت 2040، لبنان
هاتف: 321800-1 (+961)
فاكس: 321900-1 (+961)
E-mail: envidev@afedonline.org

الاشتراك السنوي:

لبنان: 75,000 ل.ل.
جميع البلدان العربية: 75 دولاراً
بقية أنحاء العالم: 125 دولاراً
المؤسسات والهيئات الرسمية: 150 دولاراً

AL-BIA WAL-TANMIA Environment & Development (ISSN 1816-1103)
The leading pan-Arab environment magazine is published monthly by
Arab Forum for Environment and Development (AFED)
Production: Technical Publications
© 2013 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 - 368007 (+961)، فاكس: 366883-1 (+961) بيروت، لبنان.

وكلاء التوزيع المحليين

الكويت: الشركة المتحدة لتوزيع الصحف والمطبوعات، هاتف: 4/3013-2450965، فاكس: 2460953-2460953
الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 6-5358855، فاكس: 6-5337733-962، 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 الشرقية 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 للطباعة، هاتف: 322499-71-216، فاكس: 323004-71-216

إنرست مونيز واضحاً في التعبير عن هذا، إذ قال بعد هبوط الطائرة في واشنطن إن الرحلة تفتح اتجاهات جديدة لمستقبل الطاقة النظيفة في أميركا. وأشار إلى أن التكنولوجيات المستخدمة في الطائرة الشمسية، من خلايا ضوئية ومواد خفيفة الوزن وبطاريات ذات كفاءة عالية، يمكن توظيفها لاستخدامات أنظف في السيارات والأبنية والأجهزة المنزلية وكثير من مناحي الحياة اليومية.

رحلة «سولار إمبالس» لم تتوقف هنا. فالطائرة التي استُخدمت للرحلة الأميركية كانت نموذجاً تجريبياً لطائرة يعمل الفريق العلمي والصناعي على تطويرها، حتى تكون جاهزة لرحلة حول العالم سنة 2015. في ذلك الوقت ستكون الخلايا الضوئية أكثر فاعلية، والمواد المستخدمة لهيكل الطائرة أصعب وأخف وزناً، وبطاريات تخزين الطاقة أعلى كفاءة.

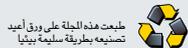
التغيير يصنعه رواد يمتلكون روح التحدي ويحركهم قلق المستقبل. برتران بيكار واحد من هؤلاء. قبل الطائرة الشمسية، قام برحلة حول العالم بالمنطاد عام 1999. جده عالم الفيزياء أوغست طور كبسولة مضغوطة من الألومنيوم استخدمها عام 1931 ليحلق في المنطاد إلى ارتفاع تعدى 16 ألف متر، ما فتح الآفاق لتطور غير مسبوق في تكنولوجيا الطيران. حين التقيته قبل شهر في برلين، أخبرني برتران قصة جده مستخلصاً منها عبرة: بدل إضاعة الوقت في محاولة التغيير بالأساليب نفسها وفي المكان نفسه، يجب أحياناً التفكير بطرائق جديدة كلياً. قبل أن يطور أوغست بيكار الكبسولة المضغوطة، كانت سرعة الطائرات محكومة بعوامل الطقس والضغط الجوي في الارتفاعات المنخفضة. لكن تخفيف الوزن باستخدام كبسولة ألومنيوم مضغوطة سمح بالارتفاع أكثر وبالتالي زيادة السرعة، بعدما فشلت المحاولات على الارتفاعات المنخفضة.

جواباً على الذين يشكون بإمكانات الطاقة المتجددة لأنه يصعب تخزينها، هناك من يثبت أن لا حدود أمام الإبداع والأفكار الخلاقة. فقد بدأت في مناطق ريفية برامج لضخ المياه بالطاقة الشمسية خلال النهار إلى خزانات مرتفعة، لاستخدامها ليلاً في توليد الكهرباء بالطاقة المائية، بواسطة توربينات يشغلها تدفق الماء بالجاذبية من أعلى إلى أسفل. كما يتم استخدام الكهرباء من الطاقة الشمسية نهاراً لإنتاج الهيدروجين من المياه، ولو كانت مياه بحر، لاستخدامه في أي وقت في توليد الكهرباء. والهيدروجين ناقل نظيف للطاقة، لا ينتج منه إلا قطرات ماء بعد اندماجه، مرة أخرى، بالأكسجين. ولا بد أن يطور العقل البشري أيضاً تكنولوجيا فعالة ومأمونة لتخزين ومعالجة الانبعاثات الناجمة عن حرق الوقود. شكراً برتران بيكار، لأنك أثبتت للعالم أن المستقبل يبدأ اليوم.



نجيب صعب

nsaab@afedonline.org • www.najibsaab.com



www.afedmag.com

مستقبل البيئة العربية

الآن في
المكتبات



www.afedmag.com

من كتاب
الموقع

مصطفى كمال طلبة
عدنان بدران
نبيل الشريف
فاروق الباز
ماتيس واكرناغل
خالد الإيراني
محمد العشري
أشوك خوسلا
نجيب صعب

الموقع الجديد لمجلة البيئة والتنمية

عشرات آلاف الصفحات من
المعلومات البيئية لأول مرة بالعربية

www.afedmag.com

الصحف المتعاونة





48,000

عدد السدود الكبيرة حول العالم التي يبلغ ارتفاعها 15 متراً أو أكثر، نحو نصفها في الصين. وثمة 1600 سد كبير قيد الإنشاء.

6000 كيلومتر مكعب

القدرة الاستيعابية الإجمالية لجميع السدود من الماء.

2000 بليون دولار

تكلفة السدود خلال القرن العشرين.

19%

من إجمالي الكهرباء في العالم تنتجها السدود الكبيرة.

60%

من أنهار العالم الكبرى الـ 227 جزاًتها السدود والتحويلات والقنوات، ما سبب تدهور الأنظمة البيئية.

40-80 مليوناً

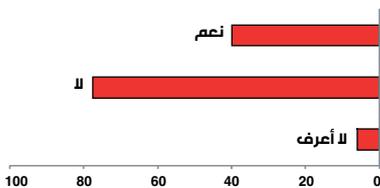
عدد المهجرين من أراضيهم بسبب بناء السدود.

استطلاع

حزيران (يونيو) 2013 على موقع www.afedmag.com

أعلنت الأمم المتحدة أن ثلث الطعام في العالم يرمى في النفايات. هل ينطبق هذا عليك؟

- نعم 32%
- لا 63%
- لا أعرف 5%



«أمن مصر المائي لا يمكن تجاوزه أو المساس به، وجميع الخيارات مفتوحة في التعامل مع هذا الملف»

1 محمد مرسي، الرئيس المصري، متعهداً أنه لن يقبل المساس بحصة مصر في نهر النيل، على خلفية بدء إنشاء سد النهضة الإثيوبي.

«أولئك الذين أخذوا قرارات متهورة تسببت بعواقب خطيرة على البيئة يجب أن يحاسبوا وأن ينالوا عقاباً مؤبداً»

2 كساي جينبنغ، الرئيس الصيني، محذراً المسؤولين الحكوميين المعنيين. وقد منحت السلطات الصينية المحاكم سلطة فرض الإعدام على من يثبت تورطه في تلويث خطير للبيئة، مع سعي الحكومة إلى تهدئة الغضب الشعبي المتنامي من التجاوزات البيئية.

«هدر الغذاء كالسرقة من مائدة الفقراء والجياع»

3 البابا فرنسيس الأول، متحدثاً عن «ثقافة الهدر» المترافقة مع انتشار الجوع في العالم.

«هذا الفيروس ليس مشكلة دولة بذاتها، بل هو تهديد للعالم بأسره»

4 مارغريت شان، رئيسة منظمة الصحة العالمية، محذرة من خطورة فيروس «كورونا ميرس» وداعية إلى مزيد من الأبحاث عنه لمعالجته قبل استفحاله. وقد سجلت 40 وفاة بالفيروس منذ اكتشافه عام 2012، بينها 33 وفاة في السعودية.

«المحاصيل المعدلة وراثياً مأمونة أكثر من المحاصيل التقليدية، لأنها تستخدم تكنولوجيا أكثر تطوراً وتعرض لتدقيق أكبر»

5 أوين باترسون، وزير البيئة البريطاني، مطلقاً حملته لزراعة المحاصيل المعدلة وراثياً وجعل بريطانيا مركزاً للأبحاث هذه المحاصيل وتنميتها، باعتبار أنها تزيد الإنتاجية، وتقاوم ظروف المناخ والآفات، ويمكن أن تخفف الحاجة إلى الأسمدة والمبيدات.



قرى السرطان في الصين: عواقب التنمية على حساب البيئة

سفيان المقراني

مفزة هي الأرقام التي احتواها تحقيق مجلة «البيئة والتنمية» لعدد أيار (مايو) 2013 والواردة تحت عنوان «قرى السرطان ترعب الصين». تخيلوا: 6 صينيين يصابون بالسرطان كل دقيقة. ●
● ازدياد نسبة الإصابة بالسرطان 80 في المئة خلال 30 سنة.
● افتقار 320 مليون مواطن لمياه شرب نظيفة.
● 500 ألف إصابة بسرطان الرئة كل سنة.

هذه هي بعض نتائج التنمية السريعة المرتكزة أساساً على تحقيق الربح المادي. تنمية لا تقيم اعتباراً للبيئة وصحة الإنسان. تنمية لا يوجد في استراتيجيتها حق الجيل القادم في الحياة. تنمية هدفها الحاضر فقط لا المستقبل. لقد بين التحقيق بالأرقام والأدلة فظاعة الانتهاكات البيئية بحجة التنمية في بعض قرى الصين:

● 1354 مشروعاً كيميائياً وبتروكيميائياً من أصل 7555 مشروعاً تقع على ضفاف الأنهار والبحيرات.
● 2498 مشروعاً تقع قرب مدن ومناطق سكنية مكتظة.
● 535 مشروعاً تقع عند مصبات أنهار رئيسية.
● 280 مشروعاً تقع بجوار مصادر مياه شرب رئيسية.
كل تنمية تنجز من دون اعتبارات بيئية هي شبيهة بالعمليات الانتحارية. فالنتيجة موت الأبرياء بسبب اعتداء إجرامي على الحق في الحياة. أرجو أن تكون قرى السرطان في الصين عبرة لكل بلد ينشد تنمية لا تحتكم لأي ضوابط بيئية، ففي ذلك بلا شك إرساء لتنمية هدامة.

هل من يرتدع؟



أرقام مذهلة وردت في موضوع تقليص البصمة الغذائية (عدد حزيران / يونيو 2013 من «البيئة والتنمية»). فكيف يعقل أن يذهب ثلث الطعام الذي ينتجه العالم إلى النفايات، في حين أن هذه الكمية تكفي لإطعام ثلث الجياع الذين يقارب عددهم البليون؟ ليت العرب جميعاً يقرأون هذا المقال المهم، فقد أصبح هدر الطعام سمة من «أداب» المائدة العربية. مازن الرشيدى أبو ظبي، الإمارات

كهرباء من المواطنين

إنها فعلاً «ثورة». فقيام مواطنين ومؤسسات بتكريب وحدات طاقة شمسية على السطوح، مستفيدين من الدعم الحكومي، خطوة على الطريق الصحيح، خصوصاً في بلد يفتقر إلى النفط والغاز لكنه ينعم بسطوح شمسي وافر.

ريما البطارسة

أردنية مقيمة في بريطانيا

قرأت بفخر المقال عن الأردني خالد الخوجا الذي يولد كهرباءه بنظام شمسي على سطح منزله، ويرفد الشبكة العامة بفائض هذه الكهرباء (عدد حزيران / يونيو 2013).



الحقوق البيئية من حقوق الإنسان

إيجاد خط ساخن لحقوق الطفل البيئية للإبلاغ عن أي ممارسات تنتهك هذه الحقوق. وتتفق جمعية أصدقاء البيئة مع الأطروحات الدافعة باتجاه أن الاجتهاد القانوني من أجل تطوير حق الإنسان في بيئة نظيفة سليمة داعمة لحياته وتطوره واستمراره، يمكن أن ينطلق مع تطوير الحقوق المتصلة بالصحة والملكية والتعليم والاحتكام للقضاء، لأن هذا الحق مرتبط ارتباطاً قوياً مع تلوّث البيئة وتدمير الموائل الطبيعية وتهديد التنوع الحيوي وإفساد التوازن الطبيعي، ويزيد من أهمية النظم القانونية العلمية لحماية البيئة وحماية الأفراد بيئياً.

جمعية أصدقاء البيئة

المنامة، البحرين

الاقتصاد الأخضر، وحق المواطن في استشارته بشأن القرارات المصيرية التي يمكن أن تؤثر سلباً على بيئته باعتباره أحد أصحاب الشأن، وحق الجمعيات البيئية والمجتمعات والأفراد في الاحتكام للقضاء بشأن القضايا البيئية العامة، مثل التعرض للتلوث أو تدمير الثروات الطبيعية. يتبع ذلك الحق في إقامة نيابة بيئية ومحكمة بيئية لضمان سرعة البت في المخالفات ورفع الضرر وردع الملوّثين والمدمرين للبيئة. ويشمل ذلك حق الإنسان في معرفة حقوقه البيئية وفهمها، وحق الأطفال في تضمين ذلك ضمن حقهم في التعليم كي يكون الطفل على دراية بحقوقه البيئية وكيفية التصرف عندما تتعرض تلك الحقوق للانتهاك، والحق في

وجماعية، جاءت المطالبات بها كرد فعل على التدمير المروع للبيئة وآثاره الظاهرة على حقوق الإنسان، تماماً مثلما تنامي الاهتمام بحماية البيئة وفرض نفسه على الأجندات العالمية. الحقوق البيئية، كما تراها جمعية أصدقاء البيئة، هي مجمل حق الإنسان في بيئة نظيفة صحية سليمة من التلوث، داعمة لحياته وسعادته، موفرة لأمنه الغذائي والمائي، مشتملة على حق الوصول إلى الأرض الزراعية وإلى البحر ومصائد الأسماك والغابات والمراعي، وحق الحفاظ على الثروات الطبيعية للجميع وللأجيال القادمة، وحق اختيار التنمية المستدامة حفاظاً على الأمن الغذائي وعلى الفرص المستقبلية للاستثمار في

حقوق الإنسان حقوق متصلة لجميع البشر، مهما كانت جنسيتهم، أو جنسهم، أو مكان إقامتهم، أو أصلهم العرقي، أو لونه، أو دينهم، أو لغتهم، أو أي وضع آخر. وجميع هذه الحقوق مترابطة ومتآزرة وغير قابلة للتجزئة. هذا ما تنص عليه بيانات المفوضية السامية لحقوق الإنسان. تنتمي الحقوق البيئية لحقوق الجيل الثالث، وهي جملة الحقوق التي تشمل حق الإنسان في التقدم بغية تقليل الفجوة بين الأغنياء والفقراء ضمن البلد الواحد، وكذلك بين البلدان الصناعية والبلدان التي تسعى إلى التقدم. حقوق الإنسان في العيش ضمن بيئة نظيفة (حقوق الجيل الثالث) هي حقوق فردية

لكلِّ حرّ نهار جديد.

النهار
www.annahar.com



كيف تكونين أمّاً «خضراء»؟

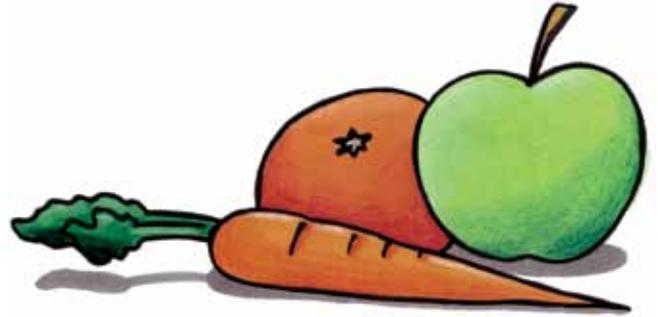


الرسوم خاصّة بـ «البيئة والتنمية» ©
من لوسيان دي غروت

تربية الطفل عملية استهلاكية. فكري مثلاً في عدد الأقمطة (الحفاضات) التي يحتاج إليها كل يوم. قد تكون متطلبات الأطفال كثيرة، لكن يجب أن تتذكري أنها بسيطة، وكل ما يحتاجون إليه حقاً هو الطعام والماء والمأوى والحب والرعاية. من السهل أن تجرفك العاطفة فتشتري لطفلك ملابس جديدة ودمى وألعاب فيديو وسواها. لكن هل هو حقاً بحاجة إلى كل هذه الأشياء؟ إن حبك لطفلك لا يبرر شراء أشياء غير ضرورية ستتحول سريعاً إلى نفايات. إذا كنت أمّاً لطفل رضيع، أو حاملاً، وتريدين أن تصبحي «أمّاً خضراء»، هنا بعض الأفكار البسيطة.

الفوط الرطبة

بالنسبة إلى طفل حديث الولادة، يصعب تخفيض كمية الأوساخ التي يفرزها. لكن يمكنك على الأقل تخفيض المنتجات الورقية التي تستعملينها لتنظيفها. كثيراً ما تستعمل الفوط الرطبة (baby wipes) لتنظيف أوساخ الأطفال. ولكي تكوني أكثر رفقاً بالبيئة، تحولي من الفوط الورقية التي ترمى إلى فوط قماشية تغسل. وثمة فوط صديقة للبيئة مصنوعة من ورق أعيد تدويره حتى سبع مرات.



الأقمطة

تحولي من الأقمطة (الحفاضات) التي ترمي بعد الاستعمال الى الأقمطة القماشية التي تغسل ويعاد استعمالها، وهي أرخص ثمنًا على المدى البعيد. وهناك اليوم أقمطة «صديقة للبيئة»، مطوية مسبقاً، وتحلل بيولوجياً، ما يسهل الحياة على أم «خضراء» منشغلة.

الملابس

احتفظي بملابس أطفالك السابقين، أو قابضها بما يناسب من ملابس أطفال أقرباء أو أصدقاء. وفي بعض البلدان متاجر تبيع ملابس أطفال مستعملة. اغسلي الملابس المستعملة بالصابون قبل أن يرتديها طفلك. وإذا كان لا بد من شراء ملابس جديدة، فاشترى تلك المصنوعة من مواد طبيعية مثل القطن أو القنب.

الكتب

حوّلي الكتب من طفل إلى آخر أصغر سناً، أو شراؤها من متاجر الكتب المستعملة، أو استئجارها من مكتبة. وتذكري أن تنظيفها قبل أن تدعي طفلك يلامسها. فالأطفال يقمّون كل شيء في أفواههم، حتى الكتب.

الدمى

يمكن تحويل الدمى أيضاً من طفل إلى آخر أصغر سناً، لكن تأكدي من أنها مأمونة. ويمكن شراء دمي جديدة صديقة للبيئة ولا تحوي مواد سامة. على سبيل المثال، هناك «عضّاضات» مصنوعة من خشب أشجار تستغل بطريقة مستدامة وملونة بأصباغ مأمونة بيئياً وغير سامة.



أغطية الفراش

يمكنك تحويل أغطية الفراش من طفل إلى آخر أصغر سناً. وإذا اخترت شراء الأغطية أو أشياء أخرى لغرفة نوم طفلك، اشترى فقط ما يلزم. فالأطفال يحتاجون الى هذه الأشياء لفترة قصيرة، لأنهم يكبرون بسرعة، فلا حاجة الى شراء الكثير منها. ولا بأس أيضاً من شراء سرير وقطع أثاث مستعملة ما دامت مستوفية متطلبات السلامة.

الرضاعة

أرضعي طفلك من الثدي بدلاً من القنينة إذا أمكنك ذلك. فالرضاعة الطبيعية ليست فقط أوفر صحة لطفلك ولك وللبيئة، بل إن حليب الأم متاح دائماً، ونظيف، ودافئ... ومجاني. ولن تقلقي من نسيان طعام طفلك أو من حمل حقيبة تحتوي على قوارير بلاستيكية. ولن تحتاجي الى خزانة ملأى بالقناني والحلمات البلاستيكية التي يتوجب غسلها. وفي هذا أيضاً توفير للماء والصابون والوقت والمال.

علميه كيف يكون بيئياً



- باشري تعويد طفلك على لون أساسي: الأخضر. وأظهري له، من خلال تصرفاتك، كيف يصبح أكثر مراعاة للبيئة. علميه ثلاث خطوات سهلة: كيف يقلل النفايات، وكيف يعيد استعمال الأشياء، وكيف يعيد تدويرها. أظهر له كيف يحترم الملابس والدمى باستخدام ما استعمله أطفال قبله وإعطاء ما يستغني عنه لأطفال آخرين.
- تذكري دائماً أنك قدوة لطفلك، لذلك أظهر له تصرفات يقتدي بها في المستقبل. على سبيل المثال، بعد أن ينتهي من تناول طعام عضوي من مرطبان زجاجي، علميه متعة إعادة تدوير المرطبان بوضعه في مستوعب النفايات الزجاجية. ولن تلبثي أن تريه يصفق بعد كل وجبة ويشير إلى المستوعب الأخضر.
- إن تربية طفلك بطريقة واعية بيئياً تمهد السبيل لسلوكه السليم في المستقبل.

القنينة الصديقة للبيئة

إذا تعذر عليك إرضاع طفلك من الثدي، أو إذا أردت الجمع بين الرضاعة الطبيعية واستخدام القنينة، هناك قوارير صديقة للبيئة مصنوعة من الزجاج أو من البلاستيك المأمون (non-polycarbonate plastic).

طعام عضوي

حضري طعام طفلك من فواكه وخضار عضوية مناسبة. يمكنك أيضاً شراء أطعمة عضوية خاصة بالأطفال.

اقرأي المحتويات

اقرأي ملصقات محتويات الطعام والمنتجات والملابس، لتعرفي ماذا يأكل طفلك وماذا يشرب وماذا يلبس.

لا تدخني

ولا تدعي أحداً يدخن قرب طفلك، أو قربك إذا كنت حاملاً.



أضيئوا الشمس

احتفلت منظمة «غرينبيس» في 5 حزيران (يونيو) بيوم البيئة العالمي في عاصمة الهند دلهي، بشكل مختلف. فقد نزل مئات الناس الى الطرق والساحات العامة على دراجاتهم تحت شعار «أضيئوا الشمس». وقام مئات المشاركين بركوب 25 دراجة ثابتة موصولة بدوائر كهربائية، فولدوا كهرباء أنارت اللافتة التي حملت الشعار. وذلك لإظهار قدرة سكان العاصمة على إنتاج طاقتهم الكهربائية بتركيب خلايا شمسية ضوئية على سطوح منازلهم. وكانت هذه رسالة صريحة لتأكيد الحاجة إلى عمل سريع ومشاركة عامة في تقليل الاعتماد على السيارات في التنقل والتحول الى مصادر نظيفة للطاقة، ما يؤدي أيضاً إلى تخفيف انبعاثات الكربون. وتعاني العاصمة ومدن هندية أخرى من انقطاعات طويلة ومتكررة للتيار الكهربائي.

غرينبيس





القطار الخليجي 2018

صرح أمين عام مجلس التعاون الخليجي أن أعمال مشروع القطار الخليجي ستبدأ السنة المقبلة، ويتوقع الانتهاء منه وتشغيله بحلول 2018.

وأشار إلى أهمية الاستثمار في المشاريع المشتركة بين دول المجلس، لا سيما مشروع إنشاء شبكة سكك حديد تربط بينها، لما في ذلك من آثار إيجابية مباشرة في تيسير حركة التجارة المتبادلة وحرية التنقل.

وأضاف أن مشروع القطار الخليجي قطع خطوات كبيرة على مسار تنفيذه، حيث اتفقت الدول الأعضاء على خطة عمل وبرنامج زمني لاستكمال التصميم الهندسية التفصيلية للمشروع.



وزير يماني يتوجه إلى عمله بدراجة هوائية

أصبح وزير يماني مثار دهشة مواطنيه، إذ يتوجه يومياً إلى مقر رئاسة الوزراء بدراجة هوائية، في حين يأتي زملاؤه الوزراء بسياراتهم الفخمة.

وزير الدولة حسن شرف الدين، الذي هو أصغر وزير في حكومة الوفاق اليمنية، قال إن الدولة المدنية تبدأ من تطبيق المسؤول للقوانين والنظام، حتى يمثل به المواطن العادي.

واعتبر أن ما يقوم به، كمسؤول رفيع في الدولة من أعمال غير مألوفة لدى المواطن اليمني هي ليست لأجل الشهرة أو التظاهر بالطيبة والتواضع، بل هي واجب ديني ووطني وانساني.



إطلاق 1554 صقراً إماراتياً في كازاخستان

تم إطلاق 93 صقراً إلى البرية في كازاخستان هذه السنة، ليصل العدد الكلي الذي تم إطلاقه منذ تأسيس برنامج الشيخ زايد لإطلاق الصقور عام 1995 إلى 1554 صقراً من أنواع الصقور التي يشكل وجودها ضرورة ملحة لاستدامة جانب هام من التراث العربي.

وتضم كازاخستان مواقع مثالية لإطلاق الصقور، بجمالها وسهولها التي تقع على مسار هجرة هذه الطيور وتمتد حدودها مع روسيا والصين ومنغوليا. وتتوفر في تلك المواقع الفرائس الأساسية الهامة لحياة الصقور وتكاثرها.

وقد تم تزويد خمسة من صقور الشاهين ومثلها من صقور الحر التي تم إطلاقها هذه السنة بأجهزة تتبع فضائية تعمل ببطاريات شمسية، لمراقبتها وجمع بيانات علمية حول مسارات الهجرة ومعدلات البقاء.

وبممارسة البدو في شبه الجزيرة العربية منذ قرون الصيد بالصقور لاصطياد الأرناب البرية وطيور الحبارى بغرض الحصول على الغذاء. وتطورت هذه الممارسة في ما بعد إلى تراث إنساني يخضع لمبادئ سلوكية وأخلاقية. وقد أدرجت منظمة اليونسكو الصقارة في قائمة التراث الثقافي غير المادي للإنسانية، باعتبارها «تقليداً اجتماعياً يحترم الطبيعة والبيئة ويتم توارثه من جيل إلى جيل بطريقة تجسد روح الانتماء والاستمرار والهوية الوطنية».

مشروع سيادي بيئي في الشارقة



أطلق حاكم الشارقة الشيخ سلطان بن محمد القاسمي مشروع «مليحة»، أحد أكبر المشاريع البيئية السياحية في الإمارات، بالتعاون بين هيئة الشارقة للاستثمار والتطوير (شروق) وهيئة البيئة والمحميات الطبيعية وإدارة الآثار. ويمتد المشروع على مساحة 25 ألف هكتار، وسيضمن منشآت ومرافق سياحية وترفيهية وسكنية، إضافة إلى مركبات مخصصة للجولات داخل المحمية الطبيعية.

وأوضح المدير التنفيذي لـ«شروق» مروان السركال أن المشروع يتضمن صيانة المزارع المحيطة بالمنطقة المحمية، وتشجيع المحافظة على الإبل والمواشي الأخرى، وزراعة المحاصيل والاستفادة منها في إمداد المنتجعات والشاليهات والمطاعم التابعة للمشروع.

وأعلنت رئاسة هيئة البيئة والمحميات الطبيعية هنا سيف السويدي أن منطقة مليحة عبارة عن متحف جيولوجي مفتوح للزوار يضم حفريات تعود إلى ملايين السنين، مضيئة: «نحن نسعى إلى تغيير فكرة أن المحمية هي مكان مغلق، فلدينا مقومات وتنوع حيوي ومناظر خلابة، وهذا منتج جديد نطمح من خلاله إلى تعريف الجميع بأهمية التنوع البيئي في الشارقة والحفاظ عليه».

راغب علامة سفير «يونيب» للنوايا الحسنة



تمت تسمية المطرب اللبناني راغب علامة الشهر الماضي سفيراً للنوايا الحسنة لدى برنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب) في المنطقة العربية. وهو أنتج «كليب» عن حملة يوم البيئة العالمي لسنة 2013 وشعارها «فكر، كل، وفر»، للتوعية بضرورة تخفيف هدر الطعام والنفايات الغذائية. وكان علامة قبل تعيينه ساند حملة «يونيب» للتوعية حول تغير المناخ.

مشروع للطاقة الشمسية في الكويت

ميغاواط من الطاقة الشمسية الحرارية و10 ميغاواط بتقنية الخلايا الضوئية الشمسية، إضافة إلى 10 ميغاواط من طاقة الرياح. وهو سيقام على مساحة 100 كيلومتر مربع في منطقة الشقاييا الصحراوية على بعد 100 كيلومتر غرب العاصمة الكويتية.

أطلقت الكويت استدرج عروض لتنفيذ أول مشروع لإنتاج الطاقة الشمسية بقوة 70 ميغاواط ابتداء من 2016، في إطار المرحلة الأولى من برنامج بدأته لإنتاج ألفي ميغاواط من الطاقة المتجددة في 2030، تشكل 15 في المئة من حاجتها. يستهدف المشروع إنتاج 50



إغلاق منشآت في الأردن لمخالفات بيئية

قررت وزارة البيئة الأردنية بالتعاون مع الإدارة الملكية لحماية البيئة إغلاق وإنذار 4905 منشآت صناعية وحرفية وزراعية وغذائية خلال شهر أيار (مايو) الماضي، لأنها لم تؤمن الشروط البيئية خلال الفترة التي منحت لها لتصويب أوضاعها، إلى جانب إنذار 3566 منشأة تعمل من دون ترخيص ولم توفر المعايير الصحية والبيئية. وحررت الشرطة البيئية 1153 مخالفة انبعاث دخان من المنشآت والمركبات العاملة على وقود الديزل، منها 113 مركبة تسببت بالضجيج داخل الأحياء السكنية. وأعيد فتح منشأة صناعية واحدة صدر بحقها قرار إغلاق، بعد أن بادرت إلى تصويب أوضاعها البيئية.

ترميم مدينة بابل الأثرية

التي صبت في عهد صدام حسين (1979-2003) المسافة بين جدارين شاهقين مزينين بمواكب الثيران والتنين. وهذا أضر بالصرح الذي شيد قبل 2500 عام.

وبابل إحدى أشهر المدن الأثرية في العالم. وقد تعرضت على مدى التاريخ إلى أضرار وأذى. وقد أحدث صدام حسين عدداً من التلال والبحيرات الاصطناعية في الموقع الأثري. لكن الإساءة لم تقتصر على عهده، فقد أنشأ البريطانيون خلال فترة استعمارهم للعراق خطأ لسكك الحديد يمر عبر الموقع، فيما أنجزت الحكومة العراقية لاحقاً ثلاثة أنابيب لنقل النفط عبر المدينة القديمة. ويعد بناء منازل على أرض بابل مشكلة أيضاً، إذ أن نظام صرف المياه يعرض الموقع للخطر.

ومشروع «مستقبل بابل» جهد مشترك بين المنظمة الأميركية والهيئة الوطنية للآثار العراقية.

يحاول الصندوق العالمي للآثار، بالتعاون مع الهيئة الوطنية للآثار العراقية، ترميم مدينة بابل التي كانت حداثتها المعلقة واحدة من عجائب الدنيا السبع، بعدما تضررت في الحرب وقبلها بعمليات البناء. وينهمك عمال عراقيون عند بوابة عشتار في إزالة البلاط الخرساني، في إطار عملية ترميم هذه البوابة. وتغطي ألواح الإسمنت



بوابة عشتار قبل تعرضها لأضرار الحرب



حظر حيوانات السيرك في كولومبيا

أقر البرلمان الكولومبي مشروع قانون يمنع استعمال الحيوانات البرية، أكانت محلية أم أجنبية، في فرق السيرك الدائمة أو المتجولة، من منطلق الدفاع عن حقوق الحيوانات.

ويمهل القانون أصحاب السيرك سنتين للتأقلم مع الإجراء الجديد وتسليم الحيوانات للسلطات التي تضعها عندئذ في حدائق للحيوانات أو ترسلها إلى بلدها الأم. والهدف «حماية الحيوانات من المعاملة الوحشية التي تتعرض لها أحياناً خلال العروض».

وفي السياق نفسه، تقود كولومبيا حملة ضخمة ضد عروض مصارعة الثيران. وقد حظرت بلدية العاصمة بوغوتا قبل سنة استعمال الحلبة الرئيسية لتنظيم هذه العروض.



إندونيسيا تحرق غاباتها فيخنتق سگان سنغافورة وماليزيا

ارتفع تلوث الهواء في سنغافورة وماليزيا إلى مستويات خطيرة على الصحة نتيجة حرائق الغابات في إندونيسيا، ما دفع السلطات السنغافورية لنصح الناس بعدم مغادرة منازلهم لفترات طويلة، وحث إندونيسيا على اتخاذ إجراءات حيال الدخان والحرق المتعمد للغابات.

وتمثل إزالة الغابات بشكل مخالف للقانون من خلال الحرق مشكلة سنوية متكررة في إندونيسيا، خاصة خلال موسم الجفاف الذي يمتد من حزيران (يونيو) إلى أيلول (سبتمبر).

في الصورة: متنزهون في سنغافورة، وقد حجب الضباب الدخاني ناطحات السحاب.



انطلاق « نادي الطاقة المتجددة » من ألمانيا

في مناسبة يوم البيئة العالمي في 5 حزيران (يونيو)، أطلق وزير البيئة الألماني بيتر ألتماير « نادي الطاقة المتجددة»، وهو تحالف سياسي رفيع المستوى يضم ممثلين لمجموعة من البلدان ويهدف إلى تعزيز قطاع الطاقة المتجددة ونشر تقنياتها حول العالم.

ويمثل الأعضاء المؤسسون مجموعة كبيرة من البلدان التي تمر بمراحل مختلفة من مسيرة التنمية وجميعها فكر مشترك لترويج تقنيات الطاقة المتجددة.

وسوف تستضيف الإمارات الاجتماع المقبل لنادي الطاقة المتجددة ضمن فعاليات الاجتماع السنوي الرابع للوكالة الدولية للطاقة المتجددة (إيرينا) في كانون الثاني (يناير) 2014.



مصدر تدشن محطة لطاقه الرياح في جزر سيشيل

أعلنت «مصدر» (مبادرة أبوظبي المتعددة الأوجه للطاقة المتجددة) عن تدشين محطة ميناء فيتوريا لطاقه الرياح في جمهورية سيشيل بقدرة 6ميغاواط.

وتضم المحطة ثمانية توربينات هوائية، وتعد أول مشروع قيد التشغيل لتوليد الكهرباء النظيفة من الطاقه المتجددة في سيشيل، حيث تشكل 8 في المئة من إجمالي القدرة المركبة في جزيرة ماهي التي يقطنها ما يزيد على 90 في المئة من سكان الأرخبيل وتعد أكبر جزره.

وشكر رئيس جمهورية سيشيل جيمس ميشيل دولة الإمارات على ما قدمته من دعم سخي لتمويل هذا المشروع وإنجازه.

إجراءات في الصين لمكافحة تلوث الهواء



قررت الحكومة الصينية اتخاذ إجراءات جديدة لمكافحة تلوث الجو، في أحدث خطوة للقيادة الصينية الجديدة لمعالجة المشاكل البيئية الخانقة التي تواجه البلاد. ووعدت بدعم صناعة الطاقة الشمسية المتعثرة، على رغم نزاعات تجارية مع الولايات المتحدة وأوروبا.

ووافقت الحكومة على 10 إجراءات لمكافحة التلوث، منها تسريع نسبة تركيب معدات التحكم بالتلوث في المصانع التي تعمل بالفحم، والحد من الصناعات الكثيفة الاستهلاك للطاقة مثل مصانع الصلب والإسمنت والألومنيوم والزجاج، فضلاً عن خفض الانبعاثات الغازية بنسبة 30 في المئة بحلول نهاية 2017، مع وضع معايير جديدة للانبعاثات الصناعية.

وتصل مستويات تلوث الجو في العاصمة بيجينغ في بعض الأيام الى درجات تتجاوز جميع المعايير الصحية الدولية الخاصة بقدرة البشر على التنفس السليم. وهذا يقلق المسؤولين، لأن المسألة باتت مرتبطة بالتذمر الشعبي من وجود امتيازات سياسية وتزايد الإحساس بعدم المساواة في ثاني أكبر اقتصاد في العالم.



المثلة الهندية آداه شارما حبست نفسها في قفص، في إطار حملة لمناهضة وضع الطيور في أقفاص نظمت في مومباي الشهر الماضي.

ازدياد السرطان في اليابان بعد فوكوشيما

أفادوا بأن «الوقت ما زال مبكراً للربط بين حالات الإصابة بالسرطان والكارثة النووية». وأضافوا أن «حادث تشيرنوبل الذي وقع عام 1986 أظهر أن الأمر يستغرق ما بين



طفل مصاب بالسرطان في فوكوشيما

أربعة وخمسة أعوام على الأقل قبل اكتشاف إصابات بسرطان الغدة الدرقية». و يبلغ المعدل العام لإصابات سرطان الغدة الدرقية في اليابان واحداً أو اثنين في كل مليون ولد دون الثامنة عشرة من العمر.

تم اكتشاف إصابة تسعة أشخاص جسد بسرطان الغدة الدرقية في فوكوشيما، منذ وقوع أسوأ حادث نووي في اليابان قبل عامين. فارتفع إجمالي حالات الإصابة إلى 12 حالة،

كانت أعمار المصابين بها 18 عاماً أو أقل وقت حدوث الانصهار في محطة فوكوشيما دايتشي النووية. وهناك 15 شخصاً آخرون يشتبه بإصابتهم بالسرطان. غير أن خبراء في جامعة فوكوشيما الطبية

دعوة إلى إنقاذ الحاجز المرجاني العظيم



دعا تجمع دولي لعلماء المحيطات الحكومة الأسترالية الى حماية الحاجز المرجاني العظيم المهدد من جراء الاحتباس الحراري ونفايات التجريف والملاحة والنشاطات البحرية، ولا سيما المتصلة بقطاع التعدين.

ووقع على هذا الاعلان المشترك 150 عالماً، ونشر قبل الاجتماع السنوي للجنة التراث العالمي التابعة لمنظمة اليونسكو التي عقدت الشهر الماضي في كمبوديا وناقشت إدراج الحاجز المرجاني العظيم في قائمة المواقع المهددة.

وتعد أستراليا إحدى الدول الأكثر إنتاجاً للملوثات للبحار والمحيطات، بسبب اعتمادها على الفحم في توليد الطاقة، وصادراتها المعدنية الى الدول الآسيوية.

وقد أدرج الحاجز المرجاني العظيم على قائمة التراث العالمي لمنظمة اليونسكو عام 1981، ويمتد على مساحة 345 ألف كيلومتر مربع قبالة السواحل الأسترالية الشرقية، وهو أكبر حاجز مرجاني في العالم.

السيدة الأولى «تتبنى» فيلاً لحمايته

تتبنى السيدة الأولى في كينيا مارغريت كينيا فيلاً صغيراً في إطار الحملة القومية ضد الصيد



كينياتا (في الوسط) تلاطف فيلاً يتيماً

الجائر للفيلة وللحفاظ على هذا الحيوان من الانقراض. جاء هذا خلال زيارتها لمقر صندوق حماية الحياة البرية «ديفيد شيلدريك وايلد لايف ترست» الذي يعمل للحفاظ على الحيوانات المهددة بالانقراض في أفريقيا مثل الفيلة ووحيد القرن الأسود.

وقد تفقدت السيدة الأولى هناك صغار الفيلة التي تتيتم بسبب عمليات الصيد الجائر في عموم كينيا. وهذا يجعلها من أولى الشخصيات العامة في كينيا التي تتخذ مبادرة شخصية حيال الأزمة التي تتعرض لها الفيلة.



المسح الشعبي في الرملة البيضاء (بعدسة نبيل اسماعيل)

«البيئة والتنمية» تفحص التلوث في مياه المسابح البحرية اللبنانية: 12 موقعاً مأموناً و12 موقعاً غير صالح للسباحة بحر لبنان صيف 2013

بيروت - «البيئة والتنمية»

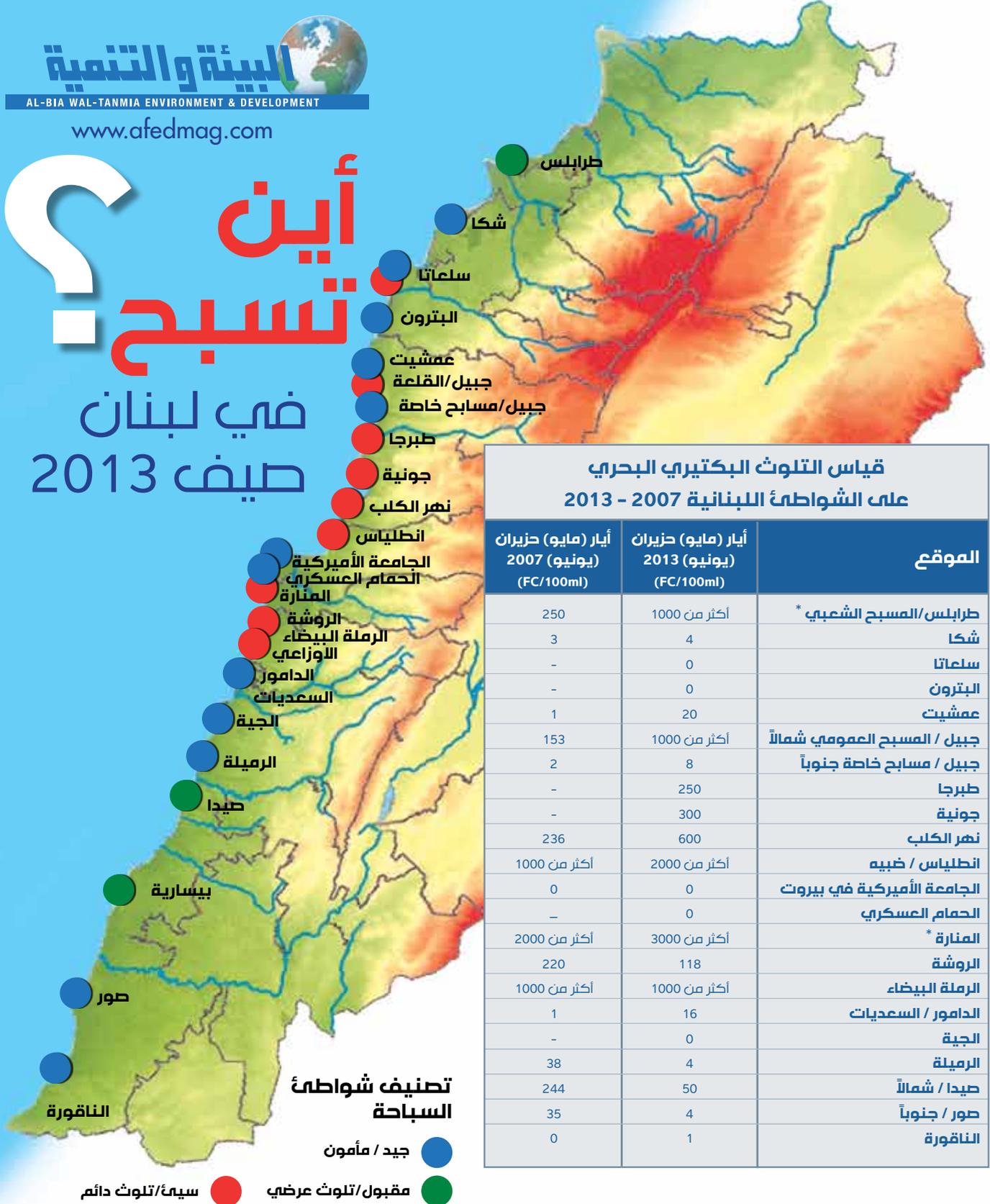
في نيسان (أبريل) 2013، نُشرت على صفحة مجلة «البيئة والتنمية» على الفايسبوك صورة التقطها جميل علماوية، تظهر لافتة على شاطئ الميناء - طرابلس في شمال لبنان وضعتها بلدية الميناء، وعليها التحذير الآتي: «نصح بعدم السباحة في هذا المكان نظراً لتلوث المياه بالمجارير».

اجتذبت هذه الصورة تعليقات كثيرة، وأثارت ردود فعل متنوعة، وتناقلها أصدقاء موقع المجلة على الفايسبوك الذين تجاوز عددهم المئة ألف. واعتبر البعض، من لبنان والخارج، أن بلدية الميناء خطت خطوة إيجابية حضارية بتحذير الناس من السباحة على ذلك الشاطئ. وتلقت مجلة «البيئة والتنمية» اتصالات كثيرة تطالب بتحديد الأماكن الصالحة للسباحة على شواطئ لبنان، خصوصاً بعد مقابلة

كشفت تحاليل لمياه الشاطئ اللبناني أجرتها مجلة «البيئة والتنمية» مع بداية الصيف أن هناك مواقع كثيرة مأمونة للسباحة، لكن ثمة مواقع يرتادها السابحون على رغم أن نسب التلوث البكتيري فيها تفوق المعدلات المسموحة بعشرات الأضعاف، خاصة في الرملة البيضاء وانطلياس - ضبية ونهر الكلب والمسبح الشعبي في جبيل. ووصل التلوث على شاطئ طبرجا وجونية إلى ثلاثة أضعاف الحدود المقبولة. ولوحظ عدم وجود أي تحذير للسابحين من التلوث إلا على شاطئ الميناء - طرابلس، مع أنه ليس الأسوأ

أين تسبج؟

في لبنان حيف 2013



تصنيف شواطئ
السباحة

● جيد / مأمون

● مقبول / تلوث عرضي ● سيئ / تلوث دائم

الإشارة (-) تدل على أن القياسات لم تؤخذ في الموقع المحدد عام 2007 الذي استخدم للمقارنة. النجمة (*) هي لأرقام من المركز الوطني لعلوم البحار لموقعين لم يشملهما فحص «البيئة والتنمية».

نتائج فحوص مياه الشواطئ اللبنانية

جُمعت العينات بين 21 أيار (مايو) و5 حزيران (يونيو) 2013 من مسافة تراوح بين متر واحد وعشرة أمتار من الشاطئ. لتعكس بالضبط نوعية مياه السباحة. أجريت الفحوص في مختبرات الهندسة المدنية في الجامعة الأميركية في بيروت، وفق المعايير العلمية المنبئة. الأرقام تميّز عن كمية المستعمرات القولونية الناجمة عن البراز البشري (FC) في كل مئة مليلتر من المياه. كل ما هو فوق 100 يعتبر خطيراً جداً. وما فوق 50 يعتبر على حدود الخطر.

مع رئيس تحريرها على إحدى القنوات الفضائية. مع بدء موسم السباحة، وعدم صدور أية معلومات عن نوعية مياه المساح البحرية من الجهات الرسمية، عمدت «البيئة والتنمية» إلى جمع عينات من مياه الشاطئ، بهدف تنوير الجمهور. تولى العملية فريق الأبحاث في المجلة، بإشراف المهندس بوعوض غوكاسيان، وتم تحليل العينات في مختبرات قسم الهندسة المدنية والبيئية في الجامعة الأميركية في بيروت، وفق المعايير العلمية العالمية المعتمدة. وبما أن الهدف من التحاليل تنبيه السباحين، فقد تم جمع العينات من المواقع على مسافة بين متر واحد وعشرة أمتار من الشاطئ.

وكانت مجلة «البيئة والتنمية» دأبت على إجراء فحوصات لمياه الشواطئ اللبنانية منذ عام 2005. وهي تقارن النتائج مع أرقام الفحوصات الدورية التي يجريها على مدار السنة المركز الوطني لعلوم البحار، التابع للمجلس الوطني للبحوث العلمية، حيث يتم تحديد مستويات التلوث وفق تحليل فحوصات متعددة يتم جمعها دورياً من الموقع نفسه. لكن وجود التلوث بالبكتيريا القولونية، ولو مرة واحدة، يعتبر مؤشراً خطيراً، لأنه لا يمكن تحديد مواعيد استخدام السباحين للبحر.

وقد جاءت معظم نتائج التحاليل هذه السنة قريبة من نتائج تحاليل المركز الوطني لعلوم البحار. ويقول مدير المركز الدكتور غابي خلف إن أرقام المركز تستخدم لأغراض البحث العلمي، وقد تختلف النتائج بين شهر وآخر، وربما بين يوم وآخر، وفقاً لتدفق مياه الصرف وحالة الموج وقوة الرياح ووجهتها. وقد يصرّف مطعم أو مجرور صغير مياه الصرف في وقت ما، فتتفكك المواد العضوية الملوثة سريعاً مع قوة الموج الحامل للأوكسجين.

المؤسف أن الجهات الرسمية المختصة لا تستفيد من فحوصات المركز لإصدار نشرة أسبوعية تصنّف فيها الشواطئ اللبنانية، خلال موسم السباحة على الأقل.

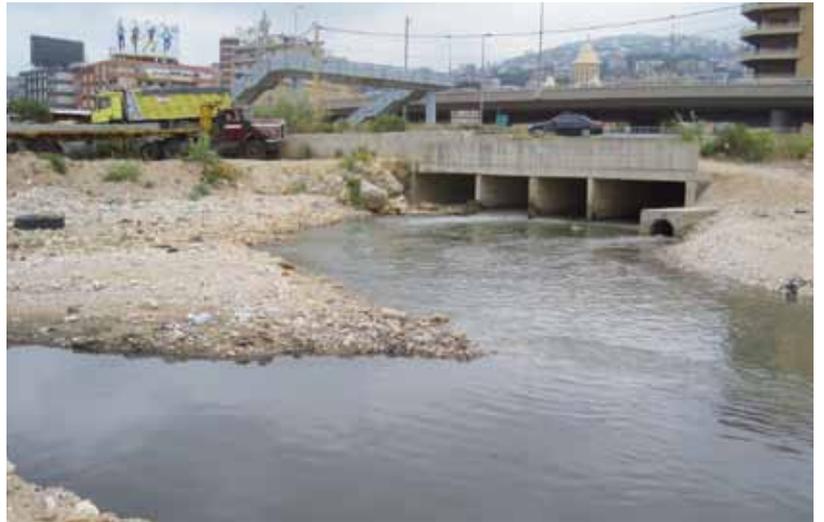
ويشير وجود كميات كبيرة من البكتيريا القولونية إلى ارتفاع خطر مسببات الأمراض الموجودة في المياه، ومنها التهابات الأذنين، والإسهال الحاد، وحمى التيفوئيد، والالتهاب المعدي المعوي، والتهاب الكبد. ثم إن تحلل المواد العضوية غير المعالجة يخفض مستويات الأوكسجين الذائب في الماء، ما قد يقتل الأسماك والأحياء المائية الأخرى.

أظهرت التحاليل الجديدة لمجلة «البيئة والتنمية» أن البكتيريا القولونية الناجمة من البراز البشري ما زالت عنصر التلوث الرئيسي في بحر لبنان. ويعود هذا إلى استمرار تصريف المجاري في البحر بلا معالجة. ويقدر أن 300 مليون لتر من مياه المجاري الخام تصب في البحر يومياً. وقد تفاقم الوضع خلال السنوات العشرين الأخيرة، حيث تم إنشاء شبكات لجمع مياه الصرف في مناطق لبنانية عدة، لكن لم يتم وصلها إلى محطات للمعالجة، بينما بنيت محطات معالجة لم تصلها الشبكات. هكذا ينتهي الأمر بالمياه العادمة إلى الأودية ومجاري الأنهار، التي أصبحت مجاري مكشوفة تصب في البحر.

على امتداد الشاطئ اللبناني، توجد محطتان لمعالجة مياه الصرف تعملان جزئياً، وهما تقعان في منطقة الغدير جنوب بيروت، وفي صيدا. في المقابل، هناك خمس محطات



بين الريفييرا وشاطئ الجامعة الأميركية في بيروت



نهر ومجرور يصبان على شاطئ أنطلياس



محطة لمعالجة مياه الصرف في سلعاتنا



جمع عينات
من شاطئ البترون...
...ومن شاطئ شكا

كمية البكتيريا 1000 مستعمرة. وفي الحالتين يبلغ التلوث أكثر من عشرة أضعاف الحدود القصى المسموحة، وهذا يتشابه مع شاطئ الأوزاعي جنوب بيروت، الذي نادراً ما يستخدم للسباحة. ويمتد التلوث من الرملة البيضاء، حيث يوجد مسبح شعبي، الى الشواطئ المحاذية شمالاً حتى المنارة، حيث توجد منتجعات ومساح خاصة، وإن بمعدلات أقل لكنها تتجاوز المئة. وعلى شاطئ نهر الكلب، حيث توجد منتجعات ومجمعات سياحية فخمة، وصلت الأرقام الى 600 مستعمرة، وهذا أكثر من ضعفي ما تم تسجيله عام 2007. وسجلت على شواطئ السباحة في طبرجا وجونية أرقام مرتفعة من التلوث وصلت إلى ثلاثة أضعاف المسموح.

التلوث على شاطئ صيدا الشمالي انخفض من 244 مستعمرة عام 2007 الى 50 حالياً، أي على حدود الخطر. وهذا يعدّ أفضل تحسن خلال هذه الفترة، ومرده إلى بدء عمل محطة المعالجة في صيدا قبل أخذ العينة بشهر واحد، مع أنها ما زالت تقتصر على المعالجة الأولية ولا تعمل بكامل طاقتها. وعلى شاطئ المسبح الشعبي في الميناء - طرابلس انخفض الرقم من 102 الى 68، وهذا على الحدود أيضاً.

أما الشواطئ التي يرتادها السباحون والتي تم تسجيل أرقام منخفضة فيها، تتراوح بين صفر و4، فهي من الجنوب الى الشمال: صور، الرملة، الجية، الجامعة الأميركية في بيروت، جبيل / جنوب المسبح الشعبي، البترون، سلعاتا، شكا. وفي حين تم تسجيل ارتفاع في الأرقام مقارنة مع عام 2006 في الدامور / السعديات (16 ارتفاعاً من 1) وعمشيت (30 ارتفاعاً من 1) فما زالت هذه الشواطئ ضمن الحدود المأمونة. والملاحظ أن نتائج بعض المسابح الخاصة جيدة، في حين أن الشواطئ المحاذية لها ملوثة، وهذا قد يعود إلى ترتيبات لإبعاد مصبات المجاري عن مواقع بعض المنتجعات. يبقى الحل الوحيد لوضع حد للتلوث الخطير بالبكتيريا القولونية على الشاطئ اللبناني الاسراع في معالجة مياه المجاري، عبر بناء محطات للتطهير وتشغيلها. وحتى يتم تحقيق هذا، على الهيئات الرسمية، وفي طليعتها وزارة البيئة ووزارة السياحة، التعاون مع الجهات العلمية المختصة لإصدار تقرير أسبوعي عن وضع التلوث على الشواطئ، ومنع السباحة حيث يشكل هذا خطراً كبيراً على الصحة العامة. كما يُنصح السباحون بالابتعاد عن مصبات الأنهار، التي تعتبر أبرز بؤر التلوث البكتيري في البحر. ■

معالجة مكتملة في طرابلس وشكا والبترون وجبيل والجية، لكنها لا تعمل بسبب عدم وصول شبكات الصرف اليها. أما محطة المعالجة على شاطئ صور فهي شبه منجزة لكنها لا تعمل لعدم وجود مصب بحري. ولم يبدأ إنشاء محطة الصرف لعدم وجود تمويل. أما في كسروان، فهناك خطط لمحتطين في أدما والذوق، لكن تصميمهما لم يبدأ بعد على رغم توفر التمويل لهما. وتبقى المشكلة الرئيسية في محطة برج حمود على شاطئ بيروت، التي لم يبدأ إنشاؤها رغم توفر الدراسات والتمويل منذ أكثر من 15 سنة، وذلك لوجود اختلاف حول الموقع مع بلديتي برج حمود وبيروت. أما في المناطق الداخلية فتعمل محطتان في بعلبك واليمونة، في حين أن محطتين مكتملتين في صغيين وجب جنين تعملان بنحو 10 في المئة من طاقتهما فقط لعدم وجود الشبكات.

نتائج التحاليل

بيّنت النتائج ارتفاعاً خطيراً في مستويات البكتيريا القولونية على شاطئ الرملة البيضاء (بيروت) وأطلياس - ضبية ونهر الكلب شمال بيروت. واللافت حصول ارتفاع كبير في مسبح جبيل الشعبي، حيث تضاعف التلوث 10 مرات عما كان عليه عام 2007. ولوحظت أرقام تلوث منخفضة في المسابح الخاصة الواقعة جنوب المسبح الشعبي في جبيل، وهذا يعود إلى إبعاد مصبات المجاري عنها لجهة الشمال. كما تبين حصول انخفاض في التلوث البكتيري على شاطئ صيدا والميناء - طرابلس. وتجدر الإشارة إلى أن النتائج تعطي صورة عامة فقط، إذ أنها محصورة بفترة محددة، وتتفاوت مستويات التلوث وفقاً لتدفق المصدر الرئيسي وهو المجاري، إضافة إلى حالة الموج وقوة الرياح ووجهتها. والمطلوب إجراء تحاليل أسبوعية خلال موسم السباحة وإعلان نتائجها للجمهور عبر وسائل الإعلام ومن خلال تعليمات توزعها البلديات.

القياس المعتمد هو عدد المستعمرات القولونية في كل 100 مليلتر من المياه (FC/100ml). كل ما هو بين 50 و100 مستعمرة بكتيرية قولونية في 100 مليلتر من المياه يعتبر على حدود الخطر. وما يتجاوز 100 مستعمرة شديد الخطر. تم تسجيل أعلى مستوى على شاطئ انطلياس - ضبية شمال بيروت، حيث تجاوزت الكمية 2000 مستعمرة قولونية في كل 100 مليلتر، مقارنة مع 1000 عام 2007. وتبع هذا شاطئ الرملة البيضاء في بيروت، حيث تجاوزت

الصور:

بوغوص غوكاسيان / البيئة والتنمية

أليس في بلاد العجائب

مساحة حرّة لتعليقات بيئية بين الهزل والجد

الكامن صُرف النظر عن الموقع بعد دراسات كلفت 30 مليون دولار، وهي معلومة يعرفها طالب ثانوي. الخيار الثاني كان في منطقة في شرق الأردن قريبة من أكبر محطة لمعالجة مياه الصرف، وذلك من أجل استخدام هذه المياه في التبريد. هذا منطق سديد، إذ تشكل مياه الصرف مصدراً مستداماً لا ينتهي، حيث يمكن لكل مواطن أردني تشغيل مفاعل نووي بمجرد قضاء حاجته! ولكن يبدو أن العلماء القائمين على المشروع اكتشفوا أن من الصعب الاعتماد على مياه الصرف لتبريد مفاعل بطاقة ألف ميغاواط، وهذا طبعاً بعد دراسات مستفيضة وجولات ميدانية في العالم حيث تم فتح مزاد جديد للبحث عن موقع.

أخيراً، لا أحد يعرف كيف سيتم التخلص من المخلفات «البسيطة» التي تنتج عن المفاعل النووي، وهذا أمر لا يدخل في دورة الكلفة والإدارة والتشغيل التي تتم مناقشتها حالياً. ولا وقت لدى العلماء المختصين بالطاقة النووية الذين يديرون المشروع للتفكير في قضية جانبية كهذه، وربما يكتشفون أن هناك حاجة إلى إنشاء مكب نفايات يعمل بطريقة الطمر للتخلص من هذه المخلفات غير الخطرة بأقل كلفة وأبسط تكنولوجيا ممكنة.

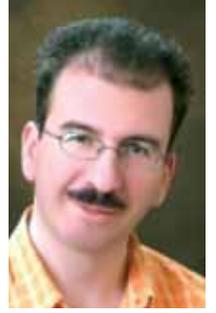
البرنامج النووي الأردني أصبح مصدراً للتندر والسخرية في البلاد. ولكنها سخرية مكلفة جداً، إذ تستنزف عشرات الملايين من موازنة دولة تعاني من ضائقة اقتصادية وتحديات سياسية شديدة. وإلى أن يحط المفاعل الطائر في موقعه النهائي، ربما في باحة منزلي في الصباح الباكر، سنكون قد شاهدنا المزيد من العجائب.

تصريحات مبنية على مرجعيات غير واضحة حول كميات اليورانيوم في الأردن، التي وصلت في بعض التقديرات إلى 70 ألف طن، وجعلت الملك عبد الله الثاني نفسه يعلن بناء على هذه الأرقام أن الأردن سوف يصدر اليورانيوم بعد أن يستخدم الكميات الكافية لإنشاء البرنامج النووي. لكن حسابات الحقل لم تتناسب مع حسابات البيدر، حيث انسحبت شركتنا «ريو تنتو» و«أريفا»، وهما أكبر شركات التعدين في العالم، بعدما ثبت لهما عدم وجود كميات كافية من اليورانيوم. هذا لم يردع هيئة الطاقة الذرية التي استمرت في التصريح بوجود «كميات أكبر مما كان متوقعا»، عن طريق استكشافات قامت بها شركة حكومية بعد انسحاب «ريو تنتو» و«أريفا» اللتين أكدتا انعدام كفاءة هائل في تقدير اليورانيوم.

كلفة المفاعل، بحسب تصريحات الهيئة، ستصل إلى أربعة بلايين دولار. ولعلها لا تدرك أن المفاعل الوحيد الذي يتم بناؤه حالياً من النوع نفسه في فنلندا وصلت تكاليفه إلى سبعة بلايين يورو (9,3 بليون دولار) ولا يزال غير مكتمل. هذا طبعاً في فنلندا، سيدة العالم في محاربة الفساد، حيث كل فلس يخضع للرقابة. فما بالك في بلادنا! لا أحد يعرف من سيدفع الثمن، ولكن آخر إبداع من هيئة الطاقة الذرية كان في تقديم طلب إلى مؤسسة الضمان الاجتماعي لاستخدام سيولتها النقدية من مدخرات العاملين للاستثمار في البرنامج العظيم!

في ما يتعلق بمياه التبريد، لا توجد معلومات، ولكن الأمر يتعلق بالموقع الذي يتغير بين سنة وأخرى. كان الموقع المقترح الأول في مدينة العقبة الساحلية، ولكن بسبب نشاطها الزلزالي

المفاعل النووي الطائر



باتر محمد علي وردم - عمان

يدرك معظم الأردنيين أن هنالك أمراً متميزاً واستثنائياً في الطريقة التي يتم بها «إنشاء» البرنامج النووي الأردني، الذي يسير قدماً بدعم سياسي ومالي كبير منذ خمس سنوات لأنه البرنامج الوحيد في العالم الذي يتضمن مفاعلاً نووياً طائراً ينتقل من مكان إلى آخر من دون أن يستقر في أرض واحدة!

بعد خمس سنوات من الإدارة والاتفاقيات والسفر والاطلاع على تجارب الدول الأخرى وإنفاق عشرات الملايين من الدنانير، ينطلق البرنامج النووي الأردني بقوة شديدة. ولكنه حتى الآن لم يستطع الإجابة عن خمسة أسئلة بسيطة وهامشية، وهي: هل هنالك كميات كافية من اليورانيوم في الأردن؟ أين هو موقع المفاعل؟ ما هي كلفته ومن سيغطيها؟ من أين سيتم تأمين المياه اللازمة للتبريد أثناء التشغيل الاعتيادي والحالات الطارئة؟ وأخيراً، كيف سيتم التخلص من المخلفات النووية؟ بعيداً عن هذه الأسئلة غير المهمة، كل عنصر آخر بات جاهزاً للتنفيذ. بدأت عملية الترويج للمفاعل النووي عن طريق

الانقراض يعني انقطاع صلة كل أفراد نوع ما بالوجود. وأشهر المنقرضين الدينوصورات، التي لم نعد نراها إلا في أفلام الخيال العلمي وفي الأحافير التي يعثر عليها علماء الحياة القديمة، مطمورة في الصخور. أما أشهر المهددين بالانقراض في عالمنا المعاصر فيأتي في مقدمتهم دب الباندا، وأنواع من اللبونات البحرية. وتتسع القائمة لتشمل مئات الأنواع النباتية والحيوانية، منها ما هو «مهدد» فعلاً، أي على شفا حفرة من الانقراض، ومنها ما هو «معرض»، أي أصبح نادر الوجود وفي سبيله لأن يتحول إلى «مهدد».

ويمكن تلخيص عوامل الانقراض في كلمة واحدة: «الجمود». وإذا أردنا استخدام أكثر من كلمة، ترجمنا الجمود إلى «عدم القدرة على الاستجابة في مواجهة المتغيرات».

لقد استبدت بنا الوقائع المريرة التي كابدناها في الآونة الأخيرة وجعلتنا نشعر بأن ما يحيط بنا، نحن العرب، أكبر مما يجري أمامنا، وأنه ربما يكون مقدمات لمتتالية من الصروف، تغطي أجيالاً قادمة، وقد تنتهي بنا إلى ما لا نحب ونرضى، ما لم ننتبه ونستجيب.

إن العلماء، حين يسارعون برفع الراية الحمراء وإعلان أن نوعاً ما قد أُدرج في قوائم الكائنات المهددة أو المعرضة للانقراض، إنما يستهدفون حفز جهود الحماية، لتشمل مظلتهما هذا الكائن الذي تتدهور أحوال وجوده في الدنيا إلى درجة تنذر بدنو خطر الانقراض منه.

هل ينقرض العرب؟



رجب سعد السيد - الاسكندرية

الفلك... من خرافة التنجيم إلى علوم الفضاء



عبدالهادي النجار - حمص

على الرغم من أنها لم تشعر أبداً بالإحباط أو الندم أو الفشل، إلا أن عالمة الفلك وداة عبده تؤكد أنها لم تتج من الأسئلة الغربية المعهودة التي تصدم كل عربي عندما يسمعا من نوع: «كيف الحياة في الخيمة والصحراء؟»

وداد التي نتحدث عنها هي واحدة من علماء الفلك الذين لا يحظون بشهرة علماء فلك آخرين تسعى وراءهم معظم وسائل الإعلام العربية ويتابع أخبارهم عشرات الملايين. فشهرة لا تقارب مطلقاً شهرة كارمن شماس أو ميشال حايك أو ماغي فرح أو حسن الشارني أو حتى نجلاء قباني! وداد تستحق أن تكون سوبر ستار العرب، إلا أن مشكلتها الوحيدة هي أن قدميها على الأرض وفكرها في السماء، أما من نال الشهرة من «نجوم الفلك» الآخرين فأقدمهم في السماء وفكرهم على الأرض. هي تبحث عن الحقائق المجردة بالشك الذي يميز جميع العلوم، وهم يبيعون الأمنيات للنفوس التي اضطرب فيها الأمل فلم تجد بداً من أن تتعلق بحبال الغيب. الحقائق غالباً ما تكون قاسية، باردة، خالية من التشويق، أما الأمنيات فهي جذابة مثيرة تلعب

بالعقول قبل القلوب. أيهما يشدكم أكثر: أن تصف كوكب الزهرة (فينوس) بأنه نجم الصباح الذي يرمز إلى الحب والجمال أم أن تتحدث عن حرارته اللاهبة التي تقترب من 450 درجة مئوية وتحيل جوه الكبريتي إلى جحيم لا يطاق؟ منذ فجر التاريخ لا يوجد قوم اشتغل فكرهم بالسماء قبل الأرض كما هي حال أبناء منطقتنا. فإذا كان هناك شعب اشتهر لعلومه الفلكية فهم البابليون أبناء الرافدين، وإذا كان هناك رجال دين شغلهم مواقيت السماء فلم يكن بينهم من هو بعمق فهم كهنة مصر القديمة. أنتحدث عن بطليموس الإسكندراني صاحب مخطوطة المجسطي أقدم مؤلف في الفلك، أم عن البيتاني ابن حران أحد أهم عشرين عالماً فلكياً عرفتهم البشرية جمعاء، أم عن ابن الشاطر الدمشقي ومرصده الفلكي علي جيل قاسيون؟ الأمر الأكثر إدهاشاً هو أنه، في زمن التردّي العربي هذا، ما زالت أرض العرب تنجب علماء فلك حقيقيين من أمثال المصرية وداة عبده، ومواطنها فاروق الباز، والسورية شادية الحبال، والعراقي حميد النعيمي، واللبناني إدغار شويري ومواطنيه جورج الحلو ومصطفى شاهين، وغيرهم الكثير.

وإنه لمن المؤسف أن يسبق اسم معظمهم صفة «الأميركي من أصل عربي»، وكان هذه الصفة لفظ مهذب لحقيقة أن دور البلاد العربية يقتصر على إنجاب الكفاءات ثم طردها إلى بلاد أخرى تقدّر قيمتها وتوفّر لها متطلبات التفوق، كما هي حال الحجر الكريم في الأرض المهملّة الذي لا يظهر بريقه ولمعانه إلا بفضل الأيدي التي تجيد صقله! الناس في بلادنا لا يعرفون قيمة هذا الحجر الكريم، لأنه ببساطة حجرٌ خام «لا يلمع» بين أيديهم، ونحن نرفع الراية الحمراء، وندق النواقيس، ونطلق صفارات الإنذار. فالنوع العربي تجتاحه ظروف شديدة الشبه بتلك التي أدت إلى حوادث الانقراض، تلك التي حصلت، وتلك التي تهدد كائنات انتهت أحوالها إلى وضع شديد الحرج.

معدرة، فنحن لا نبالغ، أو-إن شئت الدقة- لا نبالغ كثيراً، وإنما نعمد إلى تضخيم فكرة، على نحو ما يفعل المشتغلون بفن الدراما، لنشد الانتباه إليها. وعلى أي حال، فإن التاريخ يخبرنا عن أمم وشعوب لم يعد لها وجود في عالمنا المعاصر... تأكلت على مدى الأجيال والقرون حتى اندثرت. وفي بداية القرن الحالي، نشرت اليونيسكو تقريراً يفيد بأن القرن العشرين شهد انقراض عشرات من الثقافات واللغات، لشعوب كانت عوامل الوهن أخذت تضرب في أجسادها قبل قرنين أو أكثر، ولم تستجب لما أصابها من أسقام، فاجتاحتها الأحداث والمتغيرات التي لا ترحم ضعيفاً أو غافلاً. الجدير بالذكر أننا نعيش الآن كائناً حياً «ذكياً» هو الدب القطبي، الذي استنشر أن حرارة جو الأرض في ارتفاع مطرد، فقرر أن يغادر اليابسة إلى الماء. إنه لا يطيق العيش إلا على سطح الجليد، ولا طاقة له بالغوص لأكثر من دقائق قليلة للنفص. فكيف ستكون الحال إن ذاب جليد القطب الشمالي بفعل حرارة الأرض المتزايدة؟ وجد الدب القطبي الحل، ورأى أن يبداً- قبل فوات الأوان- في التهيؤ لحياة الماء. وثمة شواهد على أنه أخذ في اكتساب القدرة على الغوص زمناً أطول.

ويفضّلون عليه الجواهر التقليدية البخسة لرواجها وسهولة الحصول عليها، وهي فوق كل ذلك تناسب جميع الأذواق. ولذلك ليس من المستغرب أن تكون الأبراج هي أول ما يتبادر إلى ذهن المواطن العربي عند الحديث عن علم الفلك، بل الأدهى من ذلك أن يكون «حظك اليوم» أحد أبرز المواضيع في موقع إلكتروني يحمل عنوان البيئة ويقول انه يسعى لتحقيق التنمية المستدامة. وكان علوم البيئة وقضاياها لا تحقق التشويق والجذب اللذين تحققهما أخبار برج الحوت وبرج الدلو.

يقول ويل ديورانت في مؤلفه الشهير «قصة الحضارة»: «لئن بدأ السحر بالخرافة فإنه ينتهي بالعلوم». وعليه، فالسياق التاريخي لمعرفة سحر الغيب عن طريق مراقبة الكواكب والنجوم أدى إلى نشأة علوم الفضاء وتطورها. ومع ذلك فإن بعضنا ما زال يصير على البقاء في دوامة الخرافة!

لعنة الألقاب

جعفر طيّن - بيروت

عقدة الألقاب من العادات السيئة في المنطقة العربية. وهي أخذت تجد طريقها الى المجتمع البيئي. فكان البعض يعنفون أن لا أهمية للشخص إذا لم يسبق اسمه لقب، مهما كان نوعه. فالمتمول الذي جمع ثروته من استيراد الأسمدة أو البطاطا، لا يجد فخراً كافياً في أنه رجل عصامي بدأ من وظيفة متواضعة وحقق نجاحاً باهراً في التجارة. لهذا فهو يصير على تذييل اسمه بلقب «الاختصاصي»، بالطبع في قضايا البيئة، التي كادت أن تصبح شغل الذي لا شغل له. وقد قضينا وقتاً طويلاً لحل لغز حرف «ك» الذي يستخدمه أحد العاملين في مجال البيئة قبل اسمه. حتى أن بعض الأصدقاء الذين سألناهم المساعدة وصلوا في خيالهم الجامح الى أماكن خاصة وحساسة، قبل أن نكتشف أخيراً أن اللقب المقصود هو «الكيميائي».

أما عن لقب «الخبير البيئي» فحدث ولا حرج. فهو قد يبدأ بشاعر ملهم ولا ينتهي بتاجر عقارات. وقد يكون الاثنان، ومن بينهما من المبدعين والناجحين في مجالاتهم، غير أنه يتعذر في غالب الأحيان تحديد مضمون خبرتهم البيئية. وقد سمعنا من صديق أن امرأة عربية أجابت عن سؤال، حول ماذا ترغب أن يكون عليه طفلها البالغ من العمر سنة واحدة عندما يكبر، بقولها أنها تطمح لأن يصبح «خبيراً ألمانيا».

أن الأوان للتخلص من «لعنة الألقاب» والتحول الى العمل الجدي لرعاية البيئة. وهذا يتطلب اختصاصاً حقيقياً والتزاماً.

أمن الغذاء واستدامة الزراعة في المنطقة العربية



أثرت السياسات والممارسات الزراعية السابقة في البلدان العربية سلباً على القدرة البيولوجية لمواردها الزراعية، التي تعاني حالياً من الاستخدام غير الفعّال، وانخفاض الإنتاجية، وتدهور الأراضي، وانجراف التربة، ونضوب طبقات المياه الجوفية، وتلوّث موارد المياه. وإذا استمرّت متابعة سياسات تحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي بالأساليب المعتادة نفسها، من دون اعتبار القيم البيئية، فإن ذلك يُضعف دور الزراعة كمصدر للغذاء ومساهم في التنمية الاجتماعية - الاقتصادية. ونظراً للأوضاع غير المستقرة في قطاع الزراعة حالياً، وتزايد ندرة موارد المياه والتأثيرات المحتملة لتغيّر المناخ، تواجه البلدان العربية تحديات عسيرة وقيوداً قد تقف حجر عثرة أمام تطوّراتها إلى الاكتفاء الذاتي الغذائي على الصّعد الوطنية وتحت الإقليمية والإقليمية. فلا بد للدول العربية من أن تطوّر ثورة خضراء جديدة، مرتكزة إلى سياسات وممارسات زراعية كفيلة باستعادة التوازن بين الطلب على الموارد الزراعية والقدرة البيولوجية الزراعية، مع المحافظة على ذلك التوازن، وفي الوقت عينه تعزيز التعاون الإقليمي على أساس الميزات النسبية في الموارد الزراعية. وفقاً لهذا النموذج، تُقدّم خيارات عديدة متاحة لتحسين الاكتفاء الذاتي من الغذاء، منها رفع كفاءة الري، وزيادة إنتاجية المحاصيل وإنتاجية المياه، والحدّ من ندرة المياه عن طريق استخدام موارد مائية غير تقليدية وتطوير الزراعة المطرية. علاوة على ذلك، باستطاعة واضعي السياسات اعتماد مفهوم «المياه الافتراضية» كأداة لدراسة بدائل أخرى من أجل الأمن الغذائي.

عبدالكريم صادق

سعت الدول العربية منذ بضعة عقود إلى تحقيق الأمن الغذائي اعتماداً على مصادرها الذاتية، في ظل محدودية الأراضي الزراعية وندرة المياه. ولم تسفر جهودها حتى الآن عن إنتاج سلع غذائية كافية لمقابلة الطلب، فظل اعتمادها كبيراً على الواردات الغذائية.

لقد خضعت الزراعة في الدول العربية لسياسات وممارسات وإجراءات لم تأخذ في الحسبان أن الموارد الطبيعية، كالأراضي الزراعية والمياه، هي ذات قدرة بيولوجية محدودة على تجديد خدماتها سنوياً واستيعاب

الدكتور عبدالكريم صادق
مستشار اقتصادي في الصندوق
الكويتي للتنمية الاقتصادية
العربية.



Arab Spatial أطلس تفاعلي للتنمية والأمن الغذائي العربي



النفائات الناجمة عن الاستهلاك. وقاد عدم إدراك إقامة التوازن المطلوب إلى إرساء بصمة ثقيلة على الموارد الزراعية الطبيعية، تمثلت في تدهور البيئة بأشكال مختلفة، كتصحّر الأراضي الزراعية وانجراف التربة والغدق والتملح واستنزاف المياه الجوفية وتدهور نوعيتها في عدد من الدول العربية.

تشكل الأراضي الزراعية أحد الأنواع الستة من الأراضي المنتجة بيولوجياً، المعتمدة في دراسة البصمة البيئية في الدول العربية التي تضمنها التقرير السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) للعام 2012. وقد اتضح، استناداً إلى بيانات التقرير، أن البلدان العربية تستهلك منذ العام 1961 من موارد الأراضي الزراعية أكثر بكثير مما تستطيع قدرتها البيولوجية توفيره. وهناك تباينات كبيرة بين هذه البلدان في القدرات البيولوجية لأراضيها الزراعية وفي بصماتها البيئية، إلا أنها جميعاً تعاني من فارق كبير بين القدرة البيولوجية والبصمة البيئية وفق قياسها بمساحة إنتاجية هكتار عالمي للفرد. وقد اتسعت الفجوة بين القدرة البيولوجية الزراعية والبصمة الزراعية في الدول العربية من 0,14 هكتار عالمي للفرد عام 1961 إلى 0,26 هكتار عالمي للفرد عام 2008. وشهدت دول مجلس التعاون الخليجي فرقا كبيرا بمقدار 0,70 هكتار عالمي للفرد عام 2008، بالمقارنة مع استقرار التوازن تقريباً بين القدرة البيولوجية (0,57 هكتار عالمي للفرد) والبصمة الزراعية (0,59 هكتار عالمي للفرد) في العالم ككل.

وتتطلب المحافظة على الخدمات التي توفرها الموارد الطبيعية حرص المستخدمين على ترشيد استخدام الأراضي والمياه بكميات مدروسة لا تتجاوز حدود التجديد الطبيعي أو القدرة على استيعاب النفائات، أي أن لا تتجاوز البصمة البيئية لبلد ما قدرة الموارد البيولوجية الطبيعية على توفير الموارد المطلوبة.

تحسين كفاءة الري والانتاجية

نظراً للعجز المتفاقم في قدرة الموارد الزراعية، في ظل الاستهلاك المتزايد للموارد الطبيعية ونمو السكان، يعاني قطاع الزراعة في المنطقة العربية حالياً من تفاقم ندرة المياه والتأثيرات المحتملة لتغير المناخ. كما أن متابعة تحقيق هدف الاكتفاء الذاتي الغذائي بالسياسات والممارسات الزراعية المعتادة نفسها، من دون اعتبار للقيم البيئية، من شأنه تعريض قطاع الزراعة لمزيد من التدهور وعدم الاستدامة.

لذا لا بد للدول العربية من أن تنتهج استراتيجيات زراعية مرتكزة إلى سياسات وممارسات كفيلة باستعادة التوازن بين الطلب على الموارد الزراعية وقدرتها البيولوجية، والمحافظة على ذلك التوازن. وفي إطار هذا النهج، ثمة خيارات عديدة متاحة لتحسين الاكتفاء الذاتي من الغذاء. ومن هذه الخيارات تحسين مستوى إنتاجية المحاصيل، ورفع كفاءة الري وإنتاجية المياه، وزيادة الموارد المائية غير التقليدية ك معالجة مياه الصرف الصحي بمستويات مناسبة للزراعة، وحصاد الأمطار، وتطوير الزراعة المطرية، وتعزيز التعاون العربي على أساس الميزة النسبية في الموارد الزراعية، واعتماد مفهوم «المياه الافتراضية»، فضلاً عن

بمعلومات من اختيارهم.

وفي وسع المستخدمين النقر على أي بلد من البلدان العربية الـ 22 للاطلاع على معلومات حول 100 مؤشر، بما فيها تلك المتعلقة بالاقتصاد الكلي والحكم الرشيد، والتجارة، والزراعة والمياه والطاقة، والفقر والصحة والتغذية والخدمات، والسكان والدخل.

هذه الأداة، التي طورها المعهد الدولي لأبحاث السياسات الغذائية (IFPRI) بدعم من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (IFAD) والمجموعة الاستشارية للأبحاث الزراعية الدولية (CGIAR)، مفتوحة أمام الجميع. لكنها مفيدة بشكل خاص للباحثين وصانعي القرار والسياسات والاستشاريين والصحافيين ومعاهد الأبحاث والمحليين، الذين يمكنهم أيضاً تقديم بياناتهم إلى Arab Spatial مساهمة في مكافحة الفقر وانعدام الأمن الغذائي.

يمكن الاطلاع على هذا الأطلس التفاعلي من خلال الموقع الإلكتروني www.arabspatial.org

الآمال الكبيرة التي عُلقَت على الربيع العربي تصطدم بوقائع مريرة، ليس فقط بسبب الاضطرابات السياسية الدائرة، بل أيضاً بسبب قوى غير معروفة جيداً، خصوصاً تقلبات أسعار المواد الغذائية وإمدادتها والفقر المدقع. ولا شك في أن ترجمة الأمل إلى معيشة أفضل ترتكز على سياسة فعالة، والسياسة الفعالة تقتضي الوصول إلى معلومات وافية ودقيقة، هي أيضاً شحيحة في المنطقة. فعلى سبيل المثال، أرقام الفقر ليست متاحة علانية إلا في نصف بلدان المنطقة تقريباً، مع اختلاف كبير في وتيرة تحديثها ودقتها.

والآن باتت هناك قاعدة معلومات على الإنترنت تدعى Arab spatial تجمع بيانات عن الأمن الغذائي والتنمية من حكومات المنطقة ومؤسسات دولية، وتعرضها في خرائط يمكن للمستخدمين تكبيرها إلى المستوى الإقليمي والوطني وتحت الوطني، وحتى إلى مستوى «بكسل». وهكذا يمكنهم إعداد خرائطهم الخاصة المزودة



التعاون العربي مع بلدان وأقاليم في العالم النامي تحظى بوفرة من الموارد الزراعية.

تعتبر الدول العربية من أفقر دول العالم بالمياه الطبيعية المتجددة، بشكل مطلق أو بنصيب الفرد منها، إذ أنها لم تتجاوز 840 متراً مكعباً للفرد عام 2011، بالمقارنة مع المعدل العالمي وهو 7000 متر مكعب للفرد. وتستهلك الزراعة نحو 85 في المئة من إجمالي استخدامات المياه في المنطقة العربية، وبكفاءة متدنية لا تتجاوز 40 في المئة. كما أن إنتاجية المحاصيل الزراعية، كالحبوب مثلاً بمقدار 1812 كيلوغراماً في الهكتار، تمثل نحو نصف المعدل العالمي الذي بلغ 3568 كيلوغراماً في الهكتار عام 2010.

وهكذا فإن رفع كفاءة الري وتحسين إنتاجية المحاصيل الزراعية يمثلان أهم الخيارات المتاحة لزيادة إنتاج السلع الغذائية. فإذا ما أخذنا في الاعتبار أن المنطقة العربية تستخدم نحو 218 بليون متر مكعب من المياه للزراعة، فإن رفع كفاءة الري من 40 في المئة إلى 70 في المئة من شأنه توفير نحو 65 بليون متر مكعب من المياه تكفي لإنتاج ما يزيد على 40 مليون طن من الحبوب. كما أن تحسين الإنتاجية إلى مستوى المعدل العالمي يمكن أن يضاعف إنتاج الحبوب ليصل إلى نحو 100 مليون طن. ولذا فإن من شأن تحسين كفاءة الري والإنتاجية معاً تغطية فجوة الحبوب المتوقعة في المنطقة العربية سنة 2030. ولكن ما السبيل إلى ذلك؟

الزراعة عملية معقدة، ولا يمكن تحسين كفاءة الري وإنتاجية المحاصيل من دون إجراء البحوث والتجارب اللازمة، ومن دون مزارع يتمتع بالمعرفة الزراعية وتطبيقاتها. وقد بينت تجارب البحوث الزراعية أن التقنيات الزراعية المناسبة تظل قاصرة عن تحقيق الهدف المنشود ما لم تتوافر المعرفة اللازمة لاستخدامها بكفاءة. ومعرفة المزارع بكميات المدخلات الزراعية وأنواعها لا تقل أهمية عن معرفته استخدام تقنيات الري بكفاءة.

مياه غير تقليدية

لا تقتصر خيارات الأمن الغذائي الذاتي في المنطقة العربية على تحسين كفاءة الري والإنتاجية، بل هنالك خيارات أخرى تتعلق بزيادة الموارد المائية للزراعة، ك معالجة مياه الصرف الصحي بمستويات مناسبة. فاستخدام هذا المصدر المائي لا يزال متديناً في المنطقة العربية. وتكمن أهميته في أنه يحقق هدفين معاً، يتمثل أحدهما في المحافظة على البيئة، والآخر في زيادة الموارد المائية المتوفرة للري. وتعتبر الكويت في مقدمة الدول العربية من حيث استغلالها لمياه الصرف الصحي، من خلال إنشاء محطة الصليبية عام 2004، ومعالجة نحو 425 ألف متر مكعب يومياً بمستويات عالية من التقنية.

ولا يمكن إغفال حصاد المياه ودوره في زيادة الموارد المائية وتحسين الإنتاجية من خلال الري التكميلي، خصوصاً في فترات الجفاف.

وهنالك «المياه الافتراضية» التي تعتمد عليها الدول العربية حالياً لسد الفجوة الغذائية، من خلال استيراد السلع التي يتم إنتاجها بموارد مائية خارجية. وهذا الخيار تكتنفه بعض المخاطر وفقاً لما يتعرض له من سياسات

إمدادات الغذاء في الدول المصدرة، إلا أنه يظل خياراً قائماً إذا ما توفرت له الظروف الخارجية من دون قيود أو حظر على التصدير، وقد مارسته بعض الدول أثناء أزمة الغذاء العالمية في السنوات الأخيرة.

وتعتبر المياه الافتراضية خياراً مناسباً للبلدان التي تعاني من شح المياه، إذ يتيح لها فرصة تعزيز الأمن الغذائي باستيراد المنتجات الكثيفة الاستهلاك للمياه، بدلاً من استخدام موارد المياه المحلية لإنتاج سلع غذائية منخفضة القيمة. وعلى رغم المخاوف بشأن سياسات التجارة الدولية بالمنتجات الزراعية وأبعادها على التطور الزراعي في البلدان المستوردة للأغذية، فإن فوائد المياه الافتراضية لا تقتصر على أنها تعزز أفاق التعاون بين الدول العربية ذاتها على أساس المزايا النسبية في الموارد الزراعية، ولكنها أيضاً تزود واضعي السياسات بأداة لإدارة الموارد المائية مع أخذ الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في الحسبان. وفضلاً عن ذلك، يمكن التوسع بخيار المياه الافتراضية ليشمل التعاون بين الدول العربية التي تملك موارد مالية للاستثمار والدول النامية الأخرى التي تحظى بتوفر الموارد الزراعية، وذلك على أساس تبادل المصالح وضمن استدامة التعاون.

وفي ظل محدودية قدرة كل من الدول العربية على تحقيق أمنها الذاتي الغذائي منفردة، فإن التباين في الموارد



ناشطون ومزارعون شاركوا في حملة «بذور بلدي» قرب وزارة الزراعة في القاهرة، وآخرون في الشوارع

بذور بلدي

القاهرة - «البيئة والتنمية»

صباح 23 أيار (مايو) 2013، قام ناشطون في حملة «بذور بلدي» بوضع لافتة ضخمة قرب وزارة الزراعة في القاهرة كتب عليها «الحاصل المحورة وراثياً جريمة ضد الفلاح والمستهلك». ووزعوا منشورات على المواطنين حول مخاطر السماح باستخدام البذور المعدلة وراثياً في البلاد. وتناهض الحملة ترويج صناعات التكنولوجيا الحيوية لهذه البذور عبر سلسلة من الإذاعات، ومنها أنها تأتي بالعديد من الفوائد مثل تخفيض استخدام المبيدات وزيادة المحاصيل الصحية. وتنبه إلى أن الفلاحين الذين استخدموا البذور المعدلة وراثياً وجدوا أنفسهم وسط حلقة مفرغة، جعلتهم في

الزراعية يجعل التكامل بينها خياراً استراتيجياً للأمن الغذائي في المنطقة. وقد أدركت هذه الدول أهمية مثل هذا الخيار، إذ يمثل البرنامج الطارئ للأمن الغذائي العربي خطوة هامة نحو تعميق التعاون العربي في مجال الغذاء. وباعتبار أن قضية الأمن الغذائي تحيط بها جوانب سياسية واقتصادية واجتماعية وبيئية، فليس هناك حل واحد جاهز يمكن تطبيقه بوجه عام، بل أمام البلدان العربية خيارات يمكن تنفيذها بحسب أولوياتها، في ضوء جدواها الفنية والاقتصادية وتأثيراتها الاجتماعية والبيئية وفي إطار من السياسات الصحيحة وأفضل الممارسات الزراعية. ويتطلب تنفيذ الدول العربية لهذه الخيارات حشد الموارد لتمويل الاستثمارات اللازمة. وسواء كان ذلك من مصادر محلية أو مساعدات تنموية رسمية أو من القطاع الخاص أو مزيجاً من تلك المصادر، فمن الضروري التأكيد من أن الاستثمارات مبنية على دراسات جدوى جيدة الإعداد، لا تقتصر على جوانب الإنتاج وحدها بل تشمل التسهيلات الأخرى في سلسلة القيمة المضافة، مثل النقل والتخزين والتسويق والتوزيع، للمحافظة على كمية السلع الغذائية المنتجة ونوعيتها وتغدياً للخسائر الناجمة عن مرحلة ما بعد الحصاد.

دعم البحوث الزراعية

على رغم افتقار المنطقة العربية للموارد المائية التي لا غنى عنها لإنتاج الغذاء، إلا أن تعزيز الأمن الغذائي العربي استناداً إلى الموارد الزراعية المتاحة في المنطقة يتطلب في المقام الأول استغلال تلك الموارد في إطار استراتيجية قائمة على التوازن المطلوب بين القدرة البيولوجية والبصمة الزراعية لتلك الموارد، من أجل ضمان الاستدامة الزراعية. ولكي يتحقق هذا الهدف، لا بد من اتباع سياسات وممارسات وإجراءات زراعية في إطار من القوانين والأنظمة التي تعزز كفاءة استخدام الموارد ورفع إنتاجيتها. وذلك من خلال دعم برامج البحوث الزراعية لاستكشاف أنجع الوسائل في تحقيق الأهداف المنشودة، وتعميم تطبيق نتائجها من قبل المزارعين على أسس من المعرفة التي تؤدي إلى الاستغلال الأمثل للموارد الزراعية والمحافظة على قدرتها على التجديد واستيعاب النفايات.

ونتيجة للمخاوف بشأن قدرة الأرض البيولوجية الآخذة في النضوب والناجمة عن أنماط التنمية الحالية، برزت آراء تؤيد نموذجاً بديلاً عرضة المندى العربي للبيئة والتنمية (أفد) في تقريره السنوي للعام 2011 حول «الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير». ووفقاً للتقرير، «يعطي الاقتصاد الأخضر قيمة لرأس المال الطبيعي، مما يسمح بأخذ الآثار الخارجية للأنشطة البشرية بعين الاعتبار في عملية اتخاذ القرارات، على أمل تحقيق التنمية الاقتصادية من دون تخطي الحدود الإيكولوجية للأنظمة البيئية أو التأثير سلباً على الأوضاع الاقتصادية، بغية تحقيق الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية».

ويجدر التنويه بأن السعي لتحقيق «الأمن الغذائي» لا بد من أن يقترن بالعمل على تحقيق «أمن التغذية»، من خلال تكثيف التوعية بشأن كمية ونوعية الغذاء اللازم للمحافظة على البقاء والصحة العامة. ■



والماء، ونكوّرها بشكل كرات صغيرة يعدها المتطوعون في ورش عمل خاصة بالحملة، وأخيراً يتم قذفها في المساحات الخضراء كالحدايق والميادين المهملة، للتأكيد على وجود أماكن يمكن استغلالها في الزراعة بما توفره لها من كرات البذور المصرية مثل الشعير والقمح والبسلة والحلبة والفاول».

وجاء في صفحة الحملة على الفاييسبوك: «إننا نسعى إلى رفع مستوى الوعي حول المشاكل المتعلقة بالإنتاج الغذائي في مصر، وتعزيز البذور المصرية المحلية. وهناك العديد من الأهداف وراء فعاليات قذف كرات البذور: تدشين زراعة بذور منتجة ومفيدة ومحلية في المناطق المحيطة بنا، والتشجيع على زيادة المساحات الخضراء، ولفت انتباه الشارع والإعلام والرأي العام إلى القضايا المتعلقة بالغذاء في مصر وتسليل الضوء على الكوارث الغذائية التي تصيب الشعب المصري بكامله».

يقول الدروبي: «أحلم أن تحقق حملتنا هدفها، وهو إعادة الثقة بمنتجاتنا الزراعية وبقدرةنا كمصريين على إعادة زراعة البذور الصحية المصرية من دون تكاليف عالية، خاصة مع توافر المساحات المهملة والأراضي الزراعية الخصبة ومياه النيل».

وكانت حملة «بذور بلدي» قامت بأربع مسيرات في القاهرة والإسكندرية في 20 تشرين الأول (أكتوبر) 2012، حمل المشاركون فيها شعار «أنت مصري... ازرع مصري».

التقرير السنوي أن مصر هي ثالث أكبر دولة أفريقية تعمل في زراعة المحاصيل المعدلة وراثياً، بعد زراعة ألف هكتار باستخدام بذور الذرة المعدلة وراثياً عام 2012، في حين أعلن وزير الزراعة في مصر أن الشحنة الوحيدة كانت 40 طناً من بذور الذرة المعدلة من نوع MON810 وقد تم إيقافها بقرار وزاري منع زراعتها.

وتطالب منظمة غرينبيس وحملة «بذور بلدي» الحكومة المصرية بالإفصاح عن المعلومات الخاصة بزراعة الذرة المعدلة وراثياً في البلاد، وبأخذ موقف من هذه القضية بصفتها دولة موقعة على بروتوكول قرطاجنة للسلامة الأحيائية، «وبوضع قوانين رادعة للسلامة الأحيائية تمنع بشكل واضح استخدام المنتجات المعدلة وراثياً».

وحملة «بذور بلدي» مبادرة شبابية يحلم أفرادها بأن يمتلك الشعب المصري بذوره بعيداً عن الشركات الزراعية المحتكرة للأسواق العالمية، وطغيان البذور المعدلة وراثياً مع أسمدتها ومبيداتها في الأسواق، وتقلص حصة البذور المصرية المتميزة بطعمها ورائحتها ومذاقها. وهذا ما دفع مجموعة من الشباب والمزارعين، بالتعاون مع أربع منظمات هي «غرينبيس» وجمعية «نوايا» وجمعية «نبته» وجمعية «350»، إلى إطلاق هذه الحملة.

ويوضح الدروبي فكرة المبادرة: «نقوم بجلب البذور البلدي المتميزة من بعض المزارع العضوية، ثم نخلطها بالطمي والسماد العضوي

حالة من الاعتماد التام على الشركات الدولية التي توفر البذور والأسمدة والمبيدات الخاصة بها بأسعار باهظة، وفي الوقت ذاته تعرض السيادة الغذائية للبلد لخطر جسيم. ومع زيادة استخدام المبيدات، أخلت المحاصيل المعدلة وراثياً بجودة التربة وبالنظم الإيكولوجية، وخفضت التنوع البيولوجي.

وتفتقر مصر إلى القوانين ولوائح السلامة البيولوجية، الأمر الذي ترك المزارع والمستهلك في وضع صعب. ويقول أحمد الدروبي، منسق حملة الزراعة المستدامة في منظمة غرينبيس في مصر، إن حملة «بذور بلدي» أوصلت رسالة واضحة إلى الحكومة المصرية، هي المطالبة بفرض حظر تام على زراعة المحاصيل المعدلة وراثياً وتسويقها، لتحقيق الحماية للمواطن والفلاح المصري، إضافة إلى حماية اقتصاد البلاد وبيئتها.

في وقت سابق من هذه السنة، تم اكتشاف وجود محاصيل معدلة وراثياً في مصر، حتى بعد إعلان الحكومة عن التخلص من الشحنة الوحيدة الملعنة من البذور المعدلة وراثياً التي تم استيرادها عام 2012.

وكشف التقرير السنوي لمنظمة «الخدمة الدولية لاقتناء تطبيقات التكنولوجيا الحيوية الزراعية» (ISAAA)، الذي يعرض الوضع التجاري العالمي لزراعة المحاصيل الحيوية، عن وجود تناقض بين نتائج التقرير والتصريحات الرسمية لوزارة الزراعة المصرية. فقد أوضح

البيئة العربية: الطاقة المستدامة المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية في الشارقة

بعض المتحدثين في مؤتمر 2013



سليمان الحريش
المدير العام
صندوق أوبك للتنمية الدولية



عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الأردن السابق



هولغر روغنر
الرئيس السابق لقسم التخطيط
الوكالة الدولية للطاقة الذرية



عدنان شهاب الدين
المدير العام
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي



باسام فتوح
مدير قسم الخط والشرق الأوسط
معهد أوكسفورد لدراسات الطاقة



كريستين لينس
المديرة التنفيذية لشبكة
سياسات الطاقة المتجددة

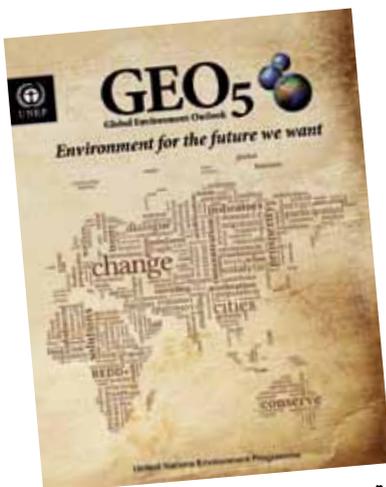
من الباحثين الأكاديميين والخبراء، وذلك في عمان والمناحة والكويت ومعهد دراسات الطاقة في جامعة أوكسفورد. يشارك في المؤتمر كمتحدث نحو 36 من أبرز الخبراء العرب والأجانب، إضافة إلى أكثر من 18 وزير طاقة وبيئة وقادة شركات الطاقة الكبرى. وتم تخصيص 20 في المئة من المقاعد لطلاب من جامعات عربية، في إطار «منتدى قادة المستقبل البيئيين»، حرصاً على الاستماع إلى صوت الشباب وإشراكهم في القرار. للمعلومات يمكنكم زيارة الموقع الإلكتروني للمنتدى: www.afedonline.org أو الاتصال بالأمانة العامة عبر البريد الإلكتروني: info@afedonline.org

البيئة 2013 ARAB ENVIRONMENT 2013

التقرير المنتظر الذي يعده المنتدى عن الطاقة المستدامة في البلدان العربية، بمشاركة عدد من أبرز الخبراء وصانعي القرار. ويطمح التقرير إلى المساهمة في الاجابة عن الأسئلة الآتية: «كيف يستجيب قطاع الطاقة العربي لأسواق عالمية تتحكم بها تدابير الحد من تغير المناخ؟ ما هي فرص الطاقة المتجددة وما هي سبل تعزيز كفاءة الطاقة؟ ما هو مستقبل الطاقة النووية في المنطقة العربية؟ وما هي التحديات؟ هل توجد سياسات ملائمة لتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في الطاقة؟ كيف يساهم قطاع الطاقة في التنمية المستدامة؟» وكان المنتدى عقد خلال الفترة الماضية جلسات تشاورية لمناقشة مسودات التقرير مع مجموعة

يعقد المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) مؤتمره السنوي السادس في الشارقة يومي 28 و 29 تشرين الأول (أكتوبر) 2013، برعاية صاحب السمو الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي، عضو المجلس الأعلى للإمارات وحاكم الشارقة. وقد اختار مجلس أمناء المنتدى الجامعة الأميركية في الشارقة مركزاً لعقد مؤتمره هذه السنة «تعبيراً عن إيمانه بدور الجيل الجديد وأهمية البحث العلمي في رعاية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة». والجامعة عضو أكاديمي في المنتدى، وقد شارك طلابها في نشاطاته ضمن «منتدى قادة المستقبل البيئيين». سيتم في المؤتمر السنوي إطلاق

«أفد» في «جيو 5»



تمت الإشارة إلى تقارير المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) 13 مرة كمرجع أساسي في فصول الطبعة الخامسة من تقرير «توقعات البيئة العالمية» (جيو - 5) الذي صدر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة. وقيم التقرير 90 في المئة من أهم الأهداف البيئية، وتبين أنه لم يتحقق تقدم مهم إلا في أهداف التخلص من العناصر التي تستنزف طبقة الأوزون، والتخلص من الرصاص في الوقود، وزيادة الوصول إلى موارد مائية أفضل، وتعزيز البحوث لتقليل تلوث البيئة البحرية.

100.000

facebook

مئة ألف منتسب على فايسبوك

يسر المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) أن يعلن أن منتسبي صفحة البيئة والتنمية www.facebook.com/afedmag على موقع التواصل الاجتماعي فايسبوك، قد تجاوز عددهم المئة ألف الشهر الفائت، وذلك بعد أربعة أشهر فقط على إنطلاقها. يذكر أن انتقال مجلة «البيئة والتنمية» إلى «أفد» ترافق مع إطلاق بوابة الكترونية جديدة في شباط (فبراير) 2013، تتضمن الأرشيف الكامل للمجلة، الذي يضم أكثر من 18 عاماً من المعلومات البيئية متاحة مجاناً على شبكة الإنترنت، مع تحديثات يومية وتعليقات www.AFEDmag.com «البيئة والتنمية» أصبحت أكبر وجهة لوسائل الاعلام الاجتماعية بين المجالات العربية.

«صحتي في غذائي ونشاطي» في مدارس أبوظبي



أعلنت هيئة الصحة - أبوظبي النتائج الأولية لبرنامج «صحتي في غذائي ونشاطي» الذي أطلقته في كانون الثاني (يناير) 2011 بهدف تشجيع أنماط الحياة الصحية بين طلاب المدارس، كتناول الأطعمة الصحية وممارسة النشاط البدني.

يتناولون وجبة الإفطار في الصباح، و47 في المئة يأكلون حبة واحدة من الفاكهة على الأقل يومياً، و56 في المئة يأكلون وجبة واحدة من الخضار على الأقل يومياً.

أما في ما يتعلق بتناول الأطعمة غير الصحية، فقد وصلت نسبة الطلاب الذي يتناولون المشروبات الغازية مرة واحدة أو أكثر في اليوم إلى 42 في المئة، والذين يأكلون في مطاعم الوجبات السريعة ثلاث مرات أو أكثر في الأسبوع 18 في المئة.

هيئة الصحة - أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

وتفيد الإحصائيات التي جمعتها الهيئة أثناء الفترة التجريبية للبرنامج أن 30 في المئة من الطلاب يعانون من البدانة أو زيادة الوزن، كما وصلت نسب الأطفال المصابين بفقير الدم وعوز الحديد إلى 9,9 في المئة. وأشارت نتائج برنامج المسح للصحة المدرسية إلى أن 27,5 في المئة فقط من طلاب المدارس يمارسون النشاط البدني لمدة 60 دقيقة يومياً خلال خمسة أيام أو أكثر في الأسبوع، كما تفيد الإحصاءات أن 56 في المئة فقط من الطلاب

بتروفاك تفوز بمشروع للغاز في قطر

أبرمت قطر للبترول مع شركة بتروفاك عقداً تزيد قيمته على 600 مليون دولار لمشروع تحلية الغاز في مناطق دخان ومسيعيد الصناعية في قطر. وستتولى بتروفاك أعمال الهندسة والمشتريات، وتركيب مرافق تحلية الغاز وتشغيلها في كل من المواقع التي تضم استخلاص الكبريت في مسيعيد ومصنع «عرب - د» لاسترجاع الغاز الحمضي في منطقة دخان. ومن المتوقع أن يبدأ العمل على المشاريع قريباً والانتهاج في غضون 38 شهراً.

وعلق مارون سمعان، الرئيس التنفيذي لشركة بتروفاك العالمية قائلاً: «لبتروفاك تاريخ طويل من العمل مع شركة قطر للبترول. وفوزنا بهذا العقد، إلى جانب عقد الخدمات الهندسية، يؤكد على علاقتنا المستمرة». وتابع قائلاً: «نحن سعداء بأن نكون جزءاً من الاستثمار المستمر في قطاع النفط والغاز والبنية الأساسية من جانب الحكومات في المنطقة. ومنح هذا العقد يزيد تعزيز التزام بتروفاك في السوق القطرية، و يبرز مرة أخرى استمرار قدرتنا التنافسية في منطقة الشرق الأوسط».

بتروفاك وشركة قطر للبترول عضوان في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

فريق غوص كويتي يرفع ثلاث قواعد صواريخ

تمكن فريق الغوص الكويتي التابع للمجمعية الكويتية لحماية البيئة، بالتعاون مع لجنة إزالة التعديلات التابعة لمجلس الوزراء، من إزالة ثلاث قواعد صواريخ حربية تعود إلى العام 1990 كانت منصوبة مقابل سواحل جنوب الخيران.

وقال وليد الشطي، مسؤول العمليات البحرية في فريق الغوص، إن الفريق تلقى شكاوى عدة من أصحاب الشاليهات في الخيران من خطورة هذه المنصات وإعاقتها للملاحة، فضلاً عن احتمال اصطدام القوارب بها.



وقد وضع الفريق خطة لإزالة المنصات، بعد أن أثبت تقرير عسكري عدم خطورة إزالتها نظراً إلى تأكلها ومرور أكثر من 22 عاماً على نصبها. وتمت الاستعانة بالآليات ضخمة في عملية رفع هذه القواعد من البحر، نظراً إلى كبر حجمها وعمق ارتكازها في القاع.

المجمعية الكويتية لحماية البيئة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

«فينان» ضمن أفضل المضافات البيئية العالمية

وأكدت إيمي أليبيو مديرة تحرير المجلة على أهمية النزل البيئية التي تم اختيارها هذه السنة والتي عكست الروح الاستكشافية والالتزام بالمعايير البيئية في الذكرى 125 لتأسيس جمعية ناشونال جيوغرافيك.

ويستمد نزل فينان البيئي جماليته من القصور الصحراوية والعمارة اليمينية. وهو يضم 26 غرفة، ويستعين بتقنيات صديقة للبيئة مثل الطاقة الشمسية والعزل الحراري وأنظمة التهوية. كما أن نظام الإضاءة بالشموع فيه يوفر جواً غير اعتيادي يجذب العديد من الزوار.

المجمعية الملكية لحماية الطبيعة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

أعلنت مجلة «ناشونال جيوغرافيك ترافيلر» اختيار نزل فينان البيئي في محمية ضانا للمحيط الحيوي في الأردن ضمن أفضل خمسة نزل بيئية في العالم أعيد إدراجها في قائمة سنة 2013 من بين 25 نزلاً بيئياً. وكانت القائمة السابقة صدرت عام 2009.

وقال يحيى خالد، مدير عام الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، إن حصول نزل فينان البيئي على هذه الجائزة يبرز أهمية السياحة البيئية كأداة لحماية الطبيعة وتعزيز مستقبل الأردن وموقعه على خريطة السياحة البيئية في العالم، مشيراً إلى حصول النزل خلال الأعوام السابقة على العديد من الجوائز.



«جنرال إلكتروك» إنارة الطريق إلى 2030



عموم منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا خلال العام 2011. ومن خلال التعاون بين المصنّعين وتجار التجزئة وصناع القرار، يمكن لحلول LED أن تسيطر على السوق بحلول سنة 2015.

وفي هذا السياق قال جورج بومرتري، مدير عام «جنرال إلكتروك لأنظمة الإنارة» في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا وتركيا: «نحن على ثقة بأن تقنيات LED ستشكل مستقبل قطاع الإنارة في المنطقة، خصوصاً في ظل الطلب المتنامي على موارد الطاقة بالتزامن مع النمو السكاني وزيادة أعمال تطوير البنية التحتية. ونركز جهودنا في المرحلة الراهنة على توفير خدمات متكاملة تشمل تصميم أنظمة الإنارة ووضع نماذج التمويل والحلول ذات النتائج الفعالة، بالإضافة إلى أعمال التركيب والصيانة ودراسات السوق».

جنرال إلكتروك عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

نظمت «جنرال إلكتروك» ندوة حوارية في دبي بعنوان «إنارة الطريق إلى 2030: الفرص والمعوقات أمام تطوير حلول الإنارة المستدامة»، لمناقشة تحديات الاستدامة في قطاع الإنارة والحاجة إلى تطوير حلول أكثر ابتكاراً في مجالات التصميم والتشغيل والتحكم.

ركزت الندوة على المزايا البيئية والاقتصادية الهامة التي تتمتع بها مصابيح الديودات الباعثة للضوء (LED)، من حيث توليد أكثر من 100 لومن لكل واط من الكهرباء مقارنة بنحو 60 إلى 75 لومن في المصابيح الفلورية المدمجة، في حين يمكن تشغيلها لفترة أطول بمرتين إلى ثلاث مرات. ونظراً لكونها لا تحتوي على الزئبق، فإن التخلص منها أسهل وأكثر أمناً، بالإضافة إلى قدرتها على الاقتصاد بالطاقة بنسبة تصل إلى 80 في المئة. وبالرغم من ذلك، فإن حصة تقنيات LED لم تتجاوز 5 في المئة في

التطوّرات في أبحاث الطاقة المستدامة

نظّم «معهد المصري للطاقة والموارد الطبيعية» في الجامعة الأميركية في بيروت حلقة العمل الدولية الرابعة حول الطاقة والموارد الطبيعية. وسلطت النقاشات الضوء على آخر ما توصلت إليه الأبحاث في مجال الطاقة المستدامة.

تناول الخبراء المشاركون التطوّرات البحثية الجديدة في مجالات الطاقة الشمسية، بما في ذلك تطوير الخلايا الشمسية العضوية، وإنتاج الغاز الحيوي من النفايات، وتحقيق الفعالية في الطاقة وإدارة مواردها، وصوغ السياسات، ووضع التشريعات الملثمة.

وذكرت الدكتورة نسرين غدار، مساعدة وكيل الشؤون الأكاديمية في الجامعة، أن أحد أهداف الحلقة هو تعزيز فرص التعاون الأكاديمي مع المؤسسات المرموقة في المنطقة، مثل جامعة الملك عبد الله للعلوم والتكنولوجيا ومعهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا. وكانت الجامعة رصدت منحاً دراسية كاملة لطلاب الدكتوراه في الهندسة بهدف إعادة الاعتبار إلى البحث العلمي وتعزيزه في المنطقة.

الجامعة الأميركية في بيروت عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

تحالف استراتيجي بين جامعة الروح القدس وبلدية ذوق مكايل

جددت جامعة الروح القدس - الكسليك ممثلة برئيسها الأب هادي محفوظ، اتفاقية التعاون مع بلدية ذوق مكايل ممثلة برئيسها المحامي نهاد نوفل. ويشكل هذا التعاون مقاربة رائدة في ما يتعلق بالشراكة بين القطاعين العام والخاص والمسؤولية المؤسساتية في لبنان والمنطقة.



وتقوم الشراكة على تبادل المعرفة والخبرات والموارد وتحفيز المشاريع، ومنها تصميم الأحياء وتجديدها، وإنشاء موقع إلكتروني وابتكار برامج معلوماتية. هذه المبادرات هي المفتاح لتعزيز الإبداع والحلول المبتكرة. أما مجالات التعاون فتشمل التعاون الثقافي، حيث يلعب الطرفان دوراً تاريخياً في تعزيز الثقافة على المستويين المحلي والوطني.

وتنص الاتفاقية على التعاون من أجل التنمية المستدامة. فبلدية ذوق مكايل تعتبر قدوة للبلديات الأخرى في لبنان، وتلعب دوراً قيادياً في الاستثمار في البنى التحتية المستدامة. أما جامعة الروح القدس فهي أول مؤسسة خاصة للتعليم العالي في جبل لبنان، وهي رائدة في تكييف حرمها الجامعي مع المعايير البيئية، والاستثمار في الحصول على أحدث التكنولوجيا والتعاون مع أرقى البلدان. ويقوم التعاون على أسس تأمين القوة البشرية والخبرة والبحث والتطوير في مجال الإدارة العامة. جامعة الروح القدس - الكسليك عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

بلدية أبو ظبي تقلل استهلاك مياه الري إلى النصف

أحمد بن فهد، وزير البيئة والمياه في الامارات، وأقيمت برعاية بلدية أبو ظبي. وتتطلع البلدية إلى ترسيخ قيم الاستدامة في تنفيذ مشاريع التجميل والتخضير، وتنويع خيارات المجتمع عبر تعزيز منظومة متكاملة من المتنزهات والحدائق، ورفع حصة الفرد من المساحات الخضراء إلى المعدلات العالمية.

بلدية أبو ظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

تعتزم بلدية أبو ظبي إعداد مخطط رئيسي للري يهدف إلى تقدير الاحتياجات المائية المستقبلية الخاصة بمشاريع البلدية، ذلك للمساهمة في التقليل من استهلاك المياه العذبة بنسبة 50 في المئة، تغذية 75 في المئة من أبو ظبي. وهو يعتمد على مياه الصرف الصحي المعالجة. أعلن ذلك على هامش قمة الشرق الأوسط للزراعة التجميلية الذكية 2013، التي افتتحها الدكتور راشد



مركز أصدقاء البيئة يحتفل باليوم العالمي للبيئة



احتفلت قطر باليوم العالمي للبيئة في الخامس من حزيران (يونيو)، حيث حشد مركز أصدقاء البيئة بالتعاون مع الوكالة الدولية لتنمية الثقافات أكثر من 3000 مشارك للاحتفال بيوم التوعية العالمي حول القضايا البيئية. وإلى جانب الجمهور العام، ساهمت مؤسسات وجمعيات في نجاح الاحتفالات التي شارك فيها أيضاً عدد كبير من المدارس والجامعات. مركز أصدقاء البيئة في قطر عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

أفضل منظومة تشغيل بيئية للمؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة



المحافظة على البيئة، الذي جعلت له سياسات مُمكّنة وبرامج واضحة ضمن مؤشرات أداء محددة، بما فيها الالتزام بإجراء دراسات بيئية لجميع مشاريع المؤسسة الجديدة، وإجراء تقييم بيئي لجميع محطات التحلية العاملة، وتطبيق أنظمة صارمة للإدارة البيئية، تتضمن تركيب أجهزة مراقبة الانبعاثات الغازية وتقليلها، ومراقبة مدخل مياه البحر ومخارجه، وإعداد خطط للطوارئ، وتأهيل العاملين. المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

حصلت المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة على جائزة أفضل منظومة تشغيل في فرعها للبيئة للعام 2012، وذلك لاستخدامها أنظمة نزع أكاسيد الكبريت وأكاسيد الكربون من الغازات المنبعثة من محطاتها. وقد استثمرت المؤسسة في بناء منظومة نزع الكبريت والكربون 300 مليون ريال (80 مليون دولار). وتم تسليم الجائزة ضمن فعاليات الملتقى الدولي الحادي عشر للتشغيل والصيانة في البلدان العربية، الذي عقد في جدة وافتتحه الأمير منصور بن متعب بن عبدالعزيز وزير الشؤون البلدية والقروية في السعودية. وقد قررت المؤسسة طوعاً أن تلتزم بباقة من الأهداف الاستراتيجية التي لا تقل أهمية عن هدف إنتاج المياه المحلاة من البحر. ومن بينها هدف

افتتاح «درب السنديان الروماني» في محمية أرز الشوف



افتتح في محمية أرز الشوف في لبنان «درب السنديان الروماني» الواقع في بلدة مرستي، كجزء من برنامج السياحة البيئية في المحمية، لينضم إلى مداخلها الأربعة من الجهة الشرقية (قلعة نبحا، أرز المعاصر، الباروك، وعين زحلتا - بمهريه). وقد استمد الدرب اسمه من مجموعة أشجار سنديان معمرة، يقدر عمر البعض منها بأكثر من 1300 عام، تنتشر على تلال شرق البلدة وتحتضن أفيالها مئات النباتات والأعشاب البرية. ومشى المشاركون على الدرب الجديد ضمن شبكة دروب المحمية التي تصل بين قراها الـ22، مستكشفين التنوع البيئي على ارتفاع نحو 1500 متر عن سطح البحر.

جمعية محمية أرز الشوف عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

الجامعة اللبنانية الأميركية تستضيف معرض المنظمات المدنية

يجب أن يلزم القادة بمبدأ الصالح العام، وهو مبدأ مهم جداً في تاريخ بناء الأمم. وتحدث عميد كلية إدارة الأعمال الدكتور سعيد الفاكهاني عن تجربة الكلية في ادراج مادة الالتزام المدني وما أثمرت من نجاحات بحيث صارت مادة أساسية في المنهاج الدراسي كشرط لتخرج الطالب. كما تم إطلاق تطبيق جديد للهواتف الذكية من أجل تعزيز فرص التلاقي بين المجتمع المدني والشباب.

الجامعة اللبنانية الأميركية عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية



افتتحت الجامعة اللبنانية الأميركية (IAU) المعرض السنوي الرابع للمنظمات غير الحكومية بمشاركة ممثلين عن الهيئات الدولية وهيئات المجتمع المدني و78 منظمة.

أقيم الاحتفال في «أوديوتوريوم اروين هول» في حرم بيروت. وأكد رئيس الجامعة الدكتور جوزف جبرا على القوة الكامنة في قدرة البشر على العمل معاً لخدمة الصالح العام. وتوجه إلى ممثلي هيئات المجتمع المدني قائلاً: «إذا عملنا سوياً، يمكننا أن نصنع المعجزات من حيث التزامنا وشغفنا في خدمة مجتمعنا. هذا الشغف

فيليبس تسمع لتطوير مصابيح إنارة متصلة بشبكة الإنترنت

أعلنت شركة فيليبس للأجهزة الإلكترونية أنها حققت نجاحاً في مشروع تصنيع مصابيح إنارة تستجيب للأوامر عبر شبكة الإنترنت. ويمكن للمصابيح الجديدة التي تحمل اسم «هيو» تنفيذ بعض المهام عن طريق الاتصال بشبكة الإنترنت، مثل تغيير درجة ألوانها عبر تلقي رسائل بريد إلكتروني معينة أو في حال ورود أخبار من البورصة. وذكر فيليب جان ديباؤ، المدير في شركة فيليبس، أن

فيليبس عضوفي

المنتدى العربي للبيئة والتنمية



«فينيسيا بيروت» يحصل على جائزة أفضل فندق لسياحة الأعمال



حصل فندق فينيسيا - إنتركونتيننتال بيروت على جائزة الفندق الرائد في لبنان وجائزة أفضل فندق لسياحة الأعمال في منطقة الشرق الأوسط، من «جوائز السفر العالمية 2013 لمنطقة الشرق الأوسط»، وذلك في حفل كبير أقيم في دبي. وقالت جانيت ابراهمز مديرة المبيعات والتسويق في الفندق: «نحن سعداء للفوز بهذه الجائزة المرموقة للمرة الأولى في دبي. فهي تكتسب أهمية كبيرة لكونها تنطلق ضمن فعاليات

فندق فينيسيا- إنتركونتيننتال بيروت عضوفي المنتدى العربي للبيئة والتنمية

سوق السفر العربي 2013». وأشارت إلى أن الفوز بهذه الجائزة التي تعتبر «أوسكار السياحة العالمية» يجسد بوضوح «حجم التطور المتواصل في منتجنا السياحي الذي أصبح أكثر تنوعاً وتميزاً»، مشيرة إلى أن الفائز الفعلي هو الزائر الذي يستمتع بباقة واسعة من الخدمات وكرم الضيافة الأصيل في فندق فينيسيا - إنتركونتيننتال بيروت.

هيئة البيئة وهيئة الصحة تدعوان لمتابعة نوعية الهواء في أبوظبي

متوسط، غير صحي للأشخاص الذين يعانون من الحساسية، غير صحي، غير صحي على الإطلاق، خطر.

ومن المرجح أن تزايد نسبة الغبار في الجو بسبب العواصف الرملية أو هبوب الرياح في فترات زمنية معينة خلال السنة قد يؤدي إلى زيادة حالات الإصابة بأمراض الربو وغيرها من أمراض الجهاز التنفسي، ما لم يتم اتخاذ الاحتياطات اللازمة. وبما أن الربو هو أحد الأمراض المزمنة التي لا علاج لها، يمكن للمواطنين والمقيمين في الإمارة تقليل نسبة الإصابة بنوبات المرض من خلال تجنب التعرض لمسبباتها.

هيئة البيئة - أبوظبي وهيئة الصحة - أبوظبي عضوان في المنتدى العربي للبيئة والتنمية



مناطق تواجد محطات المراقبة والإشارة إلى نوعية الهواء من خلال ستة تصنيفات، هي: جيد،

أوكسيد الكربون وثنائي أوكسيد الكبريت والأوزون. وعبر زيارة الموقع يمكن تحديد

بادرت هيئة البيئة وهيئة الصحة في أبوظبي إلى حث كافة أفراد المجتمع، وخصوصاً الفئات التي تعاني من أمراض الحساسية في الجهاز التنفسي وحالات الربو، إلى زيارة الموقع الإلكتروني www.adairquality.ae للاطلاع على حالة نوعية الهواء وزيادة الوعي لدى تلك الفئات وأخذ الاحتياطات اللازمة.

يتضمن الموقع الإلكتروني بيانات لنوعية الهواء من 20 محطة تابعة لهيئة تغطي مختلف أنحاء الإمارة وتعمل على إرسال بث حي للبيانات على مدار الساعة. وتتيح هذه البيانات لهيئة فرصة مراقبة وقياس الملوثات الرئيسية للهواء، مثل الجزيئات الصلبة المستنشقة وثنائي أوكسيد النيتروجين وأول

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

الجامعة الأميركية في الشارقة، 28 - 29 تشرين الأول / أكتوبر 2013



البيئة 2013

ARAB ENVIRONMENT 2013

برعاية صاحب السمو الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي
عضو المجلس الأعلى لدولة الإمارات العربية المتحدة - حاكم الشارقة

الطاقة المستدامة

التوقعات التحديات الخيارات



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

للمعلومات: هاتف: +961 1 321800 فاكس: +961 1 321900 E-mail: info@afedonline.org

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي عالمي سنة 2013



البيئة والتنمية



بال تعاون مع
الجامعة الأميركية في الشارقة
AUS American University of Sharjah



الطاقة المستدامة

التوقعات التحديات الخيارات

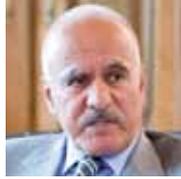
بعض المتحدثين في مؤتمر أفد، 2013



راشد بن فهد
وزير البيئة والمياه
الإمارات



عدنان دبران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الأردن السابق



سليمان الحرشي
المدير العام
صندوق أوبك للتنمية الدولية



هولغر روغنر
الرئيس السابق لقسم التخطيط
الوكالة الدولية للطاقة الذرية



عدنان شهاب الدين
المدير العام
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي



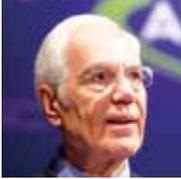
كريستين لينس
المديرة التنفيذية
لشبكة سياسات الطاقة المتجددة



أسماء القاسمي
أستاذة كرسي «المياه والمرأة»
وقوة القرار، اليونيسكو



بسام فتوح
مدير النشط والشرق الأوسط
معهد أكسفورد لدراسات الطاقة



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



طارق السيد
شريك - مدير
بوز أند كومباني



بييل فارن برايس
الرئيس التنفيذي
شركة السياسات البترولية



طارق المطيرة
المدير التنفيذي
RCREEE

أهداف التقرير

- تقديم تحليل واقعي علمي لوضع الطاقة في المنطقة العربية.
- إلقاء الضوء على التحديات الرئيسية لقطاع الطاقة العربي.
- مناقشة خيارات الاستدامة المتعلقة بالطاقة.
- اقتراح مسارات عمل مختلفة لتسهيل التحول الطاقوي.

البيئة 2013

ARAB ENVIRONMENT 2013

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
الشارقة، 28 - 29 تشرين الأول / أكتوبر 2013

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

Sharjah, 28-29 October 2013

يعقد المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) مؤتمره السنوي السادس في الشارقة في 28 و 29 تشرين الأول (أكتوبر) 2013، وذلك برعاية صاحب السمو الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي، عضو المجلس الأعلى لدولة الإمارات وحاكم الشارقة. يعقد المؤتمر بالتعاون مع الجامعة الأميركية في الشارقة، ويشارك في تنظيمه شركتا بتروفاك ونفط الهلال، العضوان في «أفد» اللتان تتخذان من الشارقة مقراً رئيسياً.

سيتم في المؤتمر إطلاق التقرير الذي يعده المنتدى عن الطاقة المستدامة في البلدان العربية، بمشاركة عدد من أبرز الخبراء وصانعي القرار

فريق العمل

يعمل فريق من كبار الخبراء والعلماء والباحثين وصانعي السياسات على تقرير «أفد» حول الطاقة. يشترك في تحرير التقرير د. محمد العشري، رئيس شبكة سياسات الطاقة المتجددة (REN21) والرئيس التنفيذي السابق لمرفق البيئة العالمي (GEF)، د. إبراهيم عبدالجليل، مدير كرسي الشيخ زايد الأكاديمي للطاقة والبيئة في جامعة الخليج العربي في البحرين. ويتولى أمين عام المنتدى نجيب صعب تنسيق عمل اللجنة المشرفة على التقرير والتي تضم د. عدنان دبران، رئيس جامعة البتراء ورئيس الوزراء الأردني السابق، د. عبدالرحمن العوضي، المدير التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، المهندس خالد الإيراني، رئيس الجمعية الملكية لحماية الطبيعة ووزير الطاقة والبيئة السابق في الأردن، د. عدنان شهاب الدين، المدير العام لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي ورئيس البحوث والأمين العام السابق في أوبك.

وبين المؤلفين المشاركين في التقرير: د. بسام فتوح، مدير برنامج النفط والشرق الأوسط لمعهد أكسفورد لدراسات الطاقة، كريستين لينس، المدير التنفيذية لشبكة سياسات الطاقة المتجددة (REN21)، د. هولغر روغنر، الرئيس السابق، قسم تخطيط الطاقة النووية في الوكالة الدولية للطاقة الذرية، د. حكيم دربوش، زميل باحث في معهد أكسفورد لدراسات الطاقة، د. فريد شعبان، أستاذ الهندسة الكهربائية، الجامعة الأميركية في بيروت، د. طارق المطيرة، المدير التنفيذي، المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، د. وليد زباري، أستاذ المياه، جامعة الخليج العربي، المهندس ماهر عزيز، وكيل وزارة البيئة السابق ومستشار الطاقة والبيئة في مصر، طارق السيد وشهاب البرعي من شركة بوز أند كومباني الاستشارية.

AFED Conference Venue

American University of Sharjah

الجامعة الأميركية في الشارقة

يعقد المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) مؤتمره هذه السنة في الجامعة الأميركية في الشارقة، وهي شريك أكاديمي في «أفد». وقد شارك طلابها خلال السنوات السابقة في جميع مؤتمرات



«أفد»، وذلك في إطار «منتدى قادة المستقبل البيئيين». وتوفر الجامعة مرافق وتجهيزات حديثة للمؤتمرات، مدعومة بخدمات متطورة. ويقع الحرم الجامعي على مسافة 10 دقائق من مطار الشارقة الدولي و20 دقيقة من وسط الشارقة و30 دقيقة من مطار دبي الدولي ووسط دبي.

على الرغم من حداثة سنّها، اكتسبت الجامعة الأميركية في الشارقة سمعة عالمية لتمييزها الأكاديمي وتنوع نشاطاتها وبرامجها. أسسها عام 1997 صاحب السمو الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي، عضو المجلس الأعلى لدولة الإمارات وحاكم الشارقة، لتساهم في تجديد الحياة العلمية والثقافية، وذلك تجسيداُ لدعم سموه للتقدم العلمي كطريق إلى تطوير المجتمعات العربية. تضم الجامعة أربع كليات: العمارة والتصميم، الآداب والعلوم، الهندسة، الأعمال والإدارة. وهي تقدم 26 اختصاصاً رئيسياً و54 اختصاصاً فرعياً و13 برنامج ماجستير. عدد طلابها 5371 ينتمون إلى أكثر من 80 جنسية مختلفة.



جدول الأعمال الموقت

الإثنين 28 تشرين الأول/أكتوبر 2013

التسجيل	09:00 - 08:00
حفل الافتتاح	10:00 - 09:00
– فيلم وثائقي: طاقة لبناء المستقبل	
– كلمة ترحيبية: الجامعة الأميركية في الشارقة	
– كلمة الافتتاح: أفد	
– عرض عام: تقرير أفد 2013	
كلمة راعي الحفل صاحب السمو الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي	
– محاضرة رئيسية	
استراحة قهوة وتواصل	10:30 - 10:00
الجلسة 1	11:30 - 10:30
تقديم التقرير	
التحول إلى الطاقة المستدامة وتحديات تغيير المناخ في البلدان العربية	
مؤلفون ومحدثون ضيوف	
محاضرة رئيسية	12:00 - 11:30
الجلسة 2	13:00 - 12:00
الطاقة وتنمية الموارد والأثر على البيئة	
نقاش بين وزراء وقادة صناعة الطاقة	
استراحة غداء وتواصل	14:00 - 13:00
الجلسة 3	15:00 - 14:00
مبادرات مستقبل الطاقة	
متحدثون ضيوف يعرضون تجاربهم لمبادرات طاقة المستقبل	
الجلسة 4	16:30 - 15:00
بدائل الطاقة والتنمية	
الطاقة المتجددة، الطاقة النووية، كفاءة الطاقة	
مؤلفون ومحدثون ضيوف	
نقاش عام	17:00 - 16:30
حفل عشاء رسمي	23:00 - 20:00

الثلاثاء 29 تشرين الأول/أكتوبر 2013

الجلسة 5	10:00 - 09:00
مستقبل النفط والغاز	
أثر النفط والغاز الصخري على الأسواق، الاعتبارات البيئية	
مؤلفون ومحدثون ضيوف	
الجلسة 6	11:00 - 10:00
تمويل الطاقة المستدامة	
دور القطاع الخاص والشراكة بين القطاعين العام والخاص	
مؤلفون ومحدثون ضيوف	
استراحة قهوة وتواصل	11:30 - 11:00
الجلسة 7	13:00 - 11:30
مبادرات الاستدامة من أجل إدارة أكفا للموارد	
نقاش بين قادة شركات الطاقة والكهرباء والماء	
استراحة غداء وتواصل	14:00 - 13:00
3 جلسات متزامنة	15:30 - 14:00
1 – منتدى قادة المستقبل البيئيين	
طلاب يناقشون خيارات المستقبل	
2 – الطاقة المستدامة في دول مجلس التعاون الخليجي	
عرض من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي و«شأنهم هوس»	
3 – طاقة من النفايات	
إدارة متكاملة لقطاع النفايات الصلبة	
نقاش ختامي بين الوزراء والمتحدثين والمندوبين المشاركين	17:00 - 15:30
توصيات التقرير والمؤتمر	

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, American University of Sharjah (AUS), is 20 minute drive from the center of Sharjah and 30 minute drive from Dubai central areas. For convenience, the Secretariat has made arrangements with some hotels in Sharjah from where delegates will be picked and dropped by shuttle bus. Otherwise personal transportation is easy by taxi. There will be a special taxi station for AFED conference delegates at AUS campus.

الإقامة

على المشترك أن يتولى ترتيبات الإقامة والتأشيرة في حال الحاجة إليها، مباشرة مع الفندق وعلى نفقته الخاصة. **ننصح المشاركين بالحجز سريعاً لتأمين غرفة.** موقع انعقاد المؤتمر في الجامعة الأميركية في الشارقة يبعد 20 دقيقة عن وسط الشارقة و30 دقيقة عن معظم فنادق دبي. تسهياً على المشاركين، اتفق المنتدى مع فنادق في الشارقة على أسعار خاصة، وسيتم نقل المشاركين بين الجامعة وهذه الفنادق. يرجى مراجعة الموقع الإلكتروني للمنتدى. كما ستكون هناك محطة تاكسي خاصة بالمشاركين داخل حرم الجامعة الأميركية.

فندق هيلتون الشارقة

وسط المدينة

HILTON SHARJAH HOTEL

Mr. Daniel Mailoa

Tel: 971-6-5192222 • Fax: 971-6-5192043

E-mail: daniel.mailoa@hilton.com

www.sharjah.hilton.com

Minimum rate: USD 175

فندق سنتر / روتانا الشارقة

منطقة مطار الشارقة الدولي والجامعة الأميركية

CENTRO SHARJAH

Mr. Amine Dakkak

Tel: 971-6-5088000 • Fax: 971-2-6994445

E-mail: res.centrosharjah@rotana.com

www.rotana.com

Minimum rate: USD 85

Special conference rates are valid for reservations until 10 October 2013, subject to availability. Rates include breakfast, free internet and taxes.

For reservations: reference to AFED Conference

الرجاء الإشارة إلى AFED Conference عند إجراء الحجز

المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
الشارقة، 28 - 29 تشرين الأول / أكتوبر 2013

البيئة 2013

ARAB ENVIRONMENT 2013

استمارة التسجيل للإرسال قبل 5 تشرين الأول / أكتوبر 2013

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

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

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

أو على البريد الإلكتروني: info@afedonline.org

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

Registration Form Send not later than 5 October 2013

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

Arab Forum for Environment & Development,

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

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

Or you may send it by 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

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

Method of Payment: Bank transfer to the following account:

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 بإسم المنتدى العربي للبيئة والتنمية

Or Credit Card: Master Visa AmEx Card #

_____ Exp. Date: _____

أو بواسطة بطاقة الائتمان

رسوم التسجيل

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

ملاحظة: رسم التسجيل يشمل حضور جميع الجلسات، الحصول على التقارير والمنشورات وجميع المواد المتعلقة بالمؤتمر، الوجبات الخفيفة خلال الاستراحات والعشاء الرسمي. لا يشمل رسم التسجيل مصاريف السفر والإقامة. طريقة الدفع: التحويل على حساب المنتدى:

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

Bank name: **Bank AUDI, 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 بإسم المنتدى العربي للبيئة والتنمية

Or Credit Card: Master Visa AmEx Card #

_____ Exp. Date: _____

أو بواسطة بطاقة الائتمان

طاقة متجددة لاقتصاد عربي أخضر

بقلم محمد مصطفى الخياط

غابت الطاقة المتجددة خلف معوقات عدة، ليتأكد أن السبب وراء تجاهلها لا يرتبط بالبعد الاقتصادي للدولة.

إن المقارنة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة تبين اشتراكهما في ركيزتين أساسيتين من ثلاث هما الاقتصاد والبيئة المرتبطتان بنظم الطاقة النظيفة، وذلك لقدرتها على ضخ أموال في شرايين الاقتصاد الوطني وإتاحة فرص عمل تتزايد سنوياً. الأمر الآخر أن السبيل لاستدامة الطاقة، والتنمية المستدامة بشكل عام، يمر عبر طريق الطاقة المتجددة. ومن ثم، فيقدر العوائق التي تواجه الطاقة المتجددة تقدر المسافة التي تبعدنا عن الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة. فقد بلغت فرص العمل التي أتاحتها الطاقة المتجددة حتى عام 2012 نحو 4,7 مليون فرصة، بمعدلات نمو غير مسبوق في الوقت الذي لا يجده في 17 في المئة من قوة العمل العربية فرصة عمل.

في هذا الصدد تأتي مبادرة «الطاقة المستدامة للجميع» التي أعلنها الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون في مؤتمر قمة الطاقة في أبوظبي في كانون الثاني (يناير) 2012، لتؤكد ضرورة السعي لتحقيق ثلاثة أهداف رئيسية هي: تيسير الحصول على أشكال الطاقة الحديثة، ومضاعفة معدلات تحسين كفاءة الطاقة، ومضاعفة مشاركة المصادر المتجددة في خليط الطاقة العالمي.

ومن شأن الزيادة المستمرة في أسعار النفط والغاز دعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر، أملاً في تقليل توترات الأسواق المحلية المعتمدة على استيراد المنتجات البترولية، وتوجيه جانب ضئيل من دخل النفط إلى تطوير تكنولوجيا الطاقة المتجددة محلياً بدل استيرادها على شكل معدات جاهزة. فهذا يعني امتلاك ناصية المستقبل بعمل اليوم.

الغريب في الأمر أن تصنيع مكونات نظم الطاقة المتجددة، سواء في الدول المتقدمة أو الناهضة، يستخدم النفط والغاز العربيين. ومن ثم فإن تأخر الدول العربية بالاستثمار في هذه المكونات بحجة عدم منافستها للوقود الأحفوري مستقبلاً لن يمنع استثمار دول أخرى في هذه النظم واستخدام مواردها في إنتاج توربينات رياح وألواح خلايا شمسية ومركبات شمسية وغيرها من التقنيات، لتتحول أسواقنا إلى معارض. وعندما تخرج أيدينا من البئر من دون قطرة نفط أو بكميات أقل مما اعتدنا، سوف نتلفت بحثاً عن خيط شمس تلتقطه ألواح صنعت في بلاد الغيوم!

إن الدول العربية ليست غريبة عن الاتجاه نحو الاقتصاد الأخضر كطرف فاعل وليس كمستهلك. فلدينا أربع عشرة دولة عربية أعلنت أهدافها المستقبلية لاستغلال الطاقة المتجددة. ولدينا استثمارات ببلين الدولارات أنفقت في إقامة مشاريع طاقة رياح وطاقة شمسية في مصر والجزائر والمغرب وتونس والإمارات. وستكون لدينا مدينة مصدر العديدة انبعاثات الكربون، فضلاً عن مشاريع فردية كثيرة بقدرات مختلفة في أرجاء المنطقة العربية.

إننا على قابي قوس أو أدنى من السير قدماً في طريق الاقتصاد الأخضر، إذا وضعنا خطأ تنفيذية لما أقرته دولنا من أهداف مستقبلية، مع إرادة سياسية فاعلة.

فهل نفعل؟

في حين يسهل تعريف الطاقة المتجددة، ما زال تعريف الاقتصاد الأخضر أمراً بالغ الصعوبة. وفي ظل استخدام مصطلحات تبادلية من قبيل «النمو الأخضر» و«النمو المنخفض الكربون» يبدو الأمر أكثر تشعباً. إلا أن الكثيرين يتفقون مع جوهر التعريف الذي تضمنه تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة عام 2011 بأنه ذلك «الاقتصاد الذي يحسن من المساواة بين الأفراد ورفاهية البشر والمشاركة الاجتماعية ويخفض المخاطر البيئية والندرة الأيكولوجية إلى حد كبير». من هذا المنطلق، يطالب مناصرو الاقتصاد الأخضر بتعزيز التكامل بين الركائز الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة كأساس لتحقيق تلك الأهداف.

وفي ظل حرمان نحو 60 مليون مواطن عربي من الكهرباء، يصبح الربط بين آليات تطوير نظم الطاقة العربية وبناء اقتصاد أخضر مستدام ضرورة يفرضها المستقبل، خاصة مع التفاوت في ما بينها. فدول الخليج، إلى جانب ليبيا والجزائر، تشهد وفرة الموارد النفطية. وترتفع الواردات النفطية لمصر وتونس سنوياً، في حين يفتقر لبنان والأردن والمغرب إلى تلك الموارد بحيث أصبح الاستيراد قوة ضاغطة على بنية الاقتصاد المحلي.

من جانب آخر، يتناقض توافر المصادر المتجددة في الدول العربية مع مشاركتها في خليط الطاقة. فباستثناء الطاقة المائية التي تبلغ قدراتها المركبة نحو 11 ألف ميغاواط، لا تزيد القدرات المركبة من تكنولوجيات طاقة الشمس والرياح مجتمعة عن ألف ميغاواط. ومع التفاوت الهائل في نسب الإمداد بالكهرباء، من 100 في المئة في الخليج إلى 7,7 في المئة في جيبوتي وموريتانيا، تتأكد أهمية صياغة سياسات متناسبة والوضع الاقتصادي لكل دولة، أملاً في تحقيق نقلة نوعية تتكئ على المصادر المتجددة.

إن الوصول إلى خدمات طاقة نظيفة وآمنة ومقبولة اقتصادياً يتطلب الموازنة بين البدائل المتاحة لإنتاجها وتلك التي يمكن تطبيقها، في ظل أوضاع اقتصادية لها خصوصيتها. فالوفرة النفطية في بعض الدول سمحت بتقديم خدمات طاقة حديثة بأسعار متدنية مدعومة، نتج عنها شره استهلاكي غير مستدام، لتحتل قطر والكويت المركزين الأول والثاني عالمياً من حيث نصيب الفرد في انبعاثات الكربون. أما الدول العربية المنخفضة الدخل، فقد نأت بمواطنيها عن الاستثمار في الطاقة. وفي كلتا الحالتين



الدكتور محمد الخياط مدير إدارة الشؤون الفنية في هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة في مصر.



عندما تخرج

أيدينا من البئر

دون قطرة نفط،

سوف نتلفت

بحثاً عن خيط

شمس تلتقطه

ألواح صنعت في

بلاد الغيوم!



وسط المدينة في عمان حيث كان النهر يجري قبل سقفه

حين غاب نهر عمان

المهاجرين. وفي طرف آخر لمجره كان المسافرون يتوقفون عند محطة القطار التي بنيت أيام العهد التركي لتكون جزءاً من خط الحجاز الشهير.

رافد لحياة الإنسان والمدينة

تميزت منطقة نهر عمان بنظام صرف صحي متطور أيام العصر الروماني، حين كانت مياهه تجري أمام «سبيل الحوريات» حيث بنيت حمامات اتسمت بطابع البذخ والفخامة، لا تزال آثارها بادية إلى جانب المسرح الروماني في وسط المدينة. وقد أنشأ الرومان أيضاً عدداً من القناطر فوق النهر، إلا أنها اختفت بفعل العوامل الطبيعية والزلازل.

ظل النهر، الذي أصبح يدعى سيلاً في ما بعد، على حاله وافر المياه من منبعه إلى مصبه طوال قرون. وقد كتب الرحالة والمستشرق السويسري الشهير يوهان لودفيغ بيركهاردت عند زيارته عمان عام 1812: «تقع البلدة على طول نهر اسمه مية عمان الذي ينبع من بركة... هناك جسر عال فوق النهر، ولكن لا يمكن عبوره خلال الشتاء... ضفافه مثل قاعدة مرصوفة، لكن معظم الرصف انجرف في أماكن عدة بسبب عنف السيول الشتوية».

عزة عبدالمجيد (عمان)

يشعر كثيرون بشيء من الغبطة حين نفاجئهم بسؤال عن نهر عمان. ويتحدثون بحماسة وحنين عن أيام ليست ببعيدة، حين كانت المياه تتدفق بقوة في ذلك المجرى الذي ظل يشق المدينة العتيقة قسمين عبر مئات السنين.

كانت مياه النهر، أو «النهير» كما يدعوه البعض، تنبثق من منطقة رأس العين، وتخرق الجبال نحو الرصيفة والزرقاء لترفد النهر هناك، وتفيض في فصل الشتاء بفعل الأمطار الغزيرة.

لم يتوقف جريان النهر وفيضانه عبر تلك السنين، وكان يمد المدينة وما حولها بالمياه، بل كان شاهداً على حياة السكان حوله، رقيقاً لهم ولأمواج متتالية من المهاجرين الشركس والشوام والحجازيين والفلسطينيين ومجموعات من الباكستانيين الذين وفدوا إلى المدينة في ما بعد. كانت مياه النهر تندفع في مجرى بلغ عرضه نحو 10 أمتار، تحف به أشجار مثمرة زرعت على ضفافه. عبر أولى محطاته كان الحجاج إلى مكة يتوافدون على ما أصبح يدعى منطقة

شحت مياه النهر الذي كان في ما مضى يخترق العاصمة الأردنية وطار مكباً للنفايات، فهل كانت تغطيته بسقف الحل المناسب؟



مجرى السيل الجاف صيفاً



السيل في أيام زمان

هل كان لا بد من سقفه؟

قيل الكثير عن عمان قديماً، ومنها أنها سُكنت لوجود المياه فيها بوفرة، بل إنها سميت في التاريخ مدينة المياه أو مدينة الينابيع. لكنها اليوم تفتقر إلى المياه بشدة.

يقول المعماري الدكتور رامي ضاهر: «ربما كانت التغيرات المناخية وقلّة الأمطار وراء نضوب مياه السيل مع السنين. لكن السبب الرئيسي لإغلاقه بسقف هو إلقاء السكان للنفايات فيه، مما اعتبر خطراً صحياً. وإذا كان سقفه الحل العملي آنذاك، فهو لم يكن حلاً جوهرياً بل ممارسة هندسية افتقرت إلى رؤية واضحة. ويرى أنه كان بالإمكان تطوير السيل كمساحة حضرية في وسط عمان، لكن الفرصة ضاعت، وهو وضع تكرر في عدد من الدول العربية التي لم تحترم أنهارها». ويضيف ضاهر: «السيل يستحق إعادته للحياة، إلى الحياة فلا تزال مياهه تجري في جوف الأرض باتجاه منطقة الرصيفة. لكن ذلك يستوجب تغييرات كبيرة قد يكون من الصعب تنفيذها في ما يسمى وسط البلد».

منطقة السيل في عمان تموج اليوم بمختلف أوجه الأعمال الاقتصادية والتجارية، إلى جانب الأسواق القديمة. ويعكس ذلك بحق واقع مدينة تاريخية تختلط آثارها العريقة بتطورات الحياة الحديثة. ويذكر المهندس أبو رصاع أن كثيرين ممن سكنوا المنطقة باعوا أراضيهم بعدما شيد سقف السيل، وانتقلوا للسكن في جبال المدينة حيث انتعشت حركة العمران والبناء وارتفعت أسعار الأراضي بصورة خيالية.

بدأت مظاهر الحياة في المدينة تتطور بسرعة في نهاية القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، بعدما شهدت عمان تحولات تاريخية كبيرة عبر العصور المختلفة. ويقول المهندس عبد الرؤوف أبو رصاع (68 عاماً)، الذي سكن عائلته في المنطقة منذ أوائل القرن العشرين وشهدت تطوراتها الطبيعية والإنسانية خلال تلك الفترة: «تاريخ عمان يرتبط بتاريخ السيل. كان هطول الأمطار الغزيرة يؤدي إلى حدوث سيول جارفة. وفي أثناء دوران السيل، كان يشكل حوامة بمياه متدفقة يصطاد منها السكان الأسماك الصغيرة. وبعد انتهاء الشتاء كانت تقام قناة في وسط السيل لتحديد مساره والحد من تكاثر الحشرات».

ينابيع كثيرة كانت ترفد السيل في مجراه، وكان بعضها يتفجر من باطن الأرض في أماكن مجاورة فاجأت أصحاب منشآت تجارية عديدة في وسط عمان منتصف القرن الماضي. ويروي المهندس عبدالحليم الوريكات، مدير منطقة عمان المدينة، أن فيضانات السيل كانت تثير قلق السكان بصورة متزايدة. وكانت المياه شحيحة في فصل الصيف، إذ بدأت الأمطار تتناقص سنة بعد سنة، إضافة إلى الاستخدام الجائر للمياه، مما خلق أثراً تهدد الصحة والبيئة بسبب نضوب مجرى السيل.

وهذا ما دفع بلدية عمان في نهاية الستينات إلى تشييد سقف لإغلاق مجراه. وهكذا أصبح يطلق على المنطقة سقف السيل (شارع قريش). ويرى الوريكات أن ذلك كان «حلاً سليماً» في تلك المرحلة، مضيفاً أن الكثيرين شعروا بالراحة عند إنشاء ذلك السقف.

مكافحة زحف الرمال في الجنوب المغربي

تقام أحزمة خضراء حول المدن لتثبيت الرمال بمشاركة المجتمع الأهلي مع التركيز على أشجار الطلح باعتبارها من أنجح النباتات الصحراوية في المنطقة





أشجار تقاوم قسوة الصحراء



المندوب السامي للمياه والغابات عبد العظيم الحافي يشرف على زرع شجر الطلح في منطقة السمارة جنوب المغرب

أهم مكونات البيئة النباتية في المنطقة، على مساحة نحو مليون هكتار.

وكانت المندوبية ركزت خلال الفترة 2005 - 2012 على مشاريع التثبيت الميكانيكي والبيولوجي للرمال على مساحة 38 ألف هكتار. ويندرج برنامج محاربة زحف الرمال في الأقاليم الجنوبية في إطار تنفيذ المخطط العشري (2005 - 2014) الذي يشمل معالجة ما يفوق 140 هكتاراً سنوياً للحد من آثار زحف الرمال وحماية البنيات السوسيو-اقتصادية والمراكز العمرانية الكبرى. وقد تم في إطار هذا البرنامج غرس شتول تتأقلم مع الظروف المناخية المحلية، وتثبيت نحو 1000 هكتار من الكتبان الرملية، مع السعي إلى تثبيت 1300 هكتار حتى نهاية سنة 2014. ■

محمد التفراوتي (العيون)

يشكل زحف الرمال أحد أبرز التحديات البيئية التي تواجه مناطق الجنوب في المغرب. ومن العوامل المؤدية إلى حدوثه قلة الغطاء النباتي وضعف تماسك بنى التربة، ووجود طاقة هائلة لإنتاج الرمال. ولمواجهة هذه الظاهرة والتغلب على آثارها وانعكاساتها السلبية على التنمية وعلى البنية التحتية للطرق، قامت المندوبية السامية للمياه والغابات ومحاربة التصحر، بشراكة مع الجماعات المحلية، بإحداث عدد من الأحزمة الخضراء حول المدن لحمايتها. وقد بلغت مساحة المجالات الخضراء المستحدثة 740 هكتاراً منذ العام 2005.

وتعمل المندوبية أيضاً على إنشاء محميات طبيعية لحماية عينات من المنظومات البيئية الصحراوية وتديرها المستدام. فهي تواجه العديد من الضغوط، كالقطع الجائر للأشجار بهدف التفحيم، والرعي المفرط الذي يقلل من فرص إنبات البذور ونمو الشجيرات، وقلة إنتاج الثمار وعقم بذورها في بعض الأحيان مما يعيق التخليق الطبيعي، إضافة إلى انتشار بعض الأمراض والطفيليات التي تؤثر على النمو الطبيعي للأشجار.

وقد احتفل المغرب باليوم العالمي لمحاربة التصحر في منطقتي العيون والسمارة يومي 17 و18 حزيران (يونيو) 2013 تحت شعار «يجب ألا نترك مستقبلنا للجفاف». فأقيمت مناظرة حول أفاق منظومة الطلح الصحراوي. ونظمت بالتعاون مع المجتمع المدني تظاهرة تحت عنوان «لنستعمل أراضينا في حدود مؤهلاتها وحسب خصوصيات المناطق»، ركزت على شجرة الطلح الصحراوي باعتبارها

سيارات خضراء صنعت في الإمارات





العمل على سيارة
كلية دبي للطلاب

دبي - «البيئة والتنمية»

يتنافس طلاب جامعات من بلدان مختلفة في سباق للسيارات البيئية يقام في كوالالمبور، عاصمة ماليزيا، من 4 إلى 7 تموز (يوليو) الحالي. بين هؤلاء فرق من كليات التقنية العليا في الرويس، وكلية أبوظبي للطلاب، وكلية دبي للطلاب، والجامعة الأميركية في دبي، والجامعة الأميركية في الشارقة، يشاركون بمركبات مقتصدة في استهلاك الوقود «صُنعت في الإمارات العربية المتحدة».

ويقام «ماراثون شل البيئي» كل عام في أوروبا وأميركا وآسيا. وهو يوفر لطلاب الجامعات فرصة للمشاركة في رسم ملامح مستقبل الطاقة والنقل الذكي، من خلال تشجيع الأفكار الابتكارية وتحفيزهم على تسخير خبراتهم الهندسية لتصميم سيارات ذات كفاءة عالية في استهلاك الوقود.

ووفقاً لوكالة الطاقة الدولية، يستهلك قطاع المواصلات البرية نحو 17 في المئة من الاستخدام العالمي للطاقة. وتتزايد أعداد المركبات عاماً بعد عام في دول الشرق الأوسط، مما يستدعي إيجاد حلول فعالة للنقل الذكي، ومن ضمنها زيادة كفاءة استهلاك الوقود.

وقال مغيث خان، قائد فريق الجامعة الأميركية في الشارقة الذي صنع سيارة من الورق المقوى: «يتحمل كل فرد مسؤولية القيام بدور حيوي لإيجاد بيئة نظيفة خضراء تساعد على ضمان مستقبل أفضل للجميع. وقد اختار فريقنا وقود الديزل، لأنه يسمح للسيارة بالسير مسافة أطول باستخدام كمية أقل من الوقود، مقارنة مع الغازولين (البنزين)».



الصورة إلى اليمين:
سيارة الجامعة الأميركية
في الشارقة مصنوعة
بغالبيتها من الورق المقوى



طلاب جامعات إماراتية في ماراثون «شل» البيئي

رصد القرش والمانتا في البحر الأحمر



برنامج دولي لرصد أنواع من الحيوانات البحرية الضخمة المهددة في محميتين سودانيتين

إشراقه عباس (الخرطوم)

خليج دنقناب وسنجنيب محميتان بحريتان سودانيتان على البحر الأحمر، تتمتعان بثراء حيوي مدهش، من أصغر العوالق والأسماك إلى القرش الحوتي الذي يعتبر من أضخم الحيوانات البحرية. وقد اختارتها المنظمتان البحريتان العالميتان «إكيب كوستو» و«ديب» لتنفيذ برامج مراقبة أسماك القرش وأسماك «المانتا راي» الضخمة المعروفة محلياً بناقاة البحر. يقول محمد يونس عبدالسلام، مستشار المنظمتين في السودان الذي كان مديراً لمحمية سنجنيب البحرية، إن القرش من نوع «أبوسوط» وناقاة البحر مهددتان بالانقراض في بحار العالم، ولكنهما تتوافران في دنقناب وسنجنيب. وسوف يستمر برنامج رصدتهما لمدة أربعة أعوام بدءاً من 2012، بهدف التعرف على سلوكهما وأساليب عيشهما وتكاثرهما وهجرتهما من أجل حمايتهما في البحر الأحمر وعالمياً.

ويوضح مسؤول العلوم في منظمة «ديب» غراهام هيل: «اخترنا خليج دنقناب بسبب وجود تجمعات كبيرة من ناقاة البحر فيه. عموماً، تكاد المياه السودانية تكون شبه بكر من حيث السلامة البيئية والتنوع الأحيائي، ولم تتأثر بالكثير مما تعرضت له البيئات البحرية عالمياً. وإذا ما توافرت معلومات جيدة لوضع استراتيجية فعالة للسياحة البحرية الترفيهية المتزايدة والصيد العرضي، يمكن أن تظل كل من المحميتين على وضعهما الحالي للأجيال المستقبلية وللتراث العالمي».

وتبعد محمية دنقناب نحو 157 كيلومتراً إلى الشمال من مدينة بورتسودان، الميناء الرئيسي للسودان. ويبلغ طولها 70 كيلومتراً وعرضها 30 كيلومتراً. وهي أكبر خليج يؤولي صدف اللؤلؤ من توالد طبيعي على البحر الأحمر. وتضم قربتين يعيش فيهما نحو 2000 نسمة، يعتمدون جميعاً على صيد الأسماك بوسائل تقليدية. أما سنجنيب فتبعد نحو 35 كيلومتراً شرق بورتسودان، وليست مأهولة.

الصورة إلى اليمين:

أسماك «مانتا راي» الضخمة في البحر الأحمر





القرش الحوتي أحد أضخم الحيوانات البحرية



من أسماك الشعاب المرجانية في محميتي دنقناب وسنجيب

البريطانية، بالتعاون مع منظمتي Equipe Cousteau و The Deep وكلية علوم البحار في جامعة البحر الأحمر وضباط حماية الحياة البحرية. بدأت المرحلة الأولى من المشروع عام 2012 بإرساء البنى التحتية، وتم خلالها تثبيت 40 جهاز مراقبة في قاع البحر على امتداد 130 كيلومتراً، ووضع أجهزة تتبع على 22 ناقة بحر وربطها بأجهزة المراقبة عبر الأقمار الاصطناعية لالتقاط البيانات يومياً. وفي شباط (فبراير) 2013، أُدخل القرش أبو مطرقة والقرش الرمادي في برنامج التتبع، وتم تثبيت أجهزة

تقنيات متطورة

يصف غراهام هيل برنامج الرصد بأنه الأول من نوعه والأكثر مصداقية في هذا المجال، إذ تم تطويره في دراسة متأنية ودقيقة ستنتج بيانات علمية تكون أساسية في المحافظة على أسماك القرش وناقة البحر. والمشروع مكلف، إذ تستخدم فيه تطبيقات صوتية متطورة وتقنيات للقياس عن بعد باستخدام الأقمار الاصطناعية والتكنولوجيا الوراثية من الجيل الثاني لتحليل المعلومات. يشارك في المشروع باحثون في علوم البحار بإشراف العالمين نيجل هس وستيفن كسل من جامعة ويندسور

قياس سمكة «مانتا راي»
و تثبيت جهاز تتبع عليها
في خليج دنقناب



مرجان وأسماك
متنوعة في سنجنيب



المحميتان ملاذ للطيور
المقيمة والمهاجرة

يقول عيسى محمود أحمد، الذي يعمل صياداً في قرية محمد قول، إن جميع أهل قريته يصطادون أسماك المائدة العادية. وعلى رغم وجود ناقة البحر وأسماك القرش بأعداد كبيرة وأنواع مختلفة إلا أنهم لا يصطادونها، بسبب عدم استساغة لحومها محلياً. لكنهم كانوا يصطادونها سابقاً للاستفادة من زعانفها التي تصدر بسعر مغر إلى خارج السودان، خصوصاً الأسواق الآسيوية، «ولكن بعد أن منعت سلطات المحمية صيدها قبل عامين وفرضت غرامة لم نعد نصطادها».

وهم يشاهدونها أحياناً على الشاطئ، لكنها عادة لا تهاجم إلا في حالة الخوف أو الجوع. ويضيف أحمد: «نحن نتضرر منها لأنها تأكل الأسماك التي نصطادها في كثير من الأحيان إذ تجدها لقمة سائغة».

سياحة تحتاج إلى بنى تحتية

يقول الرائد نصر الدين محمد الأمين، مدير إدارة المحميات البحرية في ولاية البحر الأحمر: «ما يقلقنا هو كثافة السياحة، فاللوسم السياحي الذي يبدأ من تشرين الأول (أكتوبر) ويستمر حتى حزيران (يونيو) يجلب نحو 8000 سائح سنوياً إلى المحميتين. وعلى رغم أنهم لا يمارسون الصيد، إلا أنهم يفسدون الشعاب المرجانية عند رسو قوارب الغوص لعدم وجود مرابط لها».

أما نصر الدين أحمد العوض، مدير عام وزارة البيئة والسياحة في ولاية البحر الأحمر، فيشير إلى أن 80 في المئة من إيرادات السياحة تأتي من الغوص. ولا يهدد ناقة البحر وأسماك القرش سوى الصيد من أجل زعانفها. وثمة خطة كاملة للاستفادة من سواحل البحر الأحمر في السياحة وتنمية المجتمعات المحلية التي تسكنها.

توفر المحافظة على جمال الطبيعة في المنطقة فرصاً رائعة للسياحة، ولكن تتوجب حمايتها أولاً تمهيداً للاستثمار فيها. ويقول غراهام هيل إن الغرض الأساسي البعيد المدى من برنامج المراقبة هو إيجاد خطة لتطوير المعلومات حول الحيوانات البحرية الكبيرة وموائلها، والممارسات التي تساعد على منع الإضرار بالموارد البيئية. وسوف يستفيد السودان أيضاً في بناء قدراته لاستخدام التقنيات المتطورة في العلوم البحرية وحماية التنوع الأحيائي البحري.

التتبع على عدد قليل من هذين النوعين. وستركز المرحلة المقبلة على رصد تجمعات ناقة البحر في المنطقة.

القرش لا يحب الإزعاج

يقول أستاذ علوم المصائد والكيمياء الحيوية البحرية في جامعة البحر الأحمر صلاح الدين يعقوب إن الأنواع الرئيسية للأسماك الغضروفية الموجودة في المياه السودانية التي تمتد على 750 كيلومتراً تضم أربعة أنواع من أسماك القرش، هي: القرش النمري والقرش الثوري والقرش أبو مطرقة والقرش ذو الزعانف السوداء والبيضاء. ويضيف أن أعداد القروش وأنواعها قلت كثيراً بسبب الصيد المكثف، إضافة إلى أنها تصل إلى مرحلة البلوغ في عمر متقدم وتحتاج إلى عشر سنين حتى تستطيع الانجاب، وهي تلد صغارها ولادة. لذلك، إذا لم تحظ بفرصة للعيش بأمان حتى تصل إلى سن البلوغ فمعنى ذلك أنها تسير نحو تناقص مستمر، وهذا يستدعي حمايتها.

والقرش شديد الذكاء، قوي حاسة الشم التي يمكن أن تصل حتى كيلومترين، سريع الحركة، نشيط، ومهاجر دؤوب. كما أنه حساس تجاه الضوضاء ويفضل الهدوء، وهذا متوافر في السواحل السودانية. ومن الأسماك الغضروفية هناك القوابع ومنها ناقة البحر (مانتا مانتا) التي توجد بكثرة في خليج دنقبا، وكذلك الدلفين ووطواط البحر المبقع الذي يعيش في المياه الضحلة. ويرى يعقوب أن النشاط الاستثماري الكبير في السواحل يمكن أن يدمر السلسلة الغذائية لأسماك القرش والمانتا را، وبالتالي يشكل مهدداً قوياً لها. ويؤكد أن أي تغيير في البرق قد يتبعه تغيير في البحر يؤثر على حياة كليهما.

ويؤكد الدكتور عبدالله ناصر العوض، مدير محطة بحوث أسماك البحر الأحمر، أن محميتي دنقبا وسنجنيب ما زالتا نظيفتين ومحتفظين بحيويتيهما، فلا يوجد فيهما تلوث أو تكسير في الشعاب المرجانية. وتقدر أسماك القرش محلياً بنحو 5 في المئة من حجم الإنتاج البحري الكلي في السودان، وهو ليس الأعلى في الإقليم، لكن ما يميز السواحل السودانية هو غنى الشعاب المرجانية وحيويتها وسلامتها وقدرتها على النمو.

المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

الآن يمكن الحصول على المجموعة الكاملة للكتب الصادرة عن منشورات مجلة «البيئة والتنمية»، ومجلدات المجلة منذ العام 1996، والاعداد القديمة، من مكتبات مختارة في جميع المحافظات اللبنانية. بادري الى زيارة جناح البيئة في المكتبات الآتية:

مكتبة أنطوان بجميع فروعها

المكاتب
الأشرفية ABC
ضبيه ABC
أسواق وسط بيروت
مكتبة معوض
بناية معوض، قرب كافيه نجار،
جل الديب
هاتف: 04-711202

جبل لبنان المكتبة العلمية

شارع المقاومة والتحرير، حارة حريك
هاتف: 01-559566

الشمال

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

البقاع

قرطاسية سمير بزي
جلال-شتورة
هاتف: 08-541115

مكتبة غاندي
مقابل السراي، عاليه
هاتف: 05-557199

مكتبة زياد
الجديدة، شارع الحكمة
هاتف: 01-892721



البيئة والتنمية اشترك لسنتين واحصل على سنة إضافية مجاناً

العرض صالح حتى 2013/12/31

الاسم: _____

المهنة: _____

المؤسسة: _____

العنوان: _____

صندوق البريد: _____ الرمز البريدي: _____

هاتف: _____ فاكس: _____

البريد الإلكتروني: _____ Email: _____

نقداً أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ باسم «المنشورات التقنية»

بواسطة بطاقة الائتمان: Amex Master Card Visa

Card # _____ Expiry Date _____

التاريخ _____ التوقيع _____

أرجو تسجيل اشتراك في
البيئة والتنمية

سنتان + سنة إضافية مجاناً	سنة واحدة	البلد
<input type="checkbox"/> 150,000 ل.ل.	<input type="checkbox"/> 75,000 ل.ل.	لبنان
<input type="checkbox"/> 150 دولاراً أميركياً	<input type="checkbox"/> 75 دولاراً أميركياً	الدول العربية
<input type="checkbox"/> 250 دولاراً أميركياً	<input type="checkbox"/> 125 دولاراً أميركياً	الدول الأخرى

إختار نوع الاشتراك المطلوب بوضع إشارة في المربع المناسب

اشترك في البيئة والتنمية الآن لفترة سنتين لتصل
أعداد المجلة شهرياً بالبريد إلى عنوانك الخاص لفترة
36 شهراً بدلاً من 24 شهراً.

الاشتراك يضمك أيضاً على لائحة البريد الإلكتروني
للحصول على أخبار وتقارير خاصة من
المنتدى العربي للبيئة والتنمية

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 - 113، بيروت، لبنان - هاتف: 321800-1(961) - فاكس: 321900-1(961) - envidetv@afedonline.org

حدائق لندن





حديقة متحف جيفري



حديقة على سطح مبنى
في جنوب لندن

نباتات مائية
في حديقة عامة

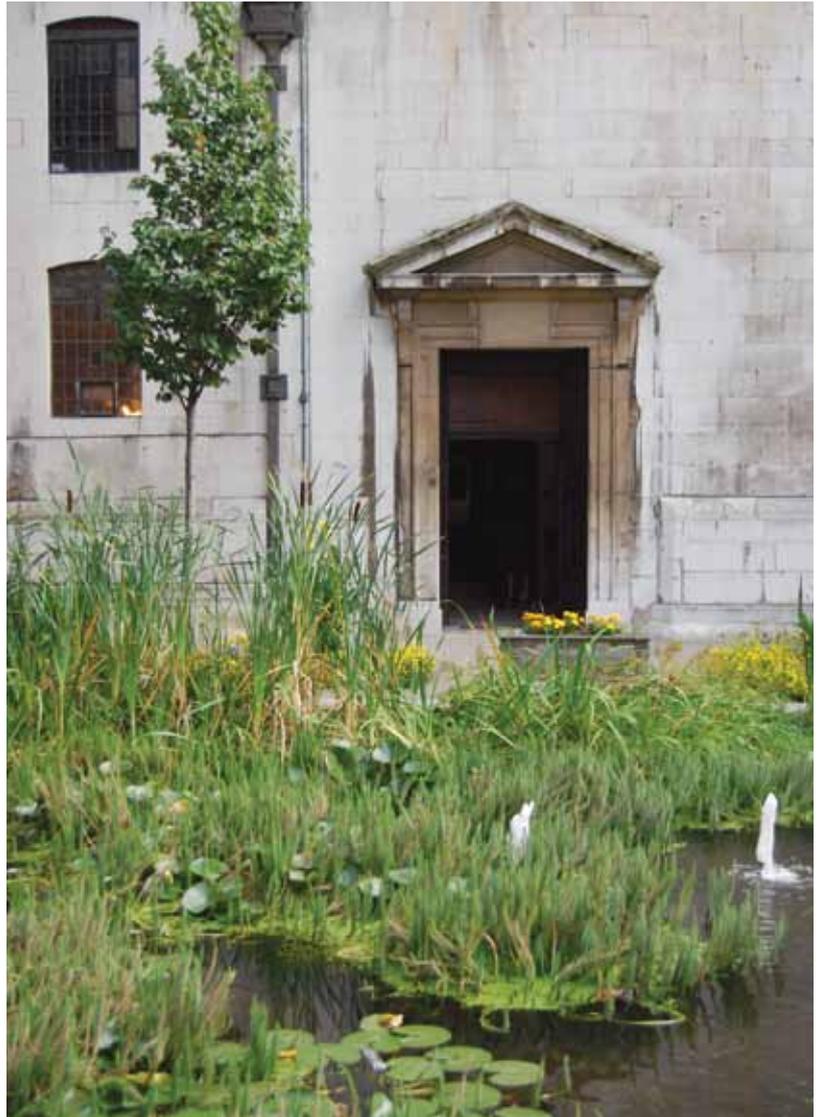
إلى اليسار:
حديقة عامة
في وسط العاصمة

لندن - «البيئة والتنمية»

تضم العاصمة البريطانية لندن أكثر من ثلاثة ملايين حديقة، من الفناءات المنزلية الصغيرة وحدائق السطوح إلى الحدائق التاريخية كالتى تتميز بها جامعة وستمنستر حيث يزيد عمرها على 900 عام وما زالت مزدهرة.

وبرز في لندن طراز جديد من العناية بالحدائق، يعكس تنوع سكانها، فقطع الأرض الصغيرة التى يتم تأجيرها، وحدائق الأحياء السكنية، تتيح لسكان المدينة الذين لا يملكون حدائق متعة العناية بالنباتات وجني محاصيلهم الغذائية.

ويعمد بعض الأشخاص إلى العمل خفية في الليل على زرع أراض عامة مهملة وتحويلها إلى مساحات خضراء تجعل الناس ينظرون بفرح أكبر إلى بيئتهم. وتتيح تقنيات الزراعة العمودية ابتكار «حدائق معلقة» تضيف على الأبنية السكنية وأبنية المكاتب طابعاً جمالياً مميزاً.



Photos: Metropublications





متنزه على نهر التايمز



حديقة متنقلة

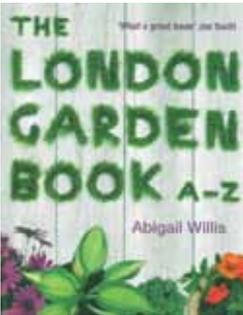
حديقة عند
مرسى السفن
على نهر التايمز



مشتل نباتات معترشة



حديقة، برية تحت جسر



By Abigail Willis. 352 pages.
2012. Metro Publications,
ISBN: 978-1-902910-42-0

بستانيو لندن العنيدون الواسعو الخيال يجدون فرصاً لإنشاء حدائق في أماكن لا تخطر بالبال، مثل المواقع التي قصفت بالقنابل في الحرب العالمية الثانية، والسواتر الترابية للسكك الحديدية والقنوات، والطرق الفرعية. وقد صدر مؤخراً كتاب عن حدائق لندن، يضم صوراً ووصفاً لمجموعة مختارة من الحدائق المنتشرة في العاصمة البريطانية، مع ذكر أحداث تاريخية ومحلية ونشاطات إضافية ترافق العناية بالحدائق مثل إنشاء المشاتل وتربية النحل. وفيه شهادات من أشخاص مشهورين وآخرين عاديين، كشهادة البروفيسور بول ريتشنز، أستاذ العمارة في جامعة باث، الذي قال: «لأحلم بالذهاب إلى الريف، بل أحلم بالهروب إلى لندن الخضراء».



أعجوبة الهندسة المائية من مملكة سبأ

صهاريج عدن

تعتبر صهاريج عدن من أقدم المنشآت المائية وأجملها في العالم، وهي شاهد على روعة الهندسة المائية والعمارة عند اليمنيين القدماء

عمر الحياني (عدن)

دلنا تبين. ثم انبسطت الطريق، وعلى جانبيها منظر باهر بأفقه البعيد الممتد على مزارع الحسيني الخضراء الشهيرة بزراعة الفل والمانغو.

في أقصى المنحدر من جبل شمسان تراءت لنا صهاريج عدن من بعيد، كأسطورة من ملاحم الأدب الشعبي، حيث تدهشك عبقرية البناء وعظمة الإنجاز.

على فوهة بركان خامد تقع مدينة عدن. وفي جنوبها تقع الصهاريج، أو الخزانات، في مدينة كريتر بمديرية صيرة، وتحديداً في وادي الطويلة أسفل مصبات هضبة عدن المرتفعة نحو 250 متراً عن سطح البحر.

هناك مارس اليمنيون القدامى عباداتهم بإقامة أماكن النحران وسط الصهاريج في اتجاه كوكب الزهرة، لتقديم الذبائح في مواسم الجذب والجفاف، لتغدق عليهم «الآلهة» نعيم البركات من الأمطار وتبعد عنهم سنوات القحط. وعلى رغم مرور ما يربو عن 35 قرناً، ما زالت سلسلة الممرات والصهاريج تؤدي دورها في تغذية المياه والحفاظ على مدينة عدن من السيول إلى يومنا هذا.

من الأقدم والأجمل

يعود تاريخ بناء صهاريج عدن إلى القرن الخامس عشر قبل الميلاد، في عهد مملكة سبأ. وبلغ عددها نحو خمسين صهريجاً، أكبرها يتسع لنحو 18 ألف متر مكعب، وما زال 18 صهريجاً منها قائماً إلى الآن. وهي تعد من أقدم أنظمة الري، ووصفها الرحالة والأديب اللبناني أمين الريحاني بأنها «من أجمل الأعمال الهندسية في العالم». وقد بنيت من الصخور البركانية ومادة «القضاض» التي تشبه الإسمنت، والمكونة من الرماد البركاني المخلوط بحجر الكلس (النورة) مع الهيلس والذيس تحت حرارة وضغط عاليين.

يقول أستاذ هندسة العمارة في جامعة صنعاء الدكتور حازم شكري: «صهاريج عدن واحدة من الطول المائية التي شيدها الانسان اليمني لمواجهة الجفاف ولحفظ المياه لأغراض الزراعة والشرب. وتعد صهاريج بني حماد في تعز شبيهة بها من ناحية الهدف والبناء».

ساعات مرت ونحن في طريقنا الى صهاريج عدن، أو ما يعرف بـ«صهاريج الطويلة». هبطنا بالسيارة التي أقلتنا من العاصمة صنعاء، الواقعة على ارتفاع 2150 متراً فوق سطح البحر، جنوباً باتجاه مدينة عدن على ساحل خليج عدن.

قطعنا في رحلتنا نحو 400 كيلومتر، مررنا خلالها على سهول منبسطة وجبال شديدة الانحدار. في هذه المنطقة عمل الانسان اليمني على تكييف الطبيعة الجبلية الوعرة وتحويلها الى مدرجات زراعية خضراء، وعلى جوانب الوديان أنشأ نظامه المائي وأقام السدود، ليحولها الى جنة في «الأرض السعيدة».

قبل وصولنا إلى عدن، أخذت الجبال تتلاشى شيئاً فشيئاً ونحن نقترّب من مدينة لحج ونهبط تدريجياً نحو سهل



مياه متدفقة من الصهاريج







مدينة عدن بين البحر والتلال



لوحة من العام 1899 تؤرخ أن الملازم البريطاني لامبرت بلايفير عثر على الصهاريج عام 1854، وكانت مطمورة بالتراب والطمى. فقامت السلطات البريطانية بتنظيفها وفتحها. وقدرت طاقتها الاستيعابية بأكثر من 20 مليون غالون

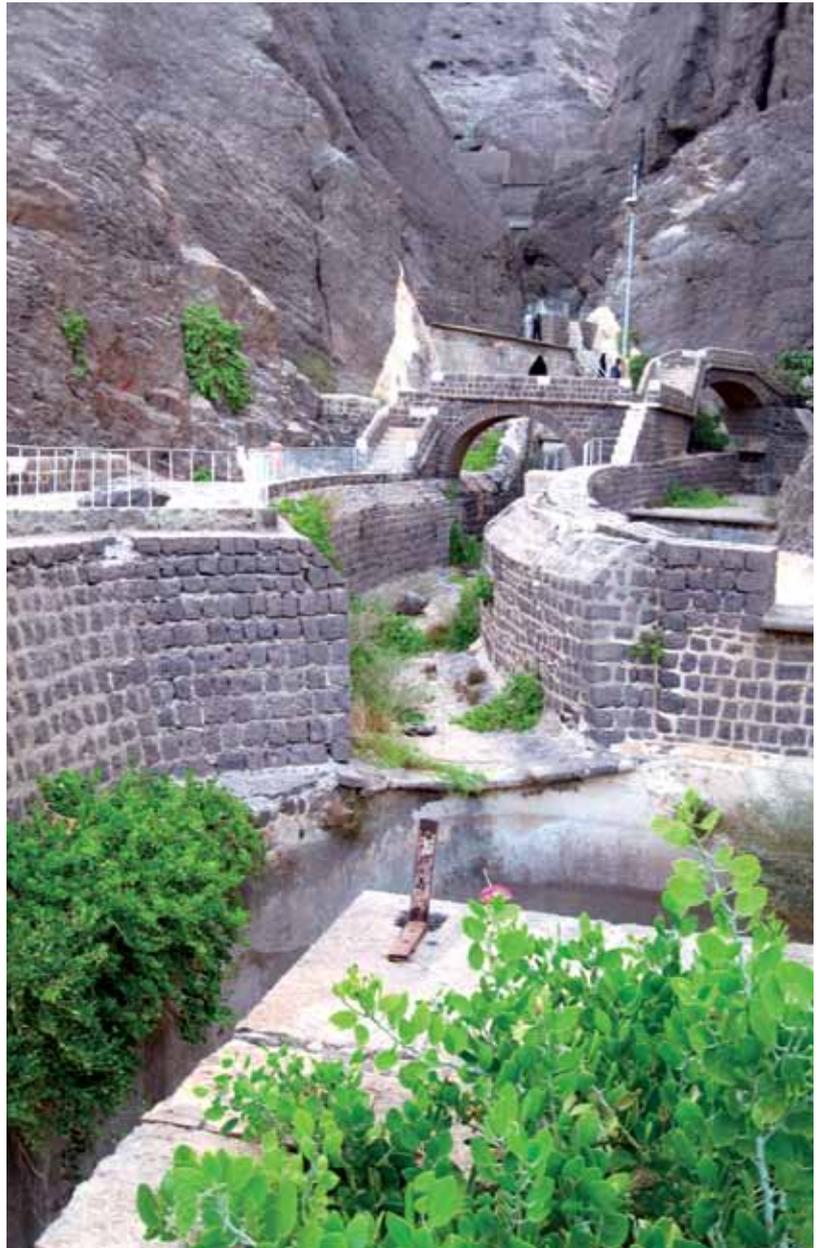
تأخذ الهضبة الواقعة ضمن جبل شمسان شكلاً شبه دائري، حيث مصب السيول عند رأس وادي الطويلة على مضيق يبلغ طوله 225 متراً. وتتصل الصهاريج بعضها ببعض في شكل سلسلة، بحيث تعمل الصغيرة في بداية الوادي بمثابة سدود لتصفية الرمل والطمى، مع ارتفاع فتحات ممرات السيول في الصهاريج.

يتملئ الصهريج الأول في أعلى الوادي بمياه السيول المندفعة من قمة الهضبة. وينساب الماء الفائض عبر قناة وممرات إلى الصهريج الثاني، ليمتلئ هو بدوره، ثم ينساب الماء إلى الصهريج الذي يليه، وهكذا إلى آخر ممر على ساحل خليج عدن.

وثمة أحواض صغيرة في طرفي المضيق تتلقف السيول الجارية من سفوح الهضبة، وهي متصلة عبر ممرات وقنوات بالصهاريج الكبيرة.

وللمحافظة على نظافة الصهاريج والمياه المحفوظة فيها، بنيت سدود قصيرة في وسط المضائق الجبلية وعلى جوانبها، منعا للطين والحصى والعوالق من الانجراف مع المياه المندفعة من المنحدرات إلى داخل الصهاريج، ولتسهيل إخراجها من الصهاريج.

وقد شرح الباحث اليمني عبدالله أحمد محيرز في كتاب





«صهاريج عدن» أن نظام التصريف «لم يكن مقتصرًا على هدف خزن المياه لتوفيره للمستهلك، مثلما تعمل بقية الصهاريج والخزانات في عدن، بل كان نظاماً دينامياً وتكنولوجياً بارعاً يجعله وسيلة لتلقف الماء عبر جدران حاجزة، إما منحوتة في الصخر وإما مبنية بالحجارة والقضاض، وتقوم بثلاث مهمات: تلقف الماء، وحجز الحجارة والطمي الساقط مع الشلالات، وتوجيه الماء عبر سلسلة من الجدران لتصريفه إلى حيث تكون الحاجة إليه» .

مائية فريدة من نوعها. ففي هذه البيئة البركانية الفقيرة بالمياه اجترح اليمنيون القدماء من المعاناة عملاً هندسياً ابداعياً. فحبر الممرات والصهاريج المتسلسلة تحفظ المياه بعد أن تمر بمراحل تصفية للتخلص من الطمي والرمال، بحيث تصل الى المراحل الأخيرة وهي صالحة للاستعمال». وتنتشر أبنية سكنية خارج أسوار الصهاريج. ويقول أحمد سعيد، وهو من سكان الجوار: «تعد الصهاريج أحد الاحتياطات المائية لمدينة كريتر، وخاصة في الظروف الاستثنائية. وهي عامل تغذية للأبار في المدينة». ولا يخفي شكواه من حالات الغرق المتعددة في الصهاريج وعدم وجود فريق متخصص بالإنقاذ في أوقات فيضانها.

لدى اليمن تجربة قديمة في بناء السدود والحواجز والصهاريج المائية، لكن حصة الفرد المتدنية من المياه، البالغة نحو 125 متراً مكعباً في السنة وفق تقرير منظمة الأغذية والزراعة (فاو) الذي صنفها بين أفقر 10 بلدان في العالم مائياً، يرافقها استنزاف حاد للموارد المائية القليلة وضع البلد في مواجهة حتمية مع الجفاف. التجربة اليمنية القديمة في الحفاظ على المياه جديرة بالاعتبار والاستلهام اليوم، في مواجهة مستقبل ينذر بكارثة مائية وشيكة. ■

مواجهة الشح وحماية المدينة

بنيت الصهاريج بغرض معالجة مشكلة شح المياه العذبة في هذه المنطقة البركانية، من خلال إقامة منشآت مائية من أبار وحياض وصهاريج لحفظ مياه الأمطار. وهي تحمي المدينة من الفيضانات الموسمية، بتلقفها السيول من أعالي الهضبة وتخفيف اندفاعاتها وتغذية الآبار الجوفية عبر فتحات خاصة صممت بشكل دائري في قاع كل صهريج. وعبر سلاسل من الممرات والصهاريج المتدرجة والممتدة من أعالي وادي الطويلة إلى شاطئ خليج عدن، يمر فيضان السيول باتجاه البحر حفاظاً على المدينة من الانجراف. يقول خالد رياض، مدير عام صهاريج عدن: «إنها هندسة



شالومي تويوتا

طفل مصاب بسرطان الدم في إحدى عيادات البصرة

هل صحيح أن نصف سكان البصرة مصابون بالسرطان؟

يورانيوم مستنفد

يصف جون بيلجر تجربته في العراق بصورة معبّرة: ينتشر الغبار على الطرق الطويلة التي تخترق الصحراء العراقية. يدخل إلى عينيك وأنفك وحنجرتك، ويدوم في الأسواق وملاعب المدارس، غامراً أطفالاً يرفسون كرة، «حاملاً بذور موتنا» كما قال لي الدكتور جواد العلي الاختصاصي بأمراض السرطان في مستشفى الصدر التعليمي في البصرة. وهو طبيب أحرز شهرة واحتراماً دوليين، وتحذيره الذي أبلغني به عام 1999 لم يعد يقبل الجدل الآن. قال: «قبل حرب الخليج، كان لدينا مريضان أو ثلاثة مرضى بالسرطان شهرياً. والآن لدينا 30 إلى 35 مريضاً يموتون كل شهر. وتشير دراساتنا إلى أن ما



كشفت صحيفة «غارديان» البريطانية، في تحقيق نشرته يوم 26 أيار (مايو) 2013 أعده الصحفي والسينمائي الوثائقي الأسترالي جون بيلجر المقيم في لندن، عن ارتفاع معدل الإصابة بمرض السرطان في البصرة في جنوب العراق ليشمل نحو نصف السكان، فضلاً عن تشوهات خلقية كارثية. وأشار بيلجر إلى شكوك تحوم حول قذائف اليورانيوم المستنفد التي استخدمتها الولايات المتحدة وبريطانيا إبان حرب الخليج ويمكن أن تكون السبب وراء هذه الإصابات



بين 40 و48 في المئة من سكان هذه المنطقة سوف يصابون بالسرطان خلال خمس سنوات ومن ثم على مدى أطول. وهذا يشكل نحو نصف عدد السكان». وأضاف العلي: «معظم أفراد عائلتي مصابون بالسرطان، علماً أنه ليست في تاريخ العائلة إصابات سابقة. الوضع هنا شبيه بكارثة تشيرنوبل. التأثيرات الوراثية جديدة علينا. الفطر ينمو بضخامة، حتى العنب في حديقتي تعرض لتحول وراثي وبات غير صالح للأكل».

في إحدى عيادات المستشفى، احتفظت طبيبة الأطفال جنان غالب حسن باليوم صور لأطفال حاولت إنقاذ حياتهم، أصيب كثيرون منهم بورم الخلايا البدائية العصبية (نيوروبلاستوما). قالت: «قبل الحرب، كنا نشهد حالة واحدة فقط من هذا الورم النادر كل سنتين. والآن لدينا حالات كثيرة، معظمها لم يسبق حدوثه في تاريخ عائلات الضحايا. لقد درست ما حدث في هيروشيفا. الزيادة الفجائية في إصابات السرطان والتشوهات الخلقية شبيهة بتلك التي حصلت هناك».

الوباء يعبر عن ذاته

يقول بيلجر إن الأطباء الذين قابلهم لا يشكّون في أن قذائف اليورانيوم المستنفد التي استعملها الأميركيون والبريطانيون في حرب الخليج هي السبب. وكان عالم فيزياء في الجيش الأميركي، أسندت إليه مهمة تنظيف ساحة القتال على الحدود مع الكويت، قال إن «كل قذيفة كانت تلقيها طائرة مقاتلة من طراز «10 وارتوغ» كانت تحوي أكثر من 4500 غرام من اليورانيوم الصلب. وقد تم استعمال أكثر من 300 طن من اليورانيوم المستنفد. كانت تلك أشبه بحرب نووية».

على رغم صعوبة إثبات العلاقة بين حرب الخليج والسرطان، يرى الأطباء العراقيون أن «الوباء يعبر عن ذاته». اختصاصي الأورام البريطاني كارول سيكورا، الذي كان مدير برنامج مكافحة السرطان في منظمة الصحة العالمية في تسعينات القرن الماضي، كتب في المجلة الطبية البريطانية: «المستشارون الأميركيون والبريطانيون في لجنة العقوبات العراقية ينعون وصول معدات العلاج الإشعاعي وأدوية العلاج الكيميائي والمسكنات المطلوبة». وهو كشف أنه: «طلب منا ألا نتحدث عن قضية العراق برمتها، فمنظمة الصحة العالمية لا تحب التدخل في السياسة».

ومؤخراً كتب هانس فون سبونيك، المساعد السابق لأمين عام الأمم المتحدة والمسؤول الأول عن المساعدات الإنسانية للأمم المتحدة في العراق، رسالة إلى بيلجر جاء فيها: «سعت الحكومة الأميركية إلى منع منظمة الصحة العالمية من مسح مناطق في جنوب العراق حيث استخدم اليورانيوم المستنفد وتسبب بأخطار صحية وبيئية فادحة». وتم «تأخير» تقرير مهم لمنظمة الصحة العالمية، هو نتيجة دراسة ميدانية أجريت مع وزارة الصحة العراقية. ويشمل التقرير 10,800 عائلة، ويحتوي على «أدلة دامغة» بحسب مسؤول في الوزارة، ويبيح «سرياً للغاية» وفق أحد الباحثين المشاركين في وضعه.

يقول التقرير إن التشوهات الخلقية ارتفعت إلى مستوى «أزمة» في أرجاء المجتمع العراقي حيث استخدم الأميركيون

تأخر في ترميزها

آلية عسكرية صدنة
قصفتها القوات الأميركية
والبريطانية بذخائر
اليورانيوم المستنفد، وما
زالت مطروحة في العراق

والبريطانيون اليورانيوم ومعادن ثقيلة سامة أخرى. وبعد أربع عشرة سنة من إطلاقه الانذار، يبلغ الدكتور جواد العلي عن إصابات «استثنائية» بسرطانات متعددة في عائلات بكاملها.

لم يعد هناك اهتمام كبير بأخبار العراق، يستنتج بيلجر في مقاله. «فمقتل 57 عراقياً مؤخراً في يوم واحد لم يشكل حدثاً، بالمقارنة مع قتل جندي بريطاني في لندن. لكن العاملين الوحشيين مترابطين، وقد يشكلان مادة دسمة لنسخة جديدة من فيلم «غریت غاتسبي» للروائي ف. سكوت فيتزجيرالد. وقد كتب فيتزجيرالد أن شخصيتين رئيسيتين في الفيلم كانتا تحطمان الأشياء والمخلوقات وترتدان إلى ثروتها أو إلى طيشهما الكبير وتتركان للأخريين أن ينظفوا الفوضى خلفهما».

الفوضى جريمة بالمقاييس الملحمية، كما كتب فون سبونيك، مشيراً إلى 4,5 ملايين طفل فقدوا أحد والديهم أو كليهما بحسب تقديرات وزارة الشؤون الاجتماعية العراقية. وأضاف: «هذا يعني أن 14 في المئة من سكان العراق أيتام، وهي نسبة مخيفة. وهناك مليون عائلة تعيلها نسوة، معظمهن أرامل». ويستخلص بيلجر «أن العنف المنزلي وإساءة معاملة الأطفال هما مسألتان ملحتان في بريطانيا، ولكن الكارثة في العراق أدخلت العنف وسوء المعاملة إلى ملايين المنازل».



محطة للطاقة الشمسية في
موريتانيا هي الأكبر في
أفريقيا وقد نفذتها «مصدر»

استثمارات بـ 244 بليون دولار عالمياً عام 2012
والشرق الأوسط الأعلى في النمو الإقليمي

توجهات الاستثمار في الطاقة المتجددة

باريس، فرنكفورت - «البيئة والتنمية»

الاستثمار متصاعداً في البلدان النامية، مسجلاً 112 بليون دولار، في مقابل 132 بليون دولار في الدول المتقدمة، وهو ما يعد تغييراً جذرياً منذ عام 2007 عندما استثمرت الدول المتقدمة في مصادر الطاقة المتجددة 2,5 مرة أكثر مما استثمرته البلدان النامية (باستثناء مشاريع الطاقة المائية الكبيرة)، لتقترب الفجوة حالياً من 18 في المئة فقط. من حيث قدرات توليد الطاقة، كان 2012 عاماً قياسيًّا آخر بتحقيق 115 جيجاواط من الطاقة المتجددة المركبة حديثاً في جميع أنحاء العالم، تعادل ما يفوق النصف بقليل من إجمالي القدرات المضافة. ويوضح تقرير شبكة سياسات الطاقة المتجددة للقرن الحادي والعشرين (REN 21) عن الوضع العالمي للطاقت المتجددة لسنة 2013 أن السياسات الصحيحة يمكن أن تحفز مساهمات أكبر لمصادر الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة. فمن أصل 138 بلداً لديها أهداف أو سياسات للطاقة المتجددة، تشكل البلدان النامية الثلثين. ويتوسع التوزيع الجغرافي لتطبيقات الطاقة المتجددة، خصوصاً في البلدان النامية. في هذا الصدد، تجاوز إجمالي قدرة الطاقة المتجددة

استمر الطلب العالمي للطاقة المتجددة في الارتفاع خلال عامي 2011 و2012، لتوفر نحو 19 في المئة من الاستهلاك العالمي النهائي للطاقة عام 2011 (آخر سنة تتوافر عنها بيانات)، نصفها تقريباً من الكتلة الحيوية التقليدية.

وللمرة الثانية فقط منذ عام 2006، لم تزد استثمارات الطاقة المتجددة العالمية عام 2012 عما كانت في العام السابق، إذ انخفضت بنحو 12 في المئة بسبب تدني كلفة الخلايا الكهروضوئية وضعف أسواق الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، بحسب ما جاء في تقرير «التوجهات العالمية للاستثمار في مجال الطاقة المتجددة 2013» الصادر عن كلية فرنكفورت وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب). ومع ذلك، تم استثمار 244 بليون دولار في مشاريع الطاقة المتجددة، بما في ذلك مشاريع الطاقة المائية الصغيرة، وشهد عام 2012 ثاني أعلى استثمارات في الطاقة المتجددة مقارنة بأي وقت مضى. واستمر مؤشر

تجاوزت قدرة الطاقة المتجددة في العالم 1470 جيغاواط، وسجلت منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا أعلى معدل للنمو الإقليمي عام 2012، بزيادة الاستثمار بنسبة 228 في المئة وصولاً إلى 12 بليون دولار. هنا أبرز البيانات التي تضمنها تقرير شبكة سياسات الطاقة المتجددة للقرن الحادي والعشرين (REN 21)

في أنحاء العالم 1470 جيغاواط عام 2012، بزيادة 8,5 في المئة عن عام 2011. وتمثل طاقة الرياح نحو 39 في المئة من القدرات المضافة، تليها الطاقة المائية والطاقة الشمسية الكهروضوئية اللتان تمثل كل منهما نحو 26 في المئة. وبلغت الطاقة الكهروضوئية 100 جيغاواط، متجاوزة الطاقة الحيوية لتصبح ثالث أكبر التكنولوجيات المتجددة من حيث القدرة المركبة، بعد الطاقة المائية وطاقة الرياح.

وتأتي الصين في الصدارة، إذ عززت مكانتها عام 2012 كلاعب مهيم في سوق الطاقة المتجددة العالمي بنسبة 22 في المئة، أي ما يعادل 67 بليون دولار، وذلك بفضل القفزة في استثمارات الطاقة الشمسية. وسجلت زيادات ملحوظة في مناطق أخرى، خصوصاً جنوب أفريقيا والمغرب والمكسيك وتشيلي وكينيا، مع تحقيق الشرق الأوسط وأفريقيا أعلى معدلات النمو الإقليمي بنحو 228 في المئة لتبلغ 12 بليون دولار. يأتي هذا التطور المشجع في ضوء مبادرة الأمين العام للأمم المتحدة بأن كي مون «الطاقة المستدامة للجميع»، الهادفة إلى وصول الجميع لخدمات الطاقة الحديثة، ومضاعفة المعدل العالمي لتحسين كفاءة استخدام الطاقة ومساهمة الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة العالمي بحلول سنة 2030.

وقدر عدد العاملين في قطاع الطاقة المتجددة، بشكل مباشر أو غير مباشر، عام 2012 بقرابة 5,7 مليون شخص في أنحاء العالم. وعلى رغم ازدياد عدد البلدان التي تستثمر في هذا المجال، فإن الجزء الأكبر من العمالة لا يزال يتركز في عدد صغير نسبياً من البلدان، بما فيها البرازيل والصين والهند ودول الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة. وهناك عدد متزايد من الوظائف في القطاعات الفنية والتسويقية، خصوصاً في الأنظمة المعزولة عن شبكة في الكهرباء في الدول النامية.

يقول أقيم شتاينر، المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة: «لا يزال استيعاب الطاقات المتجددة في أنحاء العالم - بلداناً وشركات ومجتمعات - مرهوناً بالربط بين الاقتصاد الأخضر المنخفض الكربون ومستقبل

الطاقة وتأمينها، واستدامة سبل العيش في مناخ مستقر. وقد حدث كل هذا على خلفية تدهور أسواق الكربون، ولنا أن نتخيل التأثير المحفز والزيادة في الطاقات النظيفة إذا حُدّ سعر أكثر مصداقية وواقعية للطاقت الملوثة، كإحدى وسائل ترسيخ اتفاقية عالمية للمناخ بحلول سنة 2015».

دول رائدة

تكتسب مصادر الطاقة المتجددة زخماً في أنحاء عدة من آسيا وأميركا اللاتينية والشرق الأوسط وأفريقيا، مع استثمارات جديدة في جميع التكنولوجيات. وعلى وجه الخصوص، شهدت منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وجنوب أفريقيا إطلاق أهداف جديدة طموحة عام 2012، وظهور أطر سياسات لاستغلال مصادر الطاقة المتجددة ونشر استخداماتها. وتحولت الأسواق ومراكز التصنيع والاستثمارات نحو البلدان النامية خلال العام 2012، وتجلي ذلك في تنامي إمدادات الطاقة المتجددة في عدد متزايد من البلدان والمناطق.

وفي الصين، تخطت الطاقة المولدة من الرياح نظيرتها من الفحم والطاقة النووية للمرة الأولى.

وفي الاتحاد الأوروبي، شكلت الطاقة المتجددة نحو 70 في المئة من القدرة الكهربائية المضافة عام 2012، أتت في الغالب من الطاقة الشمسية الكهروضوئية وطاقة الرياح. وفي العام 2011، طبقاً لأحدث البيانات المتاحة، وفّت الطاقة المتجددة بنحو 20,6 في المئة من استهلاك الكهرباء في المنطقة و13,4 في المئة من إجمالي الاستهلاك النهائي للطاقة.

ولا تخفى أهمية الصين وأوروبا في الاستثمار بمصادر الطاقة المتجددة، فقد استحوذتا على 60 في المئة من الاستثمار العالمي عام 2012، على رغم أنه كان الأضعف لأوروبا منذ 2009.

وشكلت مصادر الطاقة المتجددة نحو 22,9 في المئة من استهلاك الكهرباء في ألمانيا، صعوداً من 20,5 في المئة عام 2011، و10,4 في المئة من الاستخدام المحلي للتدفئة، و12,6 في المئة من مجموع الطلب النهائي على الطاقة. كما شهدت ألمانيا هبوط استثمارات الطاقة المتجددة بنسبة 35 في المئة، لتبلغ 20 بليون دولار، مدفوعة بشكل رئيسي بانخفاض تكاليف الطاقة الشمسية الكهروضوئية.

وأضافت الولايات المتحدة قدرات من طاقة الرياح أكثر من أي تكنولوجيا أخرى، لتشكل مصادر الطاقة المتجددة نحو نصف مجموع إضافات القدرة الكهربائية على مدار السنة. ومع ذلك، انخفض الاستثمار بنسبة 34 في المئة وصولاً إلى 36 بليون دولار، بسبب عدم وضوح سياسة الإدارة الأميركية.

وكانت أخبار اليابان من ألمع أخبار الدول المتقدمة، حيث ارتفعت الاستثمارات في مجالات الطاقة المتجددة، باستثناء البحث والتطوير، 73 في المئة لتبلغ 16 بليون دولار، وذلك بفضل طفرة الطاقة الشمسية على المستوى الصغير بعد تطبيق التعرفة الجديدة لتغذية الشبكة العامة من مشاريع خاصة.

وأظهرت منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا أعلى معدل للنمو الإقليمي عام 2012، مع زيادة الاستثمار بنسبة 228 في المئة ليصل إلى 12 بليون دولار.



نفايات في إحدى محارق
أوسلو التي تنتج منها طاقة

جون تاليابو (أوسلو)

تعاني العاصمة النرويجية أوسلو مشكلة غريبة تتمثل في قلة النفايات. فقد أنشئت فيها، كما في كثير من مدن اسكندنافيا وأوروبا الشمالية، محارق للنفايات تنتج حرارة وكهرباء تكفي نحو نصف حاجتها إلى التدفئة وتسخين المياه. لكن سكانها البالغ عددهم 1,4 مليون لا ينتجون نفايات كافية، ويعود سبب ذلك جزئياً إلى ارتفاع معدل إعادة التدوير، مما اضطر المدينة إلى استيراد ملايين أطنان النفايات من دول أخرى مثل بريطانيا وإيرلندا والسويد، حتى أنها تفكر في استيراد نفايات أميركية.

ويبدو أن النقص الإقليمي في النفايات يتفاقم. فسكان أوروبا الشمالية ينتجون نحو 150 مليون طن من النفايات سنوياً فقط، وهذا يقل كثيراً عن حاجة المحارق القادرة على معالجة أكثر من 700 مليون طن من النفايات المنزلية

أوسلو تستورد النفايات!

لا ينتج سكان عاصمة النرويج نفايات لسدّ حاجة المحارق، ما اضطرها إلى استيراد النفايات من بلدان أخرى

نفاياتها، واضعة بقايا الطعام في أكياس بلاستيكية خضراء، والبلاستيك في أكياس زرقاء، والزجاج في أوعية أخرى. وتؤخذ الأكياس مجاناً من المتاجر. وتستخدم محطة تحويل النفايات إلى طاقة، التي يشرف عليها ميكلسن، أجهزة تحسس يتم التحكم بها كومبيوترياً، لفرز أكياس النفايات المرمزة لونياً التي تنتقل على سيور متحركة إلى داخل المحارق. ومبنى المحطة «تحفة معمارية»

والصناعية وحتى الخطرة، بما فيها نفايات المستشفيات. ويواصل السويديون بناء مزيد من المحارق، حتى باتت العاصمة السويدية استوكهولم منافساً، إذ أقنعت بعض البلديات النرويجية بترحيل نفاياتها إليها. وتنتقل سفن وشاحنات محملة بأطنان النفايات من مناطق تنتج فائضاً منها إلى مناطق أخرى تملك القدرة على حرقها وإنتاج الطاقة.

تقول هيغ روث أولبرغسفين، مستشارة وكالة استعادة النفايات في أوسلو: «هناك سوق أوروبية متنامية للنفايات، التي باتت سلعة تجارية».

لعبة الطاقة المتجددة

السؤال هو: هل سيخلق هذا حوافز لإنتاج مزيد من النفايات أو لعدم تخفيض الكمية المنتجة؟ وما هي المحاذير البيئية التي قد تنجم عن هذه المحارق؟

إذا تم الحرق بشكل علمي سليم وبمعدات مناسبة، فقد يكون أفضل من الطمر، لأنه يفكك كثيراً من السموم. لكن قد تكون هناك سلبيات أيضاً. وتحسن النرويج صنفاً بفرز المواد التي يمكن إعادة تدويرها والمواد التي يمكن تسبيخها وتحويلها سماداً عن بقية النفايات. لكن إذا استوردت نفايات من بلدان أخرى لا تفعل ذلك، فهي تحرق موارد ربما تكون أكثر نفعاً لو اعتمدت وسائل أخرى.

يبدو غريباً أن تلجأ أوسلو إلى استيراد النفايات لإنتاج الطاقة. فالنرويج تصنف بين الدول العشر الكبرى المصدرة للنفط والغاز في العالم، وتملك احتياطات فحم وافرة، وأكثر من 1100 محطة لإنتاج الطاقة الكهرومائية في جبالها الغنية بالمياه. لكن بال ميكلسن، مدير كبرى محطات تحويل النفايات إلى طاقة في أوسلو، يعتبر أن حرق النفايات كان «لعبة الطاقة المتجددة لتخفيض استهلاك الوقود الأحفوري».

البريطانيون سعداء بتصدير نفاياتهم، مع أنهم ليسوا منخرطين جداً في صناعة تحويل النفايات إلى طاقة. فالضريبة المفروضة على الطمر في بريطانيا تجعل إرسال النفايات إلى أماكن مثل أوسلو بدلاً أقل كلفة. وثمة مناطق أخرى في أوروبا تنتج كميات وافرة من النفايات، بما في ذلك جنوب إيطاليا، حيث دفعت مدن مثل نابولي أموالاً إلى مدن في ألمانيا وهولندا لتقبل نفاياتها الكارثية. وعلى رغم أن أوسلو فكرت في استيراد النفايات الإيطالية، إلا أنها فضلت التمسك بالنفايات البريطانية التي اعتبرتها «أنظف وأمن». وأوضح ميكلسن: «هذه مسألة حساسة».

ماذا عن إنتاج نفايات أقل؟

قد تكون النفايات مجرد نفايات في بعض البلدان، لكنها في أوسلو مسألة تكنولوجيا عالية جداً. فالعائلات تفرز



حافلات في العاصمة النرويجية تعمل بالغاز الحيوي (بيوغاز) المنتج من تسبيخ النفايات

تنافس دار الأوبرا الجديدة في أوسلو.

ولكن ليس الجميع مرتاحين لهذا الإدمان على النفايات. وقال لارس هالتبريكن، رئيس أقدم جمعية بيئية في النرويج: «من منظور بيئي، هذه مشكلة ضخمة. هناك ضغط لإنتاج المزيد من النفايات بوجود هذه القدرة الفائضة على الحرق». واعتبر أن إنتاج نفايات أقل، كهدف بيئي، يجب أن يأتي في المقام الأول، ويأتي هدف توليد الطاقة من النفايات أخيراً، مضيفاً: «المشكلة هي أن أولويتنا الدنيا تتناقض مع أولويتنا العليا. فنحن الآن نستورد النفايات من مدينة ليدز البريطانية وأماكن أخرى، ونجري مباحثات مع نابولي. نعم، نحن نساعدهم، لكن هذه ليست استراتيجية للمدى البعيد».

ويوافق مسؤولون في العاصمة النرويجية على ذلك، لكنهم يعتبرون هذه الاستراتيجية ضرورية في الوقت الحالي. وأشارت أولبرغسفين إلى أن «التدوير واسترداد الطاقة يجب أن يكونا متلازمين»، مضيفة أن فرز النفايات العضوية، مثل المواد الغذائية، يتيح الآن إنتاج الغاز الحيوي (بيوغاز) الذي يشغل عدداً من الحافلات في وسط أوسلو. ■

عمليات احتياالية في تجارة الكربون

تواجه الحوكمة البيئية العالمية تحديات عدة قد لا يكون الفساد أهمها. لكن تشبيهه بأشكاله المختلفة، من الرشى إلى التلاعب بأسعار سوق مقايضة غازات الدفيئة، يندرج بتحوله عائقاً ويحتم تعزيز آليات مكافحته

نداء هلال (واشنطن)

تنفيذ قواعد الحد من انبعاثات غازات الدفيئة في البلدان المتقدمة والنامية حالات من الغش والرشى واستغلال السلطة، وأشكالاً أخرى من الفساد مثل استخدام معلومات مغلوبة من أجل الربح، والتلاعب بأسعار سوق مقايضة غازات الدفيئة. والمعروف أن هذه التجارة من أكثر القضايا دينامية في الحوكمة البيئية العالمية. وبالنسبة إلى اللجنة الدولية المعنية بتغير المناخ، يجب الحد من انبعاثات غازات الدفيئة، بل تخفيضها، بحلول سنة 2015، لحصر ارتفاع الحرارة العالمية بدرجتين مؤويتين فقط. وإن لم يحقق هذا الهدف، يتوقع أن يشهد العالم سيناريو كارثياً ترتفع فيه الحرارة 6,4 درجات مئوية مع نهاية القرن الحالي.

التجربة الأوروبية

الاتجار بانبعاثات غازات الدفيئة ليس جديداً، فقد نصت عليه اتفاقية كيوتو الموقعة عام 1992. وهو يهدف إلى إعادة توزيع الانبعاثات لتحقيق توازن عالمي، عبر إتاحة مقايضتها داخل البلدان أوفي ما بينها.

وثمة نوعان أساسيان من الاتجار. أولهما خطط الامتثال، حيث تقام أسواق تعمل بموجب نسب سنوية محددة مسبقاً لانبعاثات بعض غازات الدفيئة، وتفرض قيوداً اقتصادية على إنتاج تلك الانبعاثات في المصانع ومحطات توليد الطاقة الكهربائية وسواها من المنشآت. وثانيهما البرامج الطوعية التي تسهل للحكومات والشركات والمنظمات غير الحكومية والأفراد بيع الانبعاثات إلى مشتريين طوعيين، شركات أو مؤسسات أو أفراد. وغالباً ما تستخدم المعاملات

الفساد عائق خطير أمام الإدارة الفعالة للموارد الطبيعية، فهو يحرفها عن مهماتها الحيوية المتمثلة في الحد من الفقر ومكافحة الجوع والتنمية المستدامة. هذه خلاصة توصل إليها المشاركون في مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة «ريو 20+» عام 2012، تؤكد أن فعالية الحوكمة البيئية باتت رهن مكافحة الفساد المتنامي، وأن المبادرات المحلية والدولية قد تحتاج إلى إعادة تقويم. والفساد هو إساءة استخدام السلطة أو الموارد العامة من أجل تحقيق منفعة خاصة. تحديده ليس أمراً يسيراً، بل يصطدم عادة بقوانين وأعراف، وحتى بالأوضاع السياسية في بعض البلدان. وقد يكون مرتكبوه أفراداً أو مجموعات أو منظمات أو شركات ربحية.

وفق تقرير حديث لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، شهد



لوحة مقايضات أرصدة
الكربون في شركة
تريكورون، السويدية
المتخصصة بتجارة الكربون
وتكنولوجيات
تخفيض الانبعاثات

من أرصدة الكربون. ولم يبلغ عن حالات عدة في النمسا
وجمهورية التشيك وألمانيا واليونان وإيطاليا ورومانيا.

مكافحة الفساد

إضافة إلى أنظمة ضبط الانبعاثات والاتجار بها، يعتمد نجاح الحوكمة البيئية العالمية على حزمة آليات لنقل الثروات والتكنولوجيا بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية. إحدى هذه الآليات تقليل الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها (REDD+) الذي يشجع مساهمة البلدان النامية عبر الحفاظ على مخزون الكربون في الغابات وإدارة الغابات بشكل مستدام وفق اتفاقية كانكون. وتكافأ البلدان المتعاونة مالياً. ومن أجل حوكمة أكثر فاعلية، صدّق معظم البلدان المتقدمة اتفاقيتين لمكافحة الفساد، واستجابت بلدان نامية كذلك. فأنشأت إندونيسيا لجنة مستقلة لمكافحة الفساد، وأوجدت الفلبين مكاتب للمظالم، وعيّنت هونغ كونغ مدعياً خاصاً. وأدت هذه المبادرات وسواها إلى زيادة كبيرة في عدد الإدانات بتهم الفساد.

وإذ يشكل الإقرار بالتحديات الجمة التي يطرحها الفساد خطوة ضرورية، لا بد من متابعة جديدة لتطبيق الآليات مكافحته. وهذه مهمة حكومية محلية ودولية، لكنها تتطلب جهوداً على المستوى السياسي العالمي، وكذلك متابعة بل مساءلة مستمرة من المجتمعات المدنية. فالفساد البيئي يؤثر على حياة الفقراء أولاً، لأنهم الأكثر هشاشة وعرضة لتداعيات تغيير المناخ. ومواجهة هذه التداعيات هي الأكثر كلفة والحاحاً في مجال التنمية العالمية المستدامة. ■

الطوعية لاختبار إجراءات وتقنيات جديدة، ويمكن تنفيذها
بكلفة أقل من المعاملات في الأسواق الإلزامية.

يلحظ التقرير الدولي أن نتائج خطط الامتثال واعدة، لكنها ليست مرضية تماماً. فثمة تقارير عن تفشي الفساد في تنفيذ هذه الخطط أثارت مخاوف إزاء قدرة آليات كهذه على ضمان فعالية تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة وإمكانية التحقق منها. وفي هذا الإطار، تطبق دول الاتحاد الأوروبي خطة تجارة الانبعاثات (ETS) منذ العام 2005. وهي تحدد سقفاً للانبعاثات وتوزع «أرصدة الكربون» لأكثر من 11 ألف مصنع ومحطة طاقة ومنشآت أخرى في 30 بلداً أوروبياً، بحيث لا تتجاوز سقف 21 في المئة سنة 2020. لكن الخطة لم تعمل وفق التوقعات.

ففي المرحلة الأولى بين 2005 و2007، ارتفعت الانبعاثات 2,1 في المئة لأسباب عدة، بينها الفساد. وعام 2010، كشفت السلطات الأوروبية حالات «احتيال دائري» (carousel fraud) في تجارة الانبعاثات، فاقت خسائرها ستة بلايين دولار من الإيرادات المفقودة في 11 بلداً. والاحتيال الدائري هو أحد أشكال الخداع التجاري، حيث ييسر التاجر تبادل أرصدة الكربون فيحافظ على ضريبة القيمة المضافة (VAT)، بدل دفعها إلى السلطات الضريبية وسندات الخزينة الحكومية.

دفع اكتشاف الأنشطة الاحتيالية المفوضية الأوروبية إلى إدخال تعديلات على قانون الضرائب وتحسين أمن النظام التجاري. لكن في كانون الثاني (يناير) 2011، سهّل التراخي الأمني سرقة أكثر من ثلاثة ملايين دولار



جرائم الحياة البرية

التمادي في قتل وتهريب أحياء برية مهددة، مثل النمور والفيلة ووحيد القرن، يدفع بلداناً عديدة إلى زيادة العقوبات على المرتكبين

أعلنت اليابان أنها تزمع رفع عقوبة السجن على مهربي الأحياء البرية من سنة إلى خمس سنوات. وأتى ذلك مباشرة بعد تقديم الرئيس الروسي فلاديمير بوتين قانوناً إلى البرلمان يجعل تهريب الأنواع المهددة بالخطر مخالفة جنائية، ما يعني سجن المرتكبين. وترى ستيفاني بندري، رئيسة برنامج تنفيذ القوانين في الشبكة العالمية لمراقبة الاتجار بالأحياء البرية (TRAFFIC)، أن «قيام البلدان بزيادة العقوبات على المخالفات المتعلقة بالأحياء البرية يشير إلى تحول في النظرة العالمية إلى جدية التعامل مع هذه الجرائم وتحسين التشريعات ذات العلاقة».

في العام 2012، أجرت شبكة TRAFFIC والصندوق العالمي لصون الطبيعة (WWF) مراجعة للتشريعات الروسية المتعلقة بالأحياء البرية، واقتراح إدخال تعديلات على القانون الاتحادي الروسي لتقوية العقوبات على صيد وتهريب أنواع نادرة ومشتقاتها. وسلطت المراجعة الضوء على ثغرة مكنت الصيادين غير الشرعيين والمهربين من



أنياب عاجية ضبطت في مطار دبي



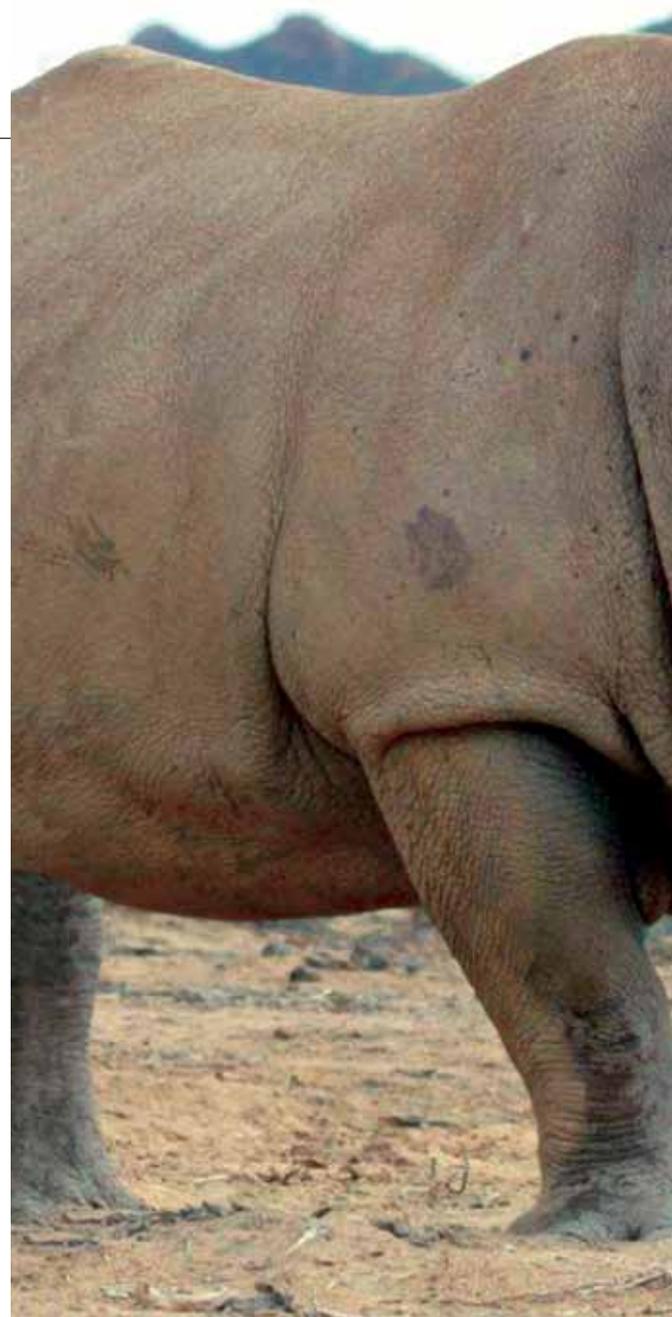
النباتات الإبريقية
المفترسة للحشرات (فوق)،
والأوركيديا، من الأنواع
النادرة المرغوبة
في السوق السوداء

المطلوب لعصنة قوانين الاتجار بالأحياء البرية. وقد أعلنت الوزارة أيضاً عزمها على حظر إعلانات بيع أحياء برية مهددة.

وكانت نيوزيلندا أعلنت في أيلول (سبتمبر) 2012 إجراء مماثلاً، حيث رفعت العقوبة على مهربي الأحياء البرية إلى السجن مدة تصل إلى خمس سنوات، ما يضعهم في خانة الجريمة الخطيرة.

وفي جنوب أفريقيا، رُفعت العقوبات على الصيد غير المشروع للكركدن (وحيد القرن) إلى مستويات رادعة. وقد صدرت مؤخراً أحكام بالسجن 29 سنة على هذه الجريمة. وفي العام الماضي حكم على تايلاندي دين بتهرب قرون الكركدن من جنوب أفريقيا بالسجن 40 سنة.

أتت هذه القرارات قبل أيام من اجتماع لجنة الأمم المتحدة لمكافحة الجريمة والعدالة الجنائية (CCPCJ) في فيينا في نيسان (أبريل) 2013، حيث طلب من الحكومات تصنيف تهريب الأحياء البرية جريمة خطيرة، يعاقب عليها بالسجن مدة تصل إلى أربع سنوات، أو بعقوبة أكثر صرامة. ■



وحيد قرن نجا من الموت بعد انتزاع قرنه

الإفلات بغرامات هزيلة.

لم يوافق البرلمان الروسي بعد على اقتراح بوتين لتمديد مدة السجن. لكن الحكومة زادت في 31 آذار (مارس) الماضي الغرامة المفروضة على أي شخص يذبح بقدرت نمور برية وطيور جارحة وأنواع أخرى مهددة بالخطر، أو انتزاع أعضاء منها، إلى 1,1 مليون روبل (35 ألف دولار).

في هذه الأثناء، أعلنت وزارة البيئة في اليابان أنها تنوي زيادة الغرامة القصوى على الأشخاص الذين يذبحون بتهرب أحياء برية من السجن سنة واحدة أو دفع غرامة مقدارها مليونين (10,400 دولار) إلى السجن خمس سنوات أو دفع غرامة مقدارها خمسة ملايين (52,000 دولار). وتخطط الوزارة أيضاً لزيادة الغرامة مئة ضعف على الشركات التي تثبت إدانتها بتهرب أنواع مهددة بالخطر، لتصبح 100 مليونين كحد أقصى (1,04 مليون دولار).

وهي المرة الأولى التي ترفع فيها الغرامات على تهريب الأحياء البرية في اليابان منذ نفاذ قانون الحفاظ على الأنواع المهددة بالخطر عام 1993. لكن ما زال هناك كثير من العمل

سترات بمراوح للتبريد



لا يبالي ناصر وحمد، المفتشان الميدانيان في دبي، بحرارة الصيف اللاهبة، بعدما زوّدتهمما دائرة التنمية الاقتصادية بسترات مزودة بمراوح للتبريد. فهذه السترات تعزل جسم من يلبسها عن حرارة الجو الخارجي بواسطة مراوح صغيرة في جوانبها تعمل على الطاقة الشمسية وأخرى مزودة ببطاريات يمكن شحنها تعمل لأكثر من سبع ساعات. وهي خفيفة الوزن وتحافظ على حالة فيزيائية معتدلة للموظف ترفع من جودة عمله ميدانياً تحت أي ظروف، وتعتبر حلاً فعالاً لمواجهة حرارة قد تقارب الخمسين درجة مئوية.

ارتداء التنورة يزيد خصوبة الرجال

أفاد باحثون في جامعة إرساموس في روتردام، هولندا، أن الرجال الذين يرتدون التنانير الاسكوتلندية التقليدية بدل السراويل يتمتعون بخصوبة أكبر، «لأن هذه التنانير توفر بيئة مثلى للحوانات المنوية كي تعيش». ومن أجل أن تنتج الخصيتان مستويات كافية من المنى، يجب أن تكون حرارتهما أقل 3 درجات مئوية من درجة حرارة الجسم. وقد أظهرت الأبحاث الأخيرة تراجعاً عالمياً في نوعية المنى عند الرجال على مدى 50 سنة، من غير أن يتضح السبب، لكن التغييرات في أسلوب الحياة وزيادة التلوث عاملان ممكنان.

«هرقليون» المدينة المصرية الغارقة

بعد عمليات بحث طويلة، عثر فريق من خبراء الآثار على مدينة مصرية يعود تاريخها إلى أيام الفراعنة، يُعتقد أنها تعرضت للغرق في البحر المتوسط في القرن الثامن بعد الميلاد. وكانت «هرقليون» الميناء الرئيسي لمصر في فترة من العصور الفرعونية القديمة. كما كانت مركزاً للعلم والتجارة والدين، إلى أن غرقت في البحر المتوسط، قبل أكثر من 1200 عام. واكتشفها الفريق البحثي على عمق تسعة أمتار تحت سطح البحر، بعد العثور على مجموعة من التماثيل والنقود المعدنية وآلاف القطع الأثرية الأخرى التي استقرت في الأعماق. ويعتقد الخبراء أن عملية انتشار القطع التي تم العثور عليها ربما تستغرق مئتي عام، فيما يشير آخرون إلى أن الاكتشاف قد يقود إلى العثور على مدن مفقودة أخرى.

حكاية عن الأحافير

رجب سعد السيد (الإسكندرية)

جاء أحد علماء الأحافير إلى مرتفعات رسوبية في منطقة بني سويف جنوب القاهرة، وكانت مياه البحر المتوسط تصل إليها في عصور جيولوجية سحيقة. فقام باستخلاص صحائف حجرية جيرية تحتوي على نماذج رائعة لأحافير أنواع من الأسماك، تمكّن في ما بعد، ولشدة وضوح تفاصيل تكوينها، من تصنيف وتسمية معظمها في مختبر تصنيف الأسماك الذي يعمل فيه.

بعد أن حصل الرجل على بغيته، مخالفاً الأصول المرعية ومتجاهلاً الإجراءات الرسمية، رتب أحافيره في حقيبة جلدية متوسطة الحجم احتوت على نحو 40 أحفورة، وحملها ليغادر البلاد بحراً عبر ميناء الإسكندرية. استرعت الحقيبة ومحتوياتها انتباه رجال الجمارك، فصادروها على أنها «آثار». وهي بالطبع آثار، لكنها ليست آثاراً فرعونية كما تهبأ لهم، بل هي سجل لأحياء تنفست هواء كوكبنا في عصور تبعد عنا عشرات أو مئات آلاف السنين إلى الوراء.

ارتضى الرجل أن يتصالح مع رجال الجمارك، متنازلاً عن حقيبته، قبل أن يصعد إلى السفينة مغادراً الإسكندرية خائباً. فقد خسر جهده، وفسدت خطة دراسة علمية نعتقد أنه كان يعد العدة لها، حول أحافير الحيوانات الفقارية البحرية في المنطقة.

مكثت حقيبة الأحافير المصادرة في مخازن الدائرة الجمركية عدة أيام، قبل أن يقوم المسؤولون بإرسالها إلى «جهة الاختصاص». وكانت تلك الجهة، في رأيهم، هيئة الآثار.

فوجئ الأثريون بهدية الجمركيين، التي لا تمت بصلة لاهتماماتهم، فأعادوا الحقيبة إلى الجمارك، مع توصية بأن ترسل إلى معهد علوم البحار، فجاءت إلينا، وليتها لم تأت. ظلت تلك الحقيبة مقبورة في مخازن المعهد لعدة أشهر، إلى أن صادف أنني كنت أبحث في المخزن عن بعض أدوات لشغلي العلمي، فوقعت عيناها عليها. سألت مدير المخازن عنها، فأخبرني بأن مندوباً من الجمارك جاء وألقى بها إليه، وأن محتوياتها عبارة عن قطع من الحجارة عليها رسومات بدائية لأسماك! لم يخطر ببالي إلا أن ما يعنيه «المخزنجي» ليس أكثر من صحائف حجرية جاءت من كهوف رسم أجدادنا البدائيون على جدرانها. ثم دفعني الفضول لتفحصها، ففتحت الحقيبة، وكانت المفاجأة: رقائق جيرية مصفرة اللون، تحتوي على «طوابع» أحافير بالغة الروعة لأنواع عديدة من الأسماك، بعضها نعرفه الآن كأنواع من أسماك العائلة المرجانية، ولكائنات بحرية قشرية مثل الجمبري (الروبيان)، وكائنات رخوية معروفة، وأخرى اختفت من خريطة الوجود. اقترحت أن نعد الأحافير - وهي برأيي لا تقدر بثمن - للعرض في المتحف التابع للمعهد. وأعدنا لها واجهة عرض لائقة، زدناها ببطاقة عليها بيانات مختصرة. وكانت تحظى بإقبال ملحوظ من رواد المتحف. حين زرت المتحف بعد تقاعدي من العمل، فوجئت بالأحافير الثمينة وقد غطتها طبقة من الفطرشوهات ملامحها. في تلك اللحظة، تمنيت لو أن ذلك العالم الذي حصل عليها من جبال بني سويف تمكن من الإفلات بها.



جديد الصحة



تلوث الهواء يرفع نسبة الإصابة بالتوحد
أظهرت دراسة أميركية أن الحوامل اللواتي يعشن في أماكن يرتفع فيها مستوى تلوث الهواء بجزيئات الديزل والزئبق والرصاص معرضات لإنتاج طفل متوحد أكثر بمرتين من الحوامل اللواتي يعشن في الأماكن التي تسجل نسباً أدنى من هذين الملوثين.

البندورة مفيدة لمرضى البروستات

كشفت دراسة طبية بريطانية أن للبندورة (الطماطم) منافع كثيرة يمكن أن يستفيد منها مرضى البروستات، حيث تلعب مادة الليكوبين المضادة للأكسدة التي تُكسب البندورة لونها الأحمر دوراً في تقليص حجم البروستات المتضخمة بفعل تقدم العمر، وبالتالي تقلل الضغط على المثانة.

الهليون يخفّض ضغط الدم



استنتجت دراسة يابانية أن الهليون يخفّض ضغط الدم عند الجرذان. وهو مفيد أيضاً في علاج الصداع والالتهابات وحماية خلايا الكبد من المواد السامة، كما يعمل كمدر للبول.

المشيب 15 دقيقة بعد الأكل يبعد السكري

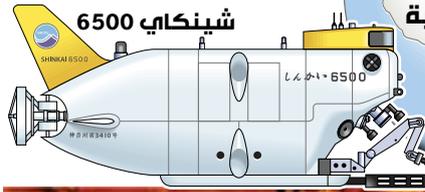
وجد باحثون أميركيون أن السير لمدة 15 دقيقة بعد كل وجبة يساهم في تنظيم السكر في الدم وقد يحمي الأشخاص المتقدمين في السن من الإصابة بداء السكري من النوع الثاني، وأن الراحة بعد الأكل «هي الأمر الأسوأ الذي يمكن القيام به».

اكتشاف صخور في قاع البحر تشير إلى قارة مفقودة

يدعي علماء الجيولوجيا في البرازيل أن الصخور التي تم اكتشافها في قعر المحيط الأطلسي يمكن أن تكون دليلاً على وجود قارة أصبحت مغمورة بعد انفصال أفريقيا وأمريكا الجنوبية قبل 100 مليون سنة



ريو غراندي رايز
عثر على صخور الغرانيت أول مرة خلال عمليات تجريف قاع المحيط في العام 2011. ولاحظ الباحثون على متن الغواصة اليابانية الصغيرة «شينكاى 6500» المزيد من تشكيلات الغرانيت في نيسان (أبريل) 2013



عينة من الصخور في قاع البحر
اكتشاف الغرانيت، الذي لا يتشكل عادة إلا على اليابسة، يشير إلى وجود كتلة أرضية غارقة ربما كانت جزءاً من قارة «بانجيا» العظمى، التي تشكلت قبل 300 مليون سنة

المصدر/ الصور:
Geological Service of Brazil - CPRM
© GRAPHIC NEWS

أغلفة الطعام البلاستيكية ترفع ضغط الأطفال؟

حذرت دراسة أميركية من أن أغلفة الطعام البلاستيكية قد تتسبب بارتفاع ضغط الدم عند الأطفال، وربطتها بمادة «فتاليت» الموجودة في تركيبها والتي لوحظ ارتفاعها لدى الأطفال بالتزامن مع ازدياد معدلات ضغط الدم لديهم. وقال الباحث ليوناردو تراسانايدي إن هذه المادة يمكن أن تكبح عمل الخلايا القلبية، وتتسبب بإجهاد تأكسدي يضر بصحة الشرايين.



«بروجكت لبنان 2013» معرض البناء وحماية البيئة

أقيمت في مركز «بيال» للمعارض في وسط بيروت الدورة الثامنة عشرة للمعرض التجاري الدولي لمواد ومعدات وتقنيات البناء وحماية البيئة Project Lebanon 2013، الذي نظّمته الشركة الدولية للمعارض (IFP Lebanon). وقد تزامن مع المعرض التجاري الدولي لتوليد الطاقة والكهرباء والإنارة والتكييف Energy Lebanon 2013 والمعرض والمؤتمر الدولي للتقنيات البيئية والاستدامة وتقنية المياه والطاقة النظيفة EcOrient 2013.

شارك في المعرض أكثر من 700 شركة من 26 دولة عرضت منتجاتها وخدماتها فوق مساحة عرض فاقت 25 ألف متر مربع، إضافة إلى 10 أجنحة دولية رسمية. وتجاوز عدد الزوار هذه السنة 20 ألفاً. وتم خلال المعرض إبرام العديد من الإتفاقيات وعقود الأعمال، في إشارة واضحة إلى حجم الفرص التي وفرها باعتباره الوجهة المفضلة للشركات الدولية التي ترى فيه مدخلاً واسعاً إلى أسواق المنطقة.

وشاركت غرفة التجارة والصناعة في باريس بتنظيم مؤتمر EcOrient الذي تميّز بمشاركة هيئات محلية وإقليمية بارزة، بينها غرفة التجارة والصناعة والزراعة في بيروت وجبل لبنان، ونقابة المهندسين في بيروت، والمركز اللبناني لحفظ الطاقة، والجمعية اللبنانية للطاقة الشمسية، ومجلس لبنان للأبنية الخضراء، والجمعية العربية للتنمية المستدامة.



نائب رئيس طيران الإمارات للشؤون البيئية



مقصورة الدرجة الأولى في طيران الإمارات



ويل لوفبيرغ

شهر. وستقوم خلال الأشهر المقبلة بإضافة المزيد من المحتوى الترفيهي لجميع أقسام الأفلام والتلفزيون والموسيقى والبودكاست، في إطار التطوير المستمر لنظام الترفيه الجوي الرقمي ذي الشاشة العريضة، الذي أتاح للناقلة الفوز على مدى ثماني سنوات متتالية بجائزة أفضل برامج ترفيهية في الأجواء ضمن جوائز شركات الطيران العالمية.

وقد فازت طيران الإمارات الشهر الماضي بجائزة «أفضل ناقلة في العالم» ضمن جوائز «سكاي تراكس» لشركات الطيران العالمية لسنة 2013. كما حصدت جائزة «أفضل ناقلة في الشرق الأوسط» وجائزة «أفضل نظام ترفيه جوي» للعام التاسع، ما يعد إنجازاً قياسياً في هذا المجال. وتم توزيع الجوائز على هامش معرض باريس الجوي «لو بورجيه».

جدير بالذكر أن مجلة «البيئة والتنمية» متاحة للركاب في جميع رحلات «طيران الإمارات».

تم تعيين ويل لوفبيرغ في منصب نائب رئيس طيران الإمارات للشؤون الدولية والحكومية والبيئية، وذلك في إطار تنقلات وترقيات رئيسية أجرتها الشركة ضمن إدارتها العليا. وأعلنت طيران الإمارات، الناقل العالمية الأسرع نمواً، عن توسيع الخيارات الترفيهية العربية من خلال زيادة أعداد الأفلام والبرامج التلفزيونية التي يوفرها نظامها المتفوق للمعلومات والاتصالات والترفيه الجوي (ice) الحائز على جوائز عالمية مرموقة، وذلك بدءاً من تموز (يوليو) 2013. وسوف يزداد عدد الأفلام العربية المتاحة عبر نظام ice الرقمي ذي الشاشة العريضة بنسبة 50 في المئة بحلول شهر آب (أغسطس) 2013، كما سيتضاعف المحتوى التلفزيوني العربي مقارنةً مع مستواه عام 2012. وتعدّل هذه الزيادة أكثر من 200 ساعة إضافية من الأفلام والبرامج التلفزيونية، ما سيتيح تعزيز الخيارات الترفيهية المتاحة.

وتجدد طيران الإمارات نحو ثلث المحتوى الضخم من الأفلام والبرامج التلفزيونية كل

معرض الحدائق ومهرجان الربيع

احتضن ميدان سباق الخيل في بيروت «معرض الحدائق ومهرجان الربيع» في دورته العاشرة بمشاركة 225 جهة عارضة لفن العيش في الحديقة.

استقبل المعرض هذه السنة أكثر من 23,000 زائر، وتميز بعدد الحدائق التي صممت خصيصاً لهذه المناسبة. وإلى جانب قسم فن الحدائق، تنوّع قسم فن العيش في الحديقة فأتاح للزوار فرصة اختيار الأثاث لمساحاتهم الخارجية وترتيبها وتجميلها.

معارض للصور، ومسابقة لتنسيق الزهور، وخبراء في البستنة قدموا النصائح الثمينة إلى الزوار، إضافة إلى طهاة مشهورين عرضوا أطباقهم الصيفية، ومعرض للمظلات المخصصة للحدائق مصممة بلمسات مصممين لبنانيين، ومنحوتة رائعة لفيل، وعدد من الورش الفنية والحرفية، والكثير من الأنشطة، أغنت الأيام الخمسة في قلب بيروت.

وزينت المعرض «وردة بيروت» التي جرى إطلاقها العام الماضي.

يقام المعرض المقبل من 27 إلى 31 أيار (مايو) 2014.



قطار طائر يعمل على الطاقة المغناطيسية



بدأ «قطار ماجليف الطائر» الياباني طلعته التجريبية. وهو يعتبر أحد أسرع ثلاث وسائل نقل في العالم، ويتم التحكم فيه بواسطة الكمبيوتر من دون حاجة إلى سائق. وهو يعمل من دون محركات أو عجلات أو وقود أو كهرباء، حيث يعتمد على الطاقة المغناطيسية التي ترفعه عن مساره وتمنحه سرعة فائقة تجعله يقطع 500 كيلومتر في الساعة. وسوف يكون جاهزاً للخدمة التجارية بحلول سنة 2027، ليربط بين العاصمة طوكيو ومدينة ناغويا.

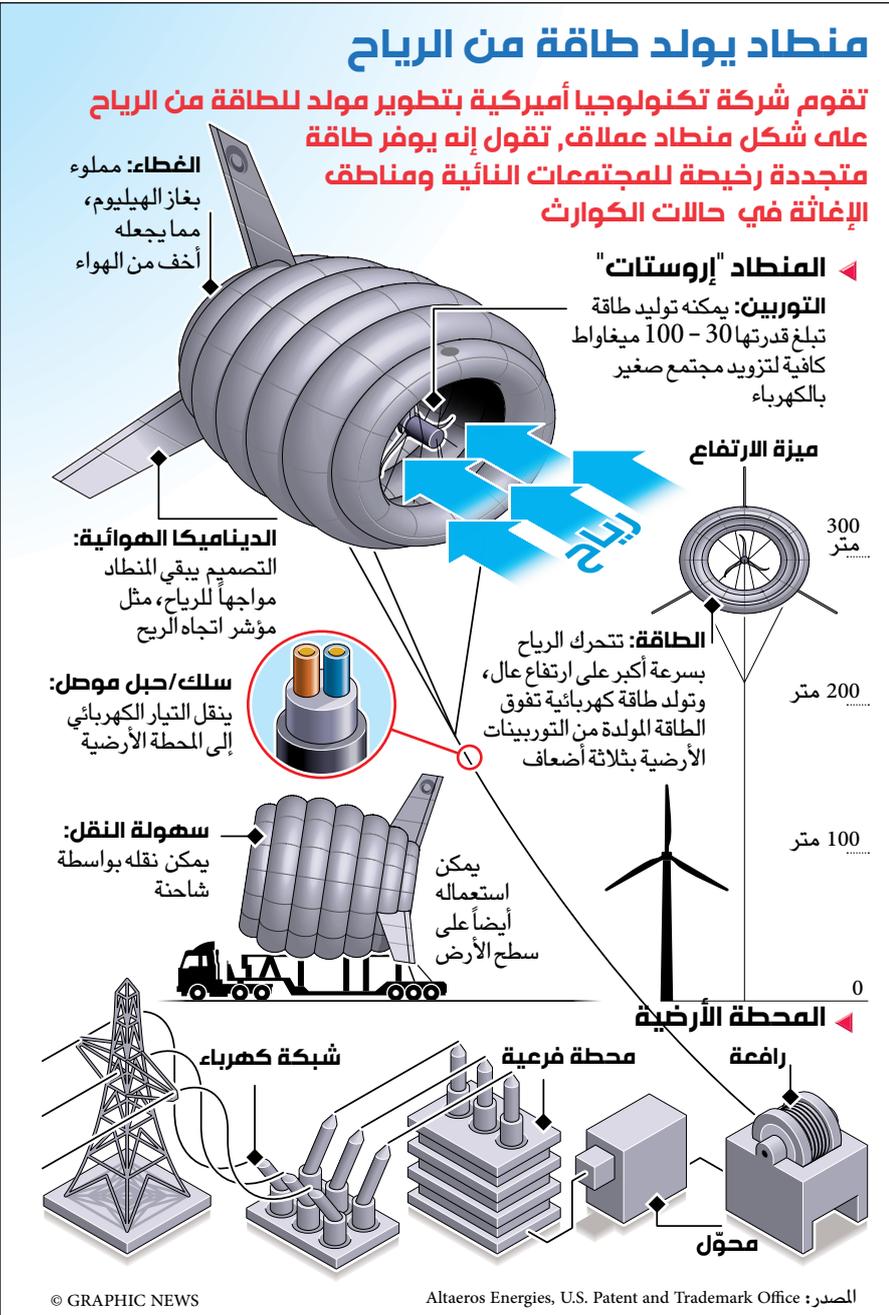
آلات رياضية تولد الكهرباء



ابتكرت شركة TGO البريطانية تكنولوجيا للنوادي الرياضية الصديقة للبيئة، حيث يمارس الناس تمارين رياضية في الهواء الطلق على آلات تحول طاقتهم الجسدية إلى كهرباء. ويمكن استهلاك هذه الكهرباء المولدة بشراً لإضاءة المكان ليلاً ولتغذية مبانٍ مجاورة وحتى الشبكة العامة.

منطاد يولد طاقة من الرياح

تقوم شركة تكنولوجيا أمريكية بتطوير مولد للطاقة من الرياح على شكل منطاد عملاق، تقول إنه يوفر طاقة متجددة رخيصة للمجتمعات النائية ومناطق الإغاثة في حالات الكوارث



هيونداي هايبريد في الشرق الأوسط

أعلنت شركة هيونداي عن وصول سيارتها Sonata Hybrid الجديدة إلى أسواق الشرق الأوسط. وهذه هي المرة الأولى التي تقوم فيها الشركة الكورية بتسويق سيارة هجينة في المنطقة. وكان الأردن أول دولة في المنطقة تتسلم هذه السيارة الصديقة للبيئة.

«هيونداي سوناتا هايبريد» الجديدة أول طراز في أسواق الشرق الأوسط يشتمل على تقنية Blue Drive، بنظام قيادة هجين متطور يحتوي على محرك وقود سعة 2,4 لتر يوفر قوة 199 حصاناً. وهو يرتبط بمولد كهربائي بطاقة تصل إلى 30 كيلواط يتم تخزينها في بطارية حديثة من بوليمر الليثيوم، مما يمنح السيارة الهجينة قوة إجمالية تبلغ 200 حصان. وتستطيع السيارة الوصول إلى سرعة 120 كيلومتراً في الساعة بالاعتماد على المولد الكهربائي وحده، ويمكنها قطع مسافة 16 كيلومتراً بليتر واحد من الوقود. الجدير ذكره أن «هيونداي» سلمت أول 15 سيارة ix35 تعمل بالهيدروجين وخلايا الوقود في كوبنهاغن، بمناسبة افتتاح أول محطة لإعادة التعبئة بالهيدروجين في الدنمارك.



ترشيد الاستهلاك

في المناهج التربوية اللبنانية

وقع وزير الطاقة والمياه في لبنان جبران باسيل ووزير التربية والتعليم العالي حسان دياب مذكرة تفاهم تقضي بإدخال مفاهيم «ترشيد استهلاك الطاقة والمياه» ضمن المناهج والبرامج التربوية. وقال باسيل بعد التوقيع: «سنقدم إلى وزارة التربية مجموعة من السخانات الشمسية لتكون في تصرفها، ويتم توزيعها على الثانويات التي تشارك في برنامج التوعية المنظم من خلال الوزارتين، ويكون لنا شعار جديد: سخانات شمسية للمدارس والتلامذة».

وأوضح وزير التربية الدكتور حسان دياب إن مذكرة التفاهم تهدف إلى تنمية ترشيد استهلاك الطاقة والمياه عند التلميذ، وهو أمر ضروري إدخاله ضمن المناهج، بما معناه الوصول إلى نحو مليون تلميذ في ثلاثة آلاف مدرسة وثانوية.

هيئة البيئة - أبوظبي

تزيد المعلمين تقنيات حديثة لجمع المعلومات البيئية



نظمت هيئة البيئة - أبوظبي ورشة عمل لتزويد المعلمين من أنحاء الإمارة بأدوات تكنولوجية مبتكرة لجمع وتنظيم البيانات البيئية. وتم تدريبهم على جمع البيانات باستخدام الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر اللوحية في الرحلات البيئية الميدانية، مما سيمكنهم من تعليم الطلاب بطريقة مشوقة ومبتكرة لدراسة التنوع البيولوجي في إمارة أبوظبي.

وزار التلاميذ مزرعة الأطفال حيث تعرفوا على الحيوانات الأليفة والطيور الداجنة، وقاموا بجولة استكشافية في متحف التاريخ الطبيعي والنباتي، ومنه إلى قسم حياة الصحراء الذي يصور التكيف المذهل للكائنات الحية وطرق بقائها على قيد الحياة رغم حرارة الصحراء. وفي قسم «رحلة عبر الزمن» تعرفوا على الأحقاب الجيولوجية المختلفة. وخاضوا في قسم «بحار الشارقة الحية» مغامرة شيقة وهم يشاهدون مجسمات الكائنات التي تعيش في بحار الشارقة والخليج.

مؤتمر مراكش للتربية البيئية



مراكش - من محمد التفراوتي

محمد السادس لحماية البيئة، خلال المؤتمر على ثلاث اتفاقيات تتعلق بالتربية البيئية. الأولى مع وزارة التربية الوطنية في إطار برنامج المدارس الأيكولوجية. والثانية مع وزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة ووزارة الشباب والرياضة، لتقديم برامج التوعية البيئية في دور الشباب والأطفال وشؤون المرأة، على أن يتم إنشاء نوادي البيئة وتزويدها بالتجهيزات والأدوات التربوية. وترمي الاتفاقية الثالثة مع منظمة «إيسيسكو» إلى تعزيز برامج التربية البيئية في الدول الأعضاء في المنظمة.

وأعلن تأسيس «الأكاديمية الإسلامية للبيئة والتنمية المستدامة»، تفعيلاً لاقتراح الملك محمد السادس خلال المؤتمر الإسلامي الثالث لوزراء البيئة الذي عقد في الرباط عام 2008. وكان المغرب اقترح استضافة الأكاديمية على أرضه، كما تم تخصيص قطعة أرض للمشروع على مساحة 35 هكتاراً في مدينة بنسليمان.

عُقد المؤتمر العالمي السابع للتربية البيئية في مراكش بالمغرب من 9 إلى 14 حزيران (يونيو) 2013، حول موضوع «التربية على البيئة من أجل انسجام أفضل في المدن والقرى». وقد نظمتها مؤسسة محمد السادس لحماية البيئة بالتعاون مع الشبكة الدولية للتربية البيئية (WEEC). ترأست المؤتمر الأميرة للاחסناء، التي تلت رسالة من الملك محمد السادس موجهة إلى المشاركين.

شهد المؤتمر أربع دورات عامة و11 دورة موضوعاتية ونشاطات موازية، بحضور نحو 1200 مشارك من 80 دولة، بينهم أساتذة جامعيون وباحثون في تخصصات مختلفة. وتوج بإصدار «إعلان مراكش»، الذي دعا إلى زيادة دعم الحكومات والمنظمات الدولية لمشاريع التربية البيئية، وتقوية دور المجتمع المدني في هذا المجال. ووقعت الأميرة للاחסناء، رئيسة مؤسسة

هيئة البيئة في الشارقة تنظم برنامجاً بيئياً لتلاميذ دبي

المصمم بشكل البيئات الطبيعية المختلفة في شبه الجزيرة العربية من جبال ووديان وصحارى، وشاهدوا أنواعاً من طيور المنطقة كالبلابل والحببارى والفلامنغو، وكهف الخفافيش والأسماك العمياء التي تعيش في مياه الكهوف المظلمة، وقسم الحيوانات الليلية مثل النمس والثعالب البرية والوشق والزريقاء وابن أوى والقوارض. وتجولوا في قسم الحيوانات البرية الكبيرة الذي يحوي قروود الرباح والضباع والثنايب والفهود والنمور العربية والغزلان البرية.

نظمت هيئة البيئة والمحميات الطبيعية في مركز متنزه الصحراء في الشارقة برنامجاً بيئياً وترفيهياً لمنتسبي دورة التثقيف البيئي في بلدية دبي.

شارك في البرنامج 30 طالباً وطالبة، وبدأ بجولة تعريفية في مركز حيوانات شبه الجزيرة العربية شاهدوا خلالها أنواعاً مختلفة من الأفاعي والسحالي والبرمائيات كالضفادع والعلجون العربي وأسماك الوادي، إلى جانب الحشرات والعناكب والعقارب. واطلعوا على قسم الطيور

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



تقييم الموارد الطبيعية وتجديدها في عملية بناء السلام بعد نزاع

Assessing and Restoring Natural Resources in Past-Conflict Peacebuilding

Edited by David Jensen and Steve Lonergan. 516 pages. Earthscan, 2012 ISBN: 978-1-84971-234-7



عندما ينهض بلد من نزاع عنيف، يكون لإدارة البيئة والموارد الطبيعية تأثير كبير على بناء السلام في المدى القصير والاستقرار في المدى الطويل، خصوصاً إذا شككت الموارد الطبيعية عاملاً في النزاع، وكانت تؤدي دوراً كبيراً في الاقتصاد الوطني وكسب القوت. لكن تقييم قاعدة الموارد الطبيعية وإدارتها وتجديدها لم تعتبر مقومات أساسية لبناء السلام إلا في الآونة الأخيرة.

كتاب «تقييم الموارد الطبيعية وتجديدها في عملية بناء السلام بعد نزاع»، الذي يضم 21 فصلاً وضعها 35 مؤلفاً، يتفحص تجارب أكثر من 20 بلداً ومنطقة في تقييم الضرر البيئي وتدهور الموارد الطبيعية بعد نزاع، ومضاعفاتهما على صحة البشر وسبل العيش والأمن. ويبين كيف أن فهم المخاطر والفرص المرتبطة بالموارد الطبيعية يمكنه مساعدة صانعي القرار في إدارتها بطرق تخلق فرص عمل وتحافظ على سبل العيش وتساهم في انتعاش وإصلاح اقتصادي، من دون أن يحدث ذلك مظالم جديدة أو تدهوراً بيئياً كبيراً. وأخيراً، يقدم الكتاب دروساً في استصلاح المواقع الملوثة والمتدهورة وتجديد النظم الإيكولوجية المتضررة وإعادة هيكلة الخدمات البيئية والبنى التحتية الضرورية لسلام مستدام.

كيف تزيّف هبوطاً على القمر: خرافات إنكار العلم

How to Fake a Moon Landing: Exposing the Myths of Science Denial

Darryl Cunningham. 176 pages. Abrams Comic Arts, 2013 ISBN-13: 978-1419706899



هل التفسير الهيدروليكي مأمون؟ هل تغير المناخ حقيقي؟ هل هبط الإنسان حقاً على القمر؟ هل التطور حقيقة أم خيال؟ في كتابه عن إنكار الواقع العلمية، ينظر داريل كاننغهام إلى ثمانية مواضيع علمية ساخنة يدور حولها جدل حام. ويتضمن منهجه القصصي الإخباري عناصر هزلية وصوراً فوتوغرافية ورسوماً بيانية لتحقيق تغطية واقعية سهلة المنال حول التلاعب بالمعلومات الذي يحصل من جميع الأطراف، تاركاً للقراء استخلاص استنتاجاتهم. ويمكن اعتبار هذا الكتاب نموذجاً للصحافة الاستقصائية.

من نفايات إلى لذيذ

From Garbage to Gourmet

Carrie Isaac. 152 pages. LLC, 2013.



ترمي الأسرة الأميركية العادية 25 في المئة من الطعام الذي

تشتريه كل أسبوع، أي أنها ترمي 25 دولاراً من كل 100 دولار تنفقها على المواد الغذائية. وهذا لا يقتصر على فئات الخبز والفضلات العفنة، بل هناك مجموعة كبيرة من المواد الصالحة للأكل التي يرميها الطهاة تلقائياً في حين يمكن استعمالها لإعداد طعام لذيذ.

يعرض الكتاب الإلكتروني «من نفايات إلى لذيذ» سبل التقليل من نفايات الطعام واستخدامها في صنع أطباق شهية. ويتضمن أكثر من 80 وصفة طهوية تستعمل فيها أشياء مثل سيقان البروكولي والأعشاب وقشور البطاطا وأطراف الجزر وأكواز الذرة. ويعلمك مثلاً ماذا تفعل بما تبقى في علبة معجون البندورة وبقاكة كرفس زاوية، وكيف تمنع المنتجات من التلف، وكيف تبقى الأجبان طازجة، وماذا تفعل بقشور الروبيان والبطاطا والبصل وفضلات الطحين وسواها.

التطورات في قياس ملوحة التربة واستصلاحها التطورات في تصنيف التربة وتخطيط استخدام الأراضي

كتابان من المركز الدولي للزراعة الملحية وهيئة البيئة - أبوظبي، 2013



في مجال تخطيط الأنشطة المتعلقة بالتربة وإدارة الأراضي في إمارة أبوظبي.

يتضمن الكتاب الأول، الصادر بنسختين ورقية وإلكترونية، 52 بحثاً تتناول تقنيات تخطيط ملوحة التربة ومراقبتها، وإدارة واستصلاح التربة المتأثرة بالملوحة، واستخدام المياه الهامشية في الإنتاج الزراعي، وآليات تحمل الملوحة في النبات، والزراعة الملحية والزراعة الغابية، والاستخدامات الحيوية للتربة الهامشية، والفرص والتحديات الخاصة باستخدام المياه الهامشية، وإدارة التربة والمياه في الزراعة المروية.

ويضم الكتاب الثاني، المتوفر حالياً بنسخة إلكترونية، 50 بحثاً تتناول مسح التربة وتصنيفها، وتخطيط استخدام الأراضي ودور السياسات، والاتجاهات الحديثة في تدهور الأراضي والتصحر، ونمذجة تلوث التربة والمياه الجوفية، والابتكارات في البحوث والتطوير والتعليم والإرشاد.

أصدر المركز الدولي للزراعة الملحية وهيئة البيئة - أبوظبي كتابين جديدين في علم التربة،

الأول بعنوان «التطورات في قياس ملوحة التربة واستصلاحها: التفكير الإبداعي في استخدام التربة وموارد المياه الهامشية في الزراعة المروية» والثاني بعنوان «التطورات في تصنيف التربة وتخطيط استخدام الأراضي والسياسات المتضمنة: التفكير الإبداعي في تصنيف التربة لتخطيط استخدام وإدارة موارد الأراضي».

هذان الكتابان هما من مخرجات المؤتمر الدولي حول «تصنيف التربة واستصلاح الأراضي المتدهورة في البيئات الجافة» الذي عقد في أيار (مايو) 2010 في أبوظبي، والذي ساهمت الهيئة والمركز في تنظيمه، وتمثلت أهدافه في جمع الخبراء والأكاديميين والمسؤولين لمناقشة الجوانب التقنية المتعلقة بهذا المجال وتقديم التوصيات إلى هيئة البيئة



الآن أصبح باستطاعتك تحميل النسخة الإلكترونية للعدد الجديد من مجلة **البيئة والتنمية** على جهاز iPad أو الكومبيوتر
حمّل برنامج iMagaleh المجاني من:

متجر أبل (Apple store) أو على الكومبيوتر



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

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

أكساد: سدود أصغر في لبنان وإبعاد التعاون العلمي عن السياسة

أكد مدير المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) الدكتور رفيع صالح أن ندرة المياه العذبة والتدهور البيئي أصبحت أبرز المشاكل التي تواجه المنطقة العربية.

وقال في المؤتمر الاقليمي حول استخدام تقنيات حصاد المياه للتكيف مع التغيرات المناخية في بيروت: «على رغم أن معظم أراضي الوطن العربي تمتد عبر أقاليم جافة وشبه جافة، إلا أن معظم الفعاليات التنموية والزراعية والرعية تنتشر في المناطق الهامشية منه، التي تتميز بهطولات مطرية متوسطة، غير أنها تبقى شديدة الحساسية للتغيرات المناخية».

وأضاف: «لقد تعاقدنا مع وزارة الزراعة اللبنانية لوضع دراسات لإنشاء سدود مائية أصغر، بسعة بين 10 آلاف و50 ألف متر مكعب. ومعلوماتي أنه قريباً سيتم البدء بالتنفيذ في مناطق عدة من لبنان وبتمويل من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية».

وتحدث عن تجربة «أكساد» في حصاد المياه قائلاً: «لقد نفذنا في المملكة العربية السعودية وسورية وليبيا ومصر مجموعة من السدود المائية تحقق أغراض الري ومياه الشرب في المناطق النائية».

ورأى ضرورة إبعاد التعاون العلمي عن السياسة لأنه لا يمكن الفصل بين الأمن المائي والأمن الغذائي.

اجتماع عربي حول جدوى المحطات النووية

عُقد في مدينة الحمامات في تونس اجتماع على مستوى الخبراء حول «الجدوى الفنية والاقتصادية لإدخال المحطات النووية في منظومات توليد الكهرباء وتحلية مياه البحر»، نظمتها الهيئة العربية للطاقة الذرية بالتعاون مع الاتحاد العربي للكهرباء وجامعة الدول العربية.

عُرضت خلال الاجتماع الذي استمر ثلاثة أيام برامج البلدان العربية في مجال الطاقة النووية والجوانب الفنية والاقتصادية المتعلقة بها، فضلاً عن تخصيص يوم كامل لرسم ملامح إطار استراتيجية عربية متكاملة بعيدة المدى لتطوير قطاعي الطاقة والمياه باستخدام مصادر الطاقة المختلفة.

ونظمت بالتزامن مع الاجتماع دورة تدريبية حول استخدام أدوات الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتطوير سيناريوهات وطنية بعيدة المدى للتزود بالطاقة والمياه.

30 - 28

Intelligent Energy Conference and Exhibition

مؤتمر ومعرض الطاقة الذكية

دبي، الإمارات.

www.intelligentenergy-me.com

30 - 28

GREEN Middle East

مؤتمر ومعرض الإدارة والتكنولوجيا

البيئية في الشرق الأوسط

الشارقة، الإمارات.

www.green-middleeast.com

31 - 30

4th Dii Desert Energy Conference

مؤتمر «ديزرتك» حول طاقة الصحراء

الرباط، المغرب.

www.dii-conference.com

31 - 30

Kuwait Green Building Forum

منتدى الكويت للمباني الخضراء

الكويت.

www.promediakw.com/2013/greenbuild

تشيرين الثاني (نوفمبر) 2013

6

Build It Green Iraq

مؤتمر الأبنية الخضراء في العراق

إربيل، العراق.

www.ecosolutions.com/bigerbil.html

9 - 6

ECOMONDO 2013

المعرض الدولي للمواد والطاقة المتجددة

والتنمية المستدامة

ريميني، إيطاليا.

en.ecomondo.com

تموز (يوليو) 2013

5 - 3

Clean Energy Expo

معرض الطاقة النظيفة

بيجينغ، الصين.

www.cleanenergyexpochna.com

17 - 15

Environmental Pollution and Remediation (ICEPR) 2013

المؤتمر الدولي حول التلوث البيئي

ومعالجته

تورنتو، كندا.

http://icepr2013.international-aset.com/index.html

31 - 30

Global JojobaWorld 2013

ورشة تدريب عالمية حول زراعة الهووبا

وصناعتها وتجارتها

جايبور، الهند.

http://jatrophaworld.org/global_jojoba_world_79.html

أيلول (سبتمبر) 2013

6 - 1

World Water Week

أسبوع المياه العالمي

استوكهولم، السويد.

www.worldwaterweek.org

تشيرين الأول (أكتوبر) 2013

14

يوم البيئة العربي

شعاره هذه السنة «نحو تقنية خضراء

لتحقيق تنمية مستدامة»

البيئة 2013: المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

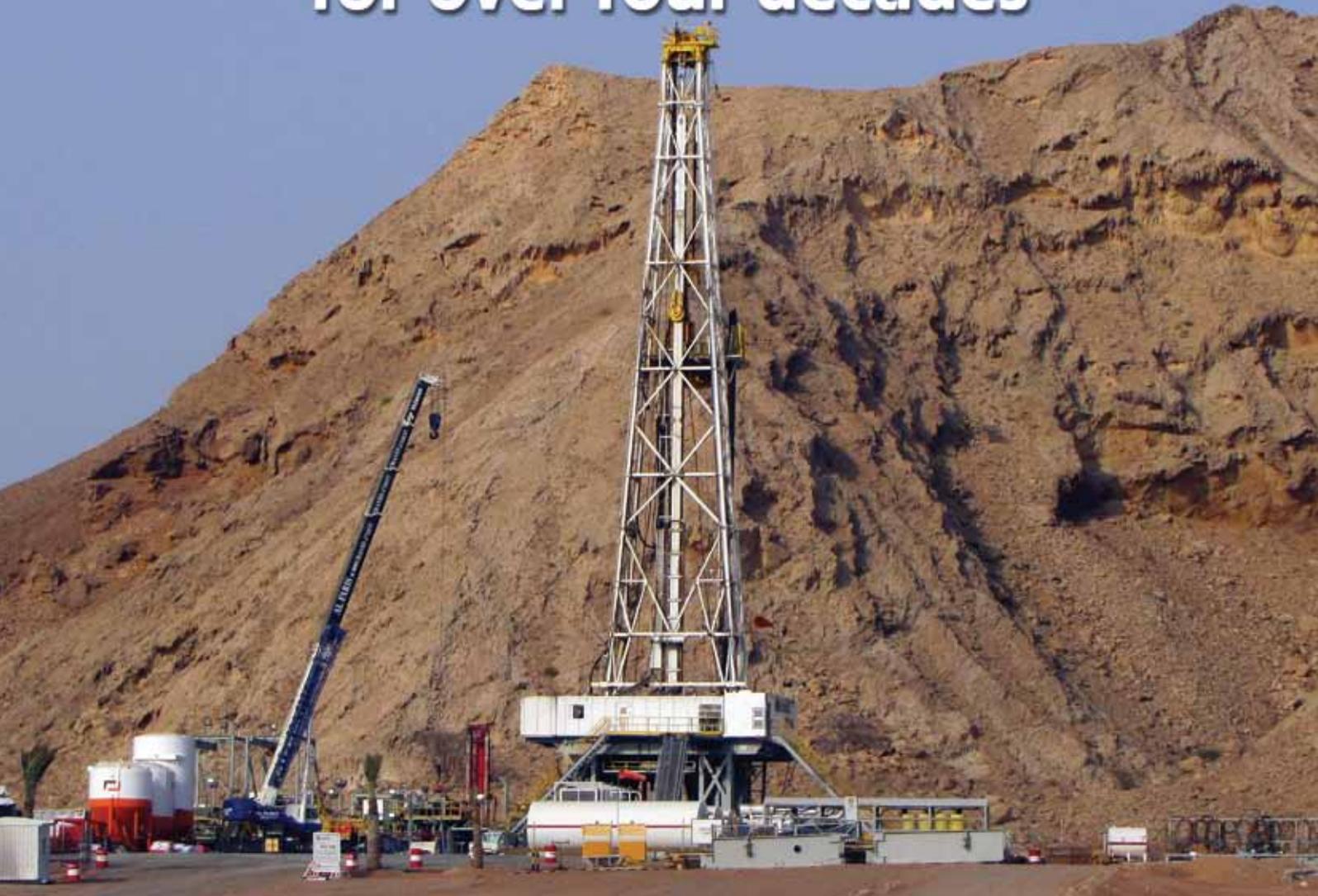
28 - 29 تشرين الأول (أكتوبر) 2013، الشارقة، الإمارات

محور المؤتمر: الطاقة المستدامة خيارات الاستدامة لمستقبل الطاقة في البلدان العربية

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

www.afedonline.org info@afedonline.org

Actively contributing to the development of the Middle East for over four decades



Crescent Petroleum has been operating as a regional upstream oil and gas company in the United Arab Emirates for over four decades. It is the first regional, independent, privately-owned Middle Eastern petroleum company to engage in the acquisition, exploration and development of petroleum concessions and the production and sale of crude oil, petroleum products and natural gas.

Crescent Petroleum continues to implement strategies for growth and expansion, focusing on capturing new upstream and midstream opportunities in the United Arab Emirates and beyond. The company is involved in the exploration and development of onshore and offshore fields in the United Arab Emirates, facilitating natural gas supplies to the Northern Emirates and the development of substantial gas fields in the Kurdistan Region of Iraq. It is also creating business opportunities throughout Iraq while rolling out the unique proprietary Gas Cities concept across the Middle East.

Crescent Petroleum is headquartered in the emirate of Sharjah, with offices in London, Baghdad, Erbil, Sulaymania and Tehran, as well as affiliate offices across the MENA region.

To find out more about our activities in the Middle East, visit: www.crescent.ae



شركة نفط الهلال
Crescent Petroleum

P.O. Box 211, Sharjah, United Arab Emirates.
Tel.: + 971 (6) 556 2222 Fax: +971 (6) 556 2500
E-mail: mail@crescent.ae



مسؤولية الشركات وطنية وليست اجتماعية فقط

بقلم نبيل الشريف

تحتاج قضية التنمية في المجتمعات العربية إلى تضافر كل الجهود الوطنية. فالتحديات لا تعد ولا تحصى، سواء أكان على صعيد مواجهة المعدلات المرتفعة للفقر والبطالة أو في إطار التصدي للأمية والمرض ونقص الموارد المائية والطبيعية والتخريب المنهج للبيئة.

المطلوب، كما أشار بعض المتابعين لهذه الجهود، أن نتحدث عن المسؤولية الوطنية وليس فقط الاجتماعية للشركات. فهذا أقل ما يمكن أن تقدمه الشركات لمجتمعاتها، وهو جزء من ضريبة المواطنة الحقة.

المصطلح هو ابن بيئته أولاً وقبل كل شيء. وإذا كان من الجائز في الدول المتقدمة الحديث عن المسؤولية الاجتماعية للشركات، فإن نطاق المسؤولية لشركاتنا العربية يجب أن يتسع ليشمل كل القضايا الوطنية. فنحن لا نملك ترف حصر هذا الجهد في جانب واحد فقط، بل ينبغي أن تُبسط مظلة الاهتمام لتشمل كل القضايا الوطنية. ومن الضروري توسيع دائرة اهتمام الشركات لتشمل كل فئات المجتمع وقضاياهم الملحة، وليس فقط الفئات والقطاعات التي تحاول الشركات تحسين صورتها لديها باعتبارها جهات مستهلكة.

ثم إن مصطلح المسؤولية الوطنية يضع الأمر في موقع متقدم من الاهتمام. فالساهم في هذا الجهد يدفع في حقيقة الأمر ضريبة المواطنة والانتماء، ويشارك في وضع بلده وأمته على طريق النهوض والنماء في الحاضر والمستقبل.

فلنجعل مسؤولية الشركات تجاه بلدانها العربية وطنية لا اجتماعية فقط.

حدث تطور لافت خلال السنوات الأخيرة في الجهود التي تقوم بها الشركات في مجال ما يسمى «المسؤولية الاجتماعية»، على رغم حداثة المصطلح والممارسة على الصعيد العربي.

لكن الواقع يقول أيضاً إن عدداً كبيراً من الشركات في منطقتنا العربية لا تزال بعيدة كل البعد عن مجال المسؤولية الاجتماعية، بل ينظر عدد منها بعين الريبة إلى هذه الممارسة الحضارية التي تساهم بشكل كبير في تنمية المجتمعات في أماكن مختلفة من العالم.

ولعل موضوع الإلزام هو أكثر ما يزعج هذه الشركات، إذ أنها تفضل المساهمة في تنمية المجتمع بطريقتها الخاصة وبالشكل الذي يخدم أولوياتها.

وتلجأ بعض الشركات إلى دعم صناديقها المالية وتعظيم فرصها في تحقيق المزيد من الأرباح من خلال حصر «مسؤوليتها الاجتماعية» في الفئات التي تستهدفها بخدماتها، فكأنها تقول لهذه الفئات: «إنني شركة مُحسنة، حريصة على تنمية المجتمع، وعليكم بالتالي أن تشتروا منتجاتي لا منتجات المنافسين حتى أتمكن من مواصلة جهودي الخيرية». وهذه في واقع الأمر طريقة أخرى لاستهداف الفئات المستهلكة وزيادة الأرباح.

الفجوة التنموية الهائلة التي تفصل معظم دولنا العربية عن الدول التي سبقتنا على طريق التقدم والنهوض تكاد تجعل قضية مسؤولية الشركات تجاه مجتمعاتها قضية وطنية وأساسية لا مكان فيها للتقاعس أو التباطؤ.



الدكتور نبيل الشريف وزير الإعلام السابق في الأردن، ورئيس التحرير السابق لجريدة الدستور.

اجعلوا من هذا الصيف تجربة لا تنسى
واستمتعوا بـ 50% قيمة إضافية!

روتانا
Rotana

استمتعوا بالإقامة في أي من فنادق روتانا بالمنطقة من 16 مايو إلى 14 سبتمبر 2013، واحصلوا على قسيمة بقيمة 50% من سعر الغرفة اليومي لاستخدامها في أحد المطاعم أو لإحدى علاجات السبا في الفندق.

للحجز أو لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة rotana.com، الاتصال بوكيل السفر المفضل لديكم أو بالفندق مباشرة.

ويبقى وعدنا لكم. معنا. للوقت معنا.

تطبق الشروط والأحكام

الأرقام المجانية: الإمارات العربية المتحدة 800 7744 | مصر 0800 777 7700
السعودية 800 303 0400 | قطر 800 4929 | البحرين 800 4039

rotana.com

برعاية صاحب السمو الشيخ الدكتور سلطان بن محمد القاسمي
عضو المجلس الأعلى لدولة الإمارات العربية المتحدة - حاكم الشارقة

البيئة 2013

ARAB ENVIRONMENT 2013

البيئة العربية 6 | الطاقة المستدامة

- كيف يستجيب قطاع الطاقة العربي لأسواق عالمية يتحكم بها تغيّر المناخ؟
- ما هي فرص الطاقة المتجددة وما هي سبل تعزيز كفاءة الطاقة؟
- ما هو مستقبل الطاقة النووية في المنطقة العربية؟
- هل توجد سياسات ملائمة لتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في الطاقة؟
- كيف نعزز مساهمة قطاع الطاقة في التنمية المستدامة؟

هذه بعض العناوين على جدول أعمال المؤتمر السنوي السادس للمنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) الذي يعقد في الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، في 28-29 تشرين الأول (أكتوبر) 2013.

الطاقة هي موضوع تقرير «أفد» السنوي السادس في سلسلة «وضع البيئة العربية»، وهو يلقي الضوء على الدور المحوري لقطاع الطاقة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلدان العربية.

يغطي النفط والغاز 98 في المئة من الطلب العربي على الطاقة، وتمتلك البلدان العربية موارد ضخمة من الطاقة المتجددة، خاصة الشمس، ما زالت غير مستخدمة. ومع هذا، فهناك 60 مليون عربي محرومون من خدمات الطاقة الحديثة.

يحلل التقرير التغيّر المتوقع في أنماط استهلاك الطاقة، بسبب تدابير تخفيف انبعاثات الكربون للحد من تغيّر المناخ.

يناقش المؤتمر نتائج تقرير «أفد» مع مجموعة من كبار الخبراء وصانعي القرار، وصولاً إلى اقتراح توصيات وخطة طريق.



هولغر روغنر
الرئيس السابق لقسم التخطيط
الوكالة الدولية للطاقة الذرية



عدنان شهاب الدين
المدير العام
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي



باسام فتوح
مدير النفط والشرق الأوسط
معهد أوكسفورد لدراسات الطاقة



بيل فارن برايس
الرئيس التنفيذي
شركة السياسات الجيولوجية



كريستين لينس
المديرة التنفيذية لشبكة
سياسات الطاقة المتجددة



سليمان الحربش
المدير العام
صندوق أوبك للتنمية الدولية



عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الأردن السابق



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

للمعلومات: هاتف: +961 1 321800 فاكس: +961 1 321900 E-mail: info@afedonline.org

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي عالمي سنة 2013