

المدينة الوردية
حماية ذاكرة
البتراء الأردنية



الصمغ العربي
ثروة سودانية
في خطر الزوال



فيلق الانتحار
مسنون يتطوعون
لتنظيف فوكوشيما



البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 16, NUMBER 162, SEPTEMBER 2011

www.mectat.com.lb

استثمارات الطاقة الخضراء

211 بليون دولار
في سنة واحدة

أيلول / سبتمبر 2011

لبنان 5000 ل. سورية 100 ل. س. الأردن 1.5 دينار العراق 1.5 دينار أردني السعودية 15 رطلا الامارات 15 درهم الكويت 1.5 دينار قطر 15 ريال البحرين 1.5 دينار عمان 1.5 ريال اليمن 400 ريال. مصر 10 جنيهات السودان 500 دينار ليبيا 5 دينار الجزائر 250 دينار تونس 3 دينار المغرب 20 درهم أورويا 5 يورو





Petrofac 

Integrated solutions from Petrofac

Petrofac is a leading international provider of facilities solutions to the oil & gas industry.

For more information on Petrofac's integrated approach, or to find out how to be part of our future, please visit our website.

www.petrofac.com

البيئة والتنمية

أيلول/سبتمبر 2011، المجلد 16، العدد 162

5	حصة البيئة من الثورات نجيب صعب
22	استثمارات الطاقة الخضراء رقم قياسي: 211 بليون دولار في سنة
29	طلاب لبنان يزرعون الأشجار في بلاد الأرز نجيب صعب في «الرواد الأخضر» على CNN
30	اغتيال غابة تونسية نبيل زغدود
32	مجموعة الامارات تقيم أداءها البيئي اسطولها أكفأ 26% من المعدل العالمي
34	أمن الرغيف العربي جورج حداد الدول العربية تشتري ثلث القمح العالمي
40	المدينة الوردية جوليان كريب حماية ذاكرة البترا في الأردن
44	عجائب مدغشقر
48	فيلق الانتحار في فوكوشима
50	الحرب الآتية تحت الجليد أندي سوس ذوبان الجليد القطبي يكشف ثروات المحيط
52	درجات من العالم
54	الصمغ العربي إشراقه عباس ثروة نادرة في السودان
58	ألعاب خضراء ميليسا إدي
70	بصمتي البيئية راغدة حداد
9	البيئة 2011: الاقتصاد الأخضر المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية
35	المجلس العربي للبيئة والتنمية ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT AFED
60	رسائل 6، البيئة في شهر 16، عالم العلوم
67	سوق البيئة 64، المكتبة الخضراء
68	المفكرة البيئية
65، 66	قسمة الاشتراك
15	منشورات البيئة والتنمية



هذا الشهر

للربيع العربي حيزٌ مميز في هذا العدد، من نصيب البيئة في الثورات، الى التخريب الذي طاولها في أحداث تونس وليبيا. ويتناول موضوع الغلاف الاستثمارات العالية القياسية في الطاقة الخضراء، مع إطلالة على هذا القطاع في العالم العربي بأبرز المعلومات والأرقام الواردة في تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية الذي يصدر الشهر المقبل تحت عنوان «اقتصاد أخضر في عالم عربي متغير». وهو أيضاً عنوان المؤتمر السنوي المقبل للمنتدى الذي وردت تفاصيله ضمن العدد. وتتنوع المواضيع عربياً وعالمياً من الصمغ العربي في السودان وحماية آثار البترا في الأردن الى عجائب مدغشقر و«فيلق الانتحار» في مفاعل فوكوشима، مروراً بأمن الرغيف والثروات المكتشفة تحت الجليد القطبي والألعاب الصديقة للبيئة التي يتنامى الإقبال عليها عالمياً. هذه مجلة تتوخى تزويد القارئ العربي أحدث المعلومات البيئية، تمهيداً وتمكيناً لـ«ثورة» خضراء نأمل أن يشارك فيها الجميع.

"البيئة والتنمية"

ENVIRONMENT'S SHARE IN REVOLUTIONS EDITORIAL BY NAJIB SAAB 5 • INVESTMENTS IN GREEN ENERGY: \$211 BILLION IN ONE YEAR COVER STORY 22 • GREEN PIONEERS NAJIB SAAB ON CNN 29 • KILLING A TUNISIAN FOREST 30 • EMIRATES GROUP EVALUATES ITS ENVIRONMENTAL PERFORMANCE 32 • ARAB BREAD SECURITY 34 • THE HIDDEN CITY PROTECTING PETRA IN JORDAN 40 • MARVELS OF MADAGASCAR 44 • SUICIDE CORPS JAPANESE SENIORS VOLUNTEER TO CLEAN FUKUSHIMA 48 • ARCTIC WARS MELTDOWN REVEALS OIL AND MINERAL RESERVES 50 • HAVEN'T YOU SEEN THIS BICYCLE? PHOTOS BY FARES JAMMAL 52 • GUM ARABIC SUDAN'S DIMINISHING TREASURE 54 • GREEN TOYS 58 • MY ECOLOGICAL FOOTPRINT BY RAGHIDA HADDAD 70

LETTERS 6 • ENVIRONMENT IN A MONTH 16 • NEW SCIENCE 60 • ENVIRONMENT MARKET 64 • GREEN LIBRARY 67 • CALENDAR 68

مجلة متجددة لعصر جديد



النهار

الحياة

الأهرام

الشرق
الدوحة

القطر

الوسط
بمهورية سينغافورة

القبس

الوطن
مونت كارلو

الدستور

المغربية

الصباح

THE DAILY STAR

تلفزيون المستقبل
future TELEVISION

مونت كارلو
الدولية
www.mc-doualya.com

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

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

مطلع كل شهر في المكتبات العربية

ص.ب 5474-113 بيروت 2040-1103، لبنان

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

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

حصة البيئة من الثورات

البيئة والتنمية

المجلس العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT



رئيس التحرير - الناشر نجيب صعب

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

الصور: محمد عزاقير، كريستو بارس، رويترز، وكالة الصحافة الفرنسية
الاجراء: بروموسيسستمز انترناشيونال الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الالكتروني: ماغي ابوجودة الطباعة: شمالي أند شمالي-لبنان

البيئة والتنمية مجلة شهرية تصدر عن المنشورات
الديرة المسؤول نجيب صعب



التحرير والإدارة:

بناية أشمون، طريق الشام، وسط بيروت
ص. ب. 5474 - 1103 بيروت 2040، لبنان
هاتف: 321800 - 1 (+961)
فاكس: 321900 - 1 (+961)

E-mail: envidev@mectat.com.lb

الاشتراك السنوي:

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

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT (ISSN 1816-1103)
The leading pan-Arab environment magazine is published monthly by

Technical Publications

© 2011 by Technical Publications

Echmoun Bldg., Damascus Road, Downtown Beirut, Lebanon

Tel: (+961)1- 321800, Fax: (+961)1- 321900

Mailing Address: P.O.Box 113-5474 Beirut, 1103 - 2040, Lebanon

Publisher and Editor-in-Chief

Najib Saab

Executive Editor

Raghida Haddad

Research and Training

Boghos Ghougassian

Annual Subscription

Lebanon LL 60,000, All Arab Countries: US\$ 50

Other Countries: US\$ 75, Institutions: US\$ 150

Advertising Sales

Coordination Office:

P.O.Box 113-5474 Beirut, 1103 - 2040, Lebanon

Tel: (+961)1- 321800, Fax: (+961)1- 321900

E-mail: advert@mectat.com.lb

UAE: MEDIAPOLIS, (Faysal Aintrazy) Dubai Media City, Bldg. No. 8 -

Office No. 208 - Dubai, UAE, P.O. Box: 502111, Tel: (+971)4-3903270,

Fax: (+971)4-3908213, info@mediapolis.ae

KSA: AL NYZAK, (Roger Nasr) Al Khayyat Center, P.O. Box 31422,

Jeddah 21332, KSA, Tel: (+966)2-6649058, Fax: (+966)2-6654956

وكيل التوزيع الرئيسي في جميع أنحاء العالم

الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات (CLD)

هاتف: 368007 - 1 (+961)، فاكس: 366893 - 1 (+961) بيروت، لبنان.

وكلاء التوزيع المحليون

الكويت: الشركة المتحدة لتوزيع الصحف والمطبوعات، هاتف: 2453013 / 4، فاكس: 2460953 - 2460953

الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 6-5358855، فاكس: 6-5337733، 962. قطر: دار

الثقافة، هاتف: 4622182، 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 الصحف، هاتف: 2128248 - 11 - 963

فاكس: 212532 - 11 - 963. المغرب: الشركة المغربية لتوزيع الصحف، هاتف: 2400223 - 2 - 212

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

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

الإمارات: شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 3916501 - 4 - 971، فاكس: 3918350 - 4 - 971

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

القطرية: وكالة أبو غوش للنشر والتوزيع، هاتف: 5831404 - 2 - 972، فاكس: 6564028 - 2 - 972

طبعت هذه المجلة على ورق أعد
تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً



www.mectat.com.lb

لم يحن الوقت بعد لتحديد حصة البيئة من الثورات والانتفاضات التي تجتاح العالم العربي. الاشارات الأولى التي أمكن رصدها متفاوتة. فمع تخفيف التضييق على الجمعيات والأحزاب، بدأ بعض الناشطين البيئيين في مصر وتونس التحضير لتأسيس حركات خضراء مستقلة. ومع الاعلان عن قوانين جديدة للمطبوعات، بدأ البعض الاعداد لاصدار مجلات بيئية، وكان هذا متعذراً في الماضي. أما في تونس، فكانت وزارة البيئة والتنمية المستدامة من أولى ضحايا التغيير، إذ تم دمجها في وزارة الزراعة، ولم تنجح احتجاجات حزب الخضر للتقدم في حمايتها.

وإذا كان لنا أن ندعي بعض حصة من الثورات، ففي الحكومة المصرية ثلاثة وزراء من خبراء المنتدى العربي للبيئة والتنمية، ساهموا في اعداد التقارير عن وضع البيئة العربية، التي أصدرها المنتدى خلال السنوات الثلاث الماضية. نتمنى أن يتاح لهم أن ينفذوا في الحكم ما اقترحوه في هذه التقارير، ان كان في التشريعات أو المياه أو الزراعة أو المواصلا.

غير أنه علينا انتظار ما يأتي، مع الأمل بأن تكون البيئة في أولويات الحكومات الجديدة المنتظرة. ولا بد أن تكون كذلك، إذا جاءت حكومات أكثر تمثيلاً لشعوبها. فحين يكون للناس الكلمة الفصل في تقرير مصيرهم، يتحول الاهتمام من الصراع على البقاء والحسابات الضيقة، التي تنحصر في تأمين الحفاظ على مواقع التسلسل والتحكم واستنزاف الموارد لجني مكاسب سريعة للحاكم والحاشية، إلى الهدف الأهم والأسمی، وهو المستقبل المستدام للجميع.

السلطة التي لا تخضع لمساءلة شعبية تسمح لنفسها بممارسة أقيح أشكال التدمير والانتهاك، لأنها تتعامل مع الثروات الطبيعية العامة كبقرة حلب. ومازلنا نذكر فضائح تورط مسؤولين وأبنائهم في طمر نفايات نووية وسامة في بلدانهم، لقاء حفنة من المال. وذاك المقاتل السياسي الذي دمر الجبال والغابات بمقالعه وكساراته، فكوفئ بوزارة. والذين باعوا ثروات بلدانهم الطبيعية بأرخص الأثمان لقاء بعض العمولات لهم ولذريتهم. ناهيك عن الذي استنزف ثروة بلاده من المياه الجوفية لبناء «نهر عظيم» في أشبع ممارسة لجنون العظمة، ولم يحاسبه أحد. وماذا عن مشروع توشكي، الذي أضع مياه النيل في رمال الصحراء؟

لذا، نأمل أن تتمخض الانتفاضات عن أنظمة حكم أكثر تمثيلاً للشعوب العربية. فحين يمتلك الناس مصيرهم، يصبح المستقبل ذا معنى لهم، ولا يعود اهتمامهم محصوراً بصراع البقاء يوماً بيوم. والعمل للمستقبل يعني الحفاظ على رأس المال الطبيعي، أي ثروات البلد فوق الأرض وفي باطنها، التي هي حق للجميع وللأجيال المقبلة، وليست ملكاً لحاكم أو حزب أو حتى لجيل بكامله. فالجتمع استمرار. ولكن هل ننتظر أن يعمل للمستقبل حاكم كل همة أن يستنزف البقرة الحلوب خلال حكمه الزائل، أو مواطن مقهور يكاد يفقد الشعور بالانتماء إلى وطن سلب منه ولم يُترك له رأي في ادارة مقدراته؟

غير أن أملنا، أيضاً، ألا تقود الانتفاضات إلى الفوضى. فالعمل لمستقبل مستدام يتطلب استقراراً سياسياً واجتماعياً واقتصادياً، كما يتطلب الحفاظ على حق الشعوب بالحرية والكرامة واخضاع الحاكم للمحاسبة والمساءلة. ولا يجوز المفاضلة بين الاثنين.

الانتظار لم يعد خياراً، إذ إن كل يوم نخسره لا يمكن تعويضه. وفي حين يمكن للحكومات شراء الوقت بطبع أوراق العملة لمواجهة الانهيارات المالية، لا يمكنها أن تطبع الماء والهواء والتراب للتعويض عن خسارة رأس المال الطبيعي.

البيئة هي الرابحة، إذا أنتجت الانتفاضات الشعبية أنظمة حكم ديموقراطية وعادلة ومستقرة. أنظمة تضع البيئة في طليعة أولوياتها، وتحول وزارة البيئة إلى وزارة سيادية بامتياز، وهي حتى اليوم في عالنا العربي وزارة من الدرجة الثانية، تُعطي كجائزة ترضية للأقليات الدينية والحزبية، التي يستكثرون عليها وزارات أخرى.

بعد أن تنتهي الحروب والنزاعات والثورات والانتفاضات، ليس هناك مهرب من استحقاق البيئة. فالثوار أيضاً يحتاجون إلى مياه عذبة يشربونها وهواء نظيف يتنفسونه وتربة خصبة لغذاء يأكلونه.

نجيب صعب

nsaab@mectat.com.lb

www.najibsaab.com



إلى رمضان المقبل

ما رأيكم في أن نبدأ حملة بيئية خيرية خلال الشهر الفضيل، موجهة الى الإنسان والأحياء من حولنا، عنوانها «رمضان الرحمة»، وشعارها سقاية العطاش، وقوامها تذكير بأوجه للصدقة عظيمة ومطلوبة جداً في هذا الوقت بالذات؟

من المهم التبصر لضحايا الجفاف، لا سيما في الدول الأفريقية. ولكن سواء استطعنا أو لم نستطع فهناك أمور صغيرة أثارها كبيرة يمكننا أن نقوم بها يومياً، منها:

- وضع إناء كبير في حديقة المنزل أو على الشرفة لمساعدة الطيور على الصمود في هذا الحر الشديد الذي يمكن أن يكون قاتلاً.
- ري أي مزروعات نراها في طريقنا عطشى، ويمكن استخدام قوارير الماء التي شربنا منها ولم نكملها بتركها في السيارة لهذا الغرض.
- وضع ماء بارد في المساجد قبل المغرب، فكثير من

على خطاك

حضرة الأستاذ نجيب صعب،
شاهدت على شاشة التلفزيون شريطاً وثائقياً عنك ضمن أخبار CNN. ولقد كنت دائماً، كمواطن لبناني مقيم في سويسرا، أحرز لحالة البيئة المتردية في بلادنا. وقبل أسابيع زارتنى شقيقتي، التي تدرس صحة البيئة في جامعة إدنبره البريطانية متخصصة بالمياه في الشرق الأوسط، وأخبرتني عن الفوضى البيئية في لبنان.
أنا فخور بأنك تخطو الخطوات الأولى في تقويم هذا الوضع. ومع أن خبرتي تقتصر على حجوزات الفنادق، فإنني أود تهنئتك على جهودك. وأتمنى أن يأتي يوم تكبر فيه شركتي وأستطيع أن أمشي على خطاك.

قاسم جوني، لوزان، سويسرا

ليس غريباً أن تختار شبكة CNN كرائد بيئي من المنطقة العربية. هذا الاختيار جاء نتيجة نجاح جهودكم وعطاءاتكم الجبارة التي قدمتها في مجال البيئة والتنمية. مبروك، ومن نجاح الى أكثر.

عامر دندن، مدير المشتريات، فندق حبتور غراند، بيروت، لبنان

البيئة الخاسر الأكبر في الحرب الليبية

نبيل زغدود، تونس

تناقص عدد الآبار في هذه المنظومة إلى 47 بئراً فقط، ما ترتب عنه نقص فادح في تزويد المياه الصالحة للشرب. وقام بتعطيل المرافق الخدمية العامة كالتحلية، وقصف مصنع البتروكيماويات في مدينة البريقة، وهو ما يمكن أن يجر العديد من المخاطر على الأرض والإنسان.

ليبيا من الدول التي ظهرت فيها حالات من الأمراض الحيوانية الوبائية مثل الحمى القلاعية واللسان الأزرق وداء الكلب. وبهذا القصف أصبحت الثروة الحيوانية مهددة بانتشار الأمراض والأوبئة، وهي تنتقل من دولة إلى أخرى، خاصة الدول المجاورة، نتيجة لعمليات التهريب التي يتعرض لها القطيع الليبي. فعلى سبيل المثال، تم خلال الأشهر الخمسة الأخيرة تهريب أكثر من 100 ألف رأس غنم والتفريط فيها بأثمان بخسة.

مهما تكن نتيجة الحرب في الميدان، تبقى البيئة هي الخاسر الأكبر في هذه الحرب.

البلدان المجاورة. فالرياح العكسية التي تهب على منطقة البحر المتوسط لا تترك الأذى منحصراً ضمن الأراضي الليبية وشمال أفريقيا، بل تنقله شرقاً في اتجاه مصر وشرق البحر المتوسط، وشمالاً نحو اليونان وشرق أوروبا في البلقان، وصولاً إلى الدول الاسكندنافية، قبل أن تلتف على معظم دول أوروبا الغربية، ثم تعود إلى بلدان الجنوب مروراً بإسبانيا والمغرب. يؤدي استخدام هذه الأسلحة غير التقليدية إلى تدمير الأحياء البرية والبحرية والإضرار بالغطاء النباتي والهواء، نتيجة إطلاق إشعاعات نووية وغازات سامة تسبب الأمراض الطويلة الأمد للإنسان والحيوان وتهلك التربة والأراضي الزراعية.

ولتركيح شعبه، قام نظام القذافي بتدمير منظومة النهر الاصطناعي الذي يزود معظم المناطق الليبية بالمياه الصالحة للشرب. وخلال محاولاته إعادة سيطرته على اجدياب، استهدف محطة الطاقة الكهربائية باعتبارها إحدى المكونات الرئيسية للمشروع. كما

نقذ حلف شمال الأطلسي آلاف الطلعات الجوية منذ 19 آذار (مارس)، واحتوت القذائف التي استخدمها في ضرباته الجوية والبحرية على اليورانيوم المستنفذ الخارق للدروع. كما حمل كل صاروخ «توماهوك» سقط على المدن التي كانت واقعة تحت سيطرة القذافي 360 كيلوغراماً من اليورانيوم المستنفذ. وهذا يعني سقوط عشرات الأطنان من هذه المواد الخطرة التي تلوث البيئة وتساهم في موت الأجنة في أرحام الأمهات واصابتهن بسرطان الرحم وإصابة المواليد بتشوهات خلقية وسرطان الدم، وهو ما أثبتته الحروب السابقة في العراق والكويت وأفغانستان ويوغوسلافيا. أما الناجون من القتل والتلوث، فسيكونون عرضة لأنواع كثيرة من السرطان، وربما أيضاً لعراض حرب الخليج الذي أصيب به الآلاف من قوات التحالف التي دخلت الكويت والعراق في حرب 1991.

ويساعد موقع ليبيا الجغرافي على انتقال مخاطر الإشعاعات إلى

لكل حرب خسائرها البشرية والاقتصادية، لكن تبقى الخسائر البيئية هي الأبعث والأكثر كارثية على مستقبل البشرية. يعتبر تدمير البيئة أسهل طريق للقضاء على الزرع والضرع. ولا شك في أن للحرب التي اندلعت في ليبيا منذ 17 شباط (فبراير) الماضي فائرتها البيئية الباهظة، نتيجة للتدمير الذي تعرضت له البيئة من قبل أطراف النزاع، وخاصة نظام القذافي وحلف شمال الأطلسي.

اتهمت الأمانة العامة للصحة والبيئة الليبية حلف شمال الأطلسي بتدمير البيئة. وارتكز نظام القذافي في اتهاماته على اعترافات وزير الدفاع البريطاني وليام فوكس الذي لم ينف خلالها استخدام اليورانيوم المستنفذ في عملية «فجر الأوديسا»، حيث تضمنت الأسلحة المستعملة مواد سريعة الانتشار ومضرة بالأعشاب والتربة وتحتسب في تسمم المحاصيل الزراعية والحيوانات الأليفة والبرية. وتتطلب هذه المواد المشعة بلايين السنين لكي تمحي آثارها.



الربيع الصامت في الوطن العربي

عودة الجيوسي، المدير الإقليمي لمنطقة غرب آسيا، الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة IUCN

إن موجة الحراك المجتمعي التي يشهدها الوطن العربي منذ مطلع هذه السنة تمثل نتيجة طبيعية لما آلت إليه حال التنمية في المنطقة. فلا يمكن الفصل بين منظومة الاقتصاد والمجتمع والبيئة وحقوق الإنسان، لأنها كلها ترتكز على الرأسمال الطبيعي من موارد النفط والغاز والماء والمراعي والمحميات الطبيعية والمناطق الساحلية.

إن المتأمل في المؤشرات والإحصاءات على صعيد الوطن العربي يلاحظ جملة مركبة من المحددات تشمل شح الموارد وسوء الإدارة والاستهلاك المفرط والفساد. ففي هذا الوطن الذي يؤول نحو 334 مليون نسمة، وبزيادة قد تصل بهم إلى 586 مليون نسمة بحلول سنة 2050، يعاني السكان من نقص في حصة المياه، حيث من المتوقع أن تقل حصة الفرد عن 500 متر مكعب قبل سنة 2050. ويعاني نحو 96 مليون مواطن من غياب خدمات الصرف الصحي، ويفتقر نحو ربع السكان إلى مياه شرب نظيفة.

ويُغطّي التصحر نحو 9,7 مليون كيلومتر مربع، أي 68 في المئة من المساحة الإجمالية للدول العربية، وهناك ما يزيد على 900 مليون نسمة يتهددهم شبح الجفاف والفقر، و500 مليون هكتار من الأراضي الزراعية التي تحوّلت إلى صحارى. وتتناقص حصة الفرد من الأراضي المزروعة بنسبة 50 في المئة عما كانت قبل ثلاثة عقود. ومن المتوقع أن يحدث التغير المناخي كارثة على التنوع البيولوجي في البلدان العربية، فارتفاع الحرارة بمقدار درجتين مؤتمنين سيؤدي إلى انقراض ما يصل إلى 40 في المئة من جميع الأنواع.

ويحظى الوطن العربي بوفرة في مصادر الطاقة المتجددة من شمس ورياح، والتقليدية من نفط وغاز طبيعي. لكن مصادر الطاقة التقليدية تمثل تحدياً للحكم الرشيد والتنمية المرتبطة بالإنسان، فنجد أن عوائد النفط لم يتم استثمارها في إنتاجية مستدامة ولم يتم تحويل النفط إلا بشكل محدود إلى صناعات تحويلية إنتاجية ومشاريع للبنية التحتية تعود بالنفع على المنطقة ككل، مثل سكك الحديد العربية والمشروع العربية المشتركة. وهناك محدودية في الاستثمار في الطاقة المتجددة، على رغم أنها تمثل بديلاً مستداماً وتوفر فرصاً مستقبلية للشباب الذي يمثل نحو 60 في المئة من سكان المنطقة العربية.

في مصر مثلاً، شهد حراك المجتمع المدني شعارات حول سوء إدارة الموارد الطبيعية، حيث أن الغاز الطبيعي يباع بنحو ثلث قيمته في الأسواق العالمية، وهذا يوفر نحو ثلاثة بلايين دولار سنوياً. وفي بعض البلدان العربية نشهد خللاً في استخدامات الأراضي والملكية العامة للأراضي والمراعي، بحيث استحوذ أصحاب النفوذ السياسي على الأراضي وأثروا على حساب المواطن البسيط الذي يكافح لسد لقمة العيش. ويشهد الوطن العربي فساداً مالياً في تجارة السلع عبر وساطات الشركات الكبرى وأصحاب السلطة في ظل غياب المساءلة والشفافية ودولة القانون.

وتفيد الدراسات بأن نحو 20 - 30 في المئة من المنح الخارجية والدعم الخارجي للدول النامية يبدد نتيجة الفساد، وهذا يمثل كلفة الفرصة البديلة حيث كان من الممكن استثماره في مشاريع تنموية تعود بالنفع على البلاد والعباد. وتقدر كلفة التدهور البيئي في المنطقة العربية بين 2,4 و4,8 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي.

إن الربيع الصامت في الوطن العربي هو نتيجة لضعف دور المجتمع المدني والإعلام والتعليم، وعدم العدالة في توزيع الموارد الطبيعية بمعدلات عالية، والاستهلاك المفرط وغياب الحكم الرشيد وغياب المشروع العربي التنموي المتكامل الذي يعزز كرامة الإنسان وحقه في حياة كريمة.

لكي يتحول الربيع العربي إلى ربيع أخضر، لا بد من حركة إصلاح شاملة لإعادة بناء وعي إقليمي بالمحيط الحيوي (bio-region) ضمن إحصاءات جديدة تعتمد الإقليم كوحدة للتحليل، ومراجعة دور المؤسسات الإقليمية بحيث تحقق مفهوم الأمن الإنساني والبيئي والتكامل الاقتصادي. إن في المستقبل العربي فرصاً لا بد من الاستثمار فيها للتحول نحو الاقتصاد الأخضر من أجل تنمية مستدامة.

العمال يذهبون للفقير والصلاة في المساجد. رتبت هذه الأمور الثلاثة الصغيرة وفق الأسهل. بإمكان الإخوة والأخوات إضافة نقاط إليها، ومن ثم إذا وزعناها على أعضاء جمعياتنا وزملائنا في العمل وعائلاتنا ومعارفنا وقوائمنا البريدية، فعسى الله أن يجعلها صدقة جارية. إن الدال على الخير كفاعله.

خولة المهندي

رئيسة مجلس إدارة جمعية أصدقاء البيئة النامية، البحرين

صديق تونسي

أنا شاب تونسي أبلغ من العمر 38 عاماً، حاصل على شهادة جامعية في الإدارة الفندقية. حالياً، أنا صاحب مشروع فلاحي في اختصاص الزراعات الكبرى وتربية الماشية. انني من المولعين والمهتمين بالشأن البيئي والطبيعي، وذلك بحكم عملي في الميدان الفلاحي واحتكاكي المتواصل بالطبيعة من نبات وحيوان، ومطالعاتي المتواصلة للمجلات والإصدارات البيئية بمختلف اللغات. هذا إضافة إلى مشاركتي في بعض التظاهرات البيئية. ولا يفوتني أن أعلمكم أنني من القراء الأوفياء لمجلة «البيئة والتنمية» لتميزها بأسلوب عصري في التحرير وإيصال المعلومات.

سفيان المقراني

تونس

انهل من الدنيا واحفظها

لا تغفل عين من يسلك الطرق الريفية عن مشاهد جيف ملقاة تنبعث منها رائحة الموت وتشوه منظر الطبيعة. ولا يسع المرء سوى التوقف عند هذا المشهد والتساؤل: كيف يمكن لمن يعيش في أحضان جمال طبيعي أن يتسم بالعنجهية والقسوة، فيهرس حيواناً ويرميه إلى طرف الطريق بلا اكتراث؟

الجمال موجود في كل نفس بشرية بالفطرة. ولكن يتوقف على هذه النفس كمسؤولية تجاه إخوانها وخالفها استثمار هذه الهيئة الربانية الكامنة في سبيل بناء إنسانية متكاملة ومتأخية مع محيطها الطبيعي. ومن لم يبحث عن الجمال داخل نفسه ستستحيل على أي قوة أو عنصر خارجي هدايته إليه.

أيها الإنسان! أنت مخلوق في هذه الدنيا لتصونها، هذا هو فحوى وجودك في الحياة، لتجربة قدرة إيمانك بالله تعالى من خلال تصرفك في الدنيا المتجلي بمقدار الاهتمام الذي توليه للطبيعة. فلا تجعل من لطافتها وسلامها مطية لخيل غرورك وخيلاء استكبارك، فأنت لن تستطيع مجازاة الطبيعة في أوج غضبها. فتخل عن كبريائك، لتتسامى بروحك ويصفو ذهنك من كل كدر. اجعل من الطبيعة أما اضافية، ومن الحيوان صديقاً، لتتحد بخلق باريك الرحمن الذي أوجدك في هذه الدنيا وأكرمك بطبيعتها لتنهل منها وتحفظها في أن.

سعيد عبدالباقي

الشوف لبنان

hemaly
hemaly

www.hemaly.com



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

order
from

1 copy *to* *1* million copies

we commit...

high
quality
& *quick*
delivery



جدول الأعمال المؤقت

الجمعة 28 تشرين الأول / أكتوبر 2011

الخميس 27 تشرين الأول / أكتوبر 2011

09:00 - 10:00 **الجلسة الخامسة: تخضير المدن والمواصلات**
رئيس الجلسة: عبد الرحمن العوضي، نائب رئيس مجلس الأمناء، الأمين التنفيذي للمنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية - **تخضير المدن والمباني: د. محمد الأسد**، رئيس مركز دراسات البيئة المبنية، عمان
- **تخضير المواصلات: د. عصام القيسي**، أستاذ الهندسة المدنية والنقل، الجامعة الأميركية في بيروت
تعقيب: نبيل حبايب، الرئيس، جنرال الكنتريك الشرق الأوسط وافريقيا، **سمير طرابلسي**، رئيس مجلس لبنان للعمارة الخضراء

09:00 - 10:00 **بالتزامن مع: الاستثمار في الاقتصاد الأخضر (القاعة C)**
عروض الشركات ودراسات حالة ناجحة، مناقشة بين المؤلفين والمدراء التنفيذيين والمشاركين
الجزء 1: المياه والزراعة وإدارة النفايات

10:00 - 11:00 **الجلسة السادسة: تخضير السياحة وإدارة النفايات**
رئيس الجلسة: معالي فادي عبود، وزير السياحة، لبنان
- **تخضير السياحة: د. هبة عزيز**، أستاذة ورئيسة قسم السياحة المستدامة والتنمية الإقليمية، الجامعة الألمانية للتكنولوجيا، مسقط
- **تخضير إدارة النفايات: د. أحمد جابر**، الرئيس التنفيذي، كيمونكس، القاهرة
تعقيب: معالي خالد الإيراني، رئيس الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، وزير البيئة والطاقة السابق، الأردن، **مالك سكر**، المدير التنفيذي، أفيردا

10:00 - 11:00 **بالتزامن مع: الاستثمار في الاقتصاد الأخضر (القاعة C)**
الجزء 2: الطاقة والصناعة والمدن والأبنية والمواصلات

11:00 - 11:30 **استراحة**

11:30 - 12:30 **الجلسة السابعة: الاقتصاد الأخضر محركاً للنمو**
معالي السيد عبد الوهاب البدر، المدير العام، الصندوق الكويتي الاقتصادية العربية
معالي سليمان الحرش، مدير عام صندوق أوبك للتنمية الدولية
د. **أندرو ستير**، نائب الرئيس، البنك الدولي
مجموعة من كبار المسؤولين وقادة الأعمال

12:30 - 13:00 **مناقشة عامة**

13:00 - 14:30 **غداء، لوسيال بوفيه بهو القاعة C**
بالتزامن: **اطلاق دليل كفاءة استخدام الطاقة - أفد (القاعة C)**
برعاية: **فيليبس**

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

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

16:30 **حفل كوكتيل وداعي (الدوم)**

08:00 - 09:00 **التسجيل**
09:00 - 10:00 **حفل الافتتاح**
- فيلم وثائقي: **التغيير الأخضر**
- كلمة المنتدى: **دولة د. عدنان بدران**، رئيس مجلس الأمناء
- تقرير أفد 2011: **نجيب صعب**، الأمين العام
- **د. أندرو ستير**، المبعوث الخاص لتغير المناخ/نائب الرئيس، البنك الدولي
- **فخامة خوسيه مارييا فيغرييس**، رئيس جمهورية كوستاريكا السابق
كلمة راعي الحفل: فخامة رئيس الجمهورية اللبنانية
العماد ميشال سليمان

10:00 - 10:30 **استراحة**

10:30 - 11:30 **الجلسة الأولى الاقتصاد الأخضر، تحدي الاستدامة**
د. محمد العشري، الرئيس التنفيذي السابق، مرفق البيئة العالمي (GEF)، **حسين أباطة**، محرر التقرير والرئيس السابق لفرع الاقتصاد والتجارة في برنامج الأمم المتحدة للبيئة، **محاوون**

11:30 - 12:30 **الجلسة الثانية تخضير الزراعة والمياه**
رئيس الجلسة: معالي د. أمين أبو حديد، وزير الزراعة، مصر
- **تخضير الزراعة: د. عبد الكريم صادق**، كبير الاقتصاديين، الصندوق الكويتي للتنمية
- **تخضير المياه: د. حمو العمراني**، المنسق الإقليمي لبرامج المياه، المركز الدولي لبحوث التنمية، كندا - مصر
تعقيب: معالي د. محمود أبو زيد، رئيس المجلس العربي للمياه، وزير المياه السابق، مصر، **د. علي الطخيس**، لجنة المياه، مجلس الشورى السعودي

12:30 - 13:00 **نقاش**

13:00 - 14:30 **غداء، لوسيال بوفيه بهو القاعة C**
بالتزامن: جلسة تشاورية خاصة حول **تقرير البنك الدولي عن التكيف مع آثار تغير المناخ في المنطقة العربية**، (القاعة C)
برعاية: **بنك عوده**

14:30 - 15:30 **ثلاث طاولات مستديرة (قاعات بيروت والحمراء والرايية)**
الوظائف الخضراء - (قاعة بيروت) - الإسكوا / منظمة العمل الدولية
الاستثمار في مجال الرياضة الخضراء - (قاعة الحمراء) - اللجنة الأولمبية القطرية
الاستدامة في الحرم الجامعي - (قاعة الرايية)

15:30 - 16:30 **الجلسة الثالثة تخضير الطاقة والصناعة**
رئيس الجلسة: معالي سليمان الحرش، المدير العام، صندوق أوفيد
- **تخضير الطاقة: د. إبراهيم عبد الجليل**، مدير برنامج الإدارة البيئية، جامعة الخليج العربي، المنامة
- **تخضير الصناعة: طارق السيد**، مدير في بوزاندكو - الشرق الأوسط
تعقيب: مارون سمعان، الرئيس التنفيذي، بتروافك انترناشيونال، **مجيد جعفر**، المدير التنفيذي، نطف الهلال، الشارقة.

16:30 - 17:00 **نقاش**

17:00 - 18:00 **الجلسة الرابعة التحول الى الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير**
رئيس الجلسة: معالي شريف الرحمانى، وزير البيئة والسياحة، الجزائر
مجموعة من كبار القادة والمسؤولين

18:00 - 19:00 **حفل استقبال** صالة المعارض A

الاقتصاد الأخضر

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

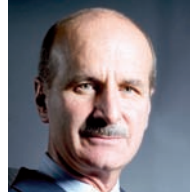
يعمل على تقرير «البيئة العربية: الاقتصاد الأخضر» فريق متعدد الجنسيات يضم أكثر من 100 من كبار الكتاب الرئيسيين والكتاب المشاركين والباحثين ذوي الكفاءة العالية. المحرر الرئيسي للتقرير هو السيد **حسين أباطة**، كبير الاقتصاديين والرئيس السابق لفرع الاقتصاد والتجارة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب). ويشرف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



أيمن أبوغويد
وزير الزراعة السابق
مصر



شريف رحمانى
وزير البيئة والسياحة
الجزائر



خوسيه ماريا فيغويريس
رئيس جمهورية كوستاريكا السابق
رئيس غرفة العمليات الكربونية



عبدالههاب البدر
المدير العام، الصندوق الكويتي
للتنمية الاقتصادية العربية



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



عدنان بدران
رئيس جامعة البتراء
رئيس وزراء الأردن السابق



أندرو ستير
المبعوث الخاص لتغير المناخ
نائب الرئيس، البنك الدولي



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



سليمان الحرشيش
المدير العام
صندوق أوبك للتنمية الدولية



علي الطخيس
عضو مجلس الشورى
السعودية



خالد الإبراني
وزير الطاقة والبيئة السابق
الأردن



محمد العشري
الرئيس السابق
مرقق البيئة العالمي

البيئة 2011

ARAB ENVIRONMENT 2011

الطاقة

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

المياه

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

الزراعة

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

الصناعة

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

المدن والعمارة الخضراء

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

النقل والمواصلات

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

السياحة

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

إدارة النفايات

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

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



الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير

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

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



المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

www.afedonline.org

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

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي سنة 2011



aramex
delivery unlimited



Petrofac

AMSI
sustainable management solutions international



KHARAFI
NATIONAL



IDRC CRDI

THE DAILY STAR

الشرق الأوسط

النهار

كنا

LEBANON OPPORTUNITIES

ArabAd

البيئة والتنمية

الشركاء الاعلاميون

الوطن

الصباح

الحرية

النور

القنصل

PROMOSEVEN

WEBER SHANDWICK
PUBLIC RELATIONS

future TELEVISION



Kuwait Fund For Arab Economic Development

البيئة 2011

ARAB ENVIRONMENT 2011 Green Economy in a Changing Arab World

Adaptation to Climate Change in Arab Countries World Bank Flagship Report

A special consultation meeting during the conference is dedicated to discuss the final draft of Adaptation to Climate Change in Arab Countries, the Flagship report produced by the World Bank in partnership with LAS, and with inputs from regional partners including AFED. The purpose of the report is to provide information on climate variability and change, and to develop practical guidance on climate change adaptation for client countries that are compatible with national development goals. The meeting demonstrate the participatory approach being applied in the process. World Bank's VP and Special Envoy on Climate Change, Dr. Andrew Steer, will address the meeting.

The consultation is accompanied by buffet lunch.
The event is sponsored by: BANK AUDI



Environmental Housekeeping Handbook

AFED will launch in a special session its **Environmental Housekeeping Handbook**, which contains good practices tips for efficient office buildings in the Arab countries. This Handbook is a reference manual for identifying, analyzing, and prioritizing energy efficiency investments in commercial office buildings. It contains a set of chapters focusing on areas of a typical company's energy use and associated energy savings opportunities—lighting, heating, ventilating and air-conditioning (HVAC), office equipment, water heating, and vehicles. Each chapter provides an overview of steps that a company can take to reduce energy use, from policy changes to efficient use adjustments and equipment replacement. Additional chapters detail the energy savings potential of installing or upgrading an energy management system (EMS) and the efficiency opportunities that exist in data center facilities.

Philips, an AFED corporate member and a global pioneer in energy efficiency, is sponsoring this event. It will present latest innovations in energy-efficiency technologies, along with case studies of successful applications.

The launching event is accompanied by buffet lunch.
Sponsored by: PHILIPS



Green Economy in a Changing Arab World is the fourth annual report by AFED, after Arab Environment: Future Challenges in 2008, Impact of Climate Change on Arab Countries in 2009, and Water: Sustainable Management of a Scarce Resource in 2010. AFED reports are now considered the main reliable source on Arab environment, and have positively influenced policies at the national and regional levels.



GREEN ECONOMY REPORT TOPICS

Current practices in sector: What is the current structure of the sector and what is the significance of the sector to Arab economies?

Implications of current policies in the sector: What are the implications of current policies on the economy, on social conditions, and on environmental sustainability?

Enabling policies for a green sector: What are the set of enabling policies and innovative approaches needed to transitioning to a green economy?

Implications of green transitioning: What are the economic, social, and environmental implications of suggested green policies?

Accommodation

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

الإقامة

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

Conference Venue

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

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

INCLUDING BREAKFAST AND FREE ACCESS TO HIGH SPEED INTERNET

Hotels within 20 minute drive from the conference venue

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

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

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

Special conference rates valid for reservations until 15 October 2011, subject to availability.
For reservations: reference to AFED Conference

الرجاء الإشارة إلى AFED Conference عند إجراء الحجز.

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

ARAB ENVIRONMENT 2011

استمارة التسجيل للإرسال قبل 30 أيلول / سبتمبر 2011

يرجى إرسال القسيمة بالبريد أو الفاكس على عنوان الأمانة العامة للمنتدى:
المنتدى العربي للبيئة والتنمية، ص.ب.: 113-5474، بيروت، لبنان
هاتف: +961 1 321800، فاكس: +961 1 321900

أو على البريد الإلكتروني: info@afedonline.org

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

Registration Form Send not later than 30 September 2011

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

Arab Forum for Environment & Development,
P.O. Box 113-5474, Beirut, Lebanon,
Tel: +961 1 321800, Fax: +961 1 321900

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

You may also book online on www.afedonline.org

FULL NAME:

الاسم والشهرة:

Position:

المنصب:

Company Name:

اسم الشركة:

Address:

العنوان:

Telephone:

الهاتف:

Fax:

الفاكس:

E-mail:

البريد الإلكتروني:

INVOICE MAILING ADDRESS:

عنوان إرسال الفاتورة:

Name:

الاسم:

Telephone:

الهاتف:

ADDRESS:

العنوان:

City:

البلدية:

Country:

البلد:

Registration Fees

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

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

Method of Payment: Bank transfer to the following account:

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

Bank name: **Bank AUDI, Centre Sofil, Charles Malek Avenue, Achrafieh, Beirut, Lebanon** • IBAN: **LB11 0056 0003 2624 4461 0020 0901**

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

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

رسوم التسجيل

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

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

طريقة الدفع: التحويل على حساب المنتدى:

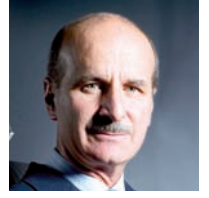
Account name: **Arab Forum for Environment and Development** • Account Number: **326244** • Swift Code: **AUDBLBBX**

Bank name: **Bank AUDI, Centre Sofil, Charles Malek Avenue, Achrafieh, Beirut, Lebanon** • IBAN: **LB11 0056 0003 2624 4461 0020 0901**

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

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

الرئيس خوسيه مارييا فيغيريس - متحدث رئيسي



خوسيه مارييا فيغيريس، رئيس جمهورية كوستاريكا السابق والرائد العالمي في التنمية المستدامة، سيلقي الخطاب الافتتاحي خلال مؤتمر «أفد» السنوي المقبل ويشارك في المناقشات. الرئيس فيغيريس هو رئيس مجلس إدارة IJ Partners وهي شركة للاستثمار وإدارة الثروات مقرها جنيف وتستثمر في «الاقتصاد الواقعي»، ورئيس غرفة العمليات الكربونية التي تعمل على تطبيق حلول يحركها السوق لخفض الانبعاثات الكربونية. وهو الرئيس المؤسس لحملة الأمم المتحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، والرئيس التنفيذي السابق لمنتدى دافوس الاقتصادي العالمي.

أندرو ستير - متحدث رئيسي



بصفته المبعوث الخاص للبنك الدولي حول تغير المناخ، يشرف نائب الرئيس أندرو ستير على البرامج الإنمائية للبنك حول العالم في إطار مواجهة تحديات تغير المناخ. وهو مسؤول عن صناديق استثمارية قيمتها 6,5 بلايين دولار، للمساعدة في تحفيز أنماط اقتصادية خضراء. وقد تبوأ الدكتور ستير لثلاثين عاماً مراكز قيادية في أوروبا وآسيا وأفريقيا في مجالات التنمية والسياسات الاقتصادية. مشاركته في المؤتمر تضيف بُعداً دولياً إلى النقاشات الإقليمية.

التكيف مع تغير المناخ في البلدان العربية

اجتماع تشاوري حول تقرير البنك الدولي وجامعة الدول العربية

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

يرافق الجلسة التشاورية بوفيه غداء برعاية بنك عودة



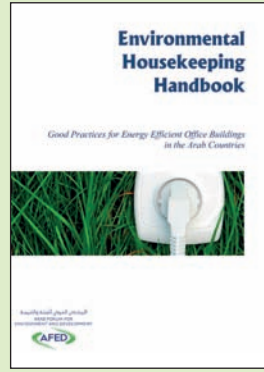
دليل كفاءة الطاقة

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

كما تقدم شركة فيليبس خلال حفل إطلاق الدليل بعض أحدث ما توصلت إليه تكنولوجيا كفاءة الطاقة ونماذج لتطبيقات ناجحة.

يرافق الجلسة بوفيه غداء برعاية فيليبس

PHILIPS



يتميز تقرير أفد لهذه السنة بأنه يضم مجموعة من دراسات الحالة، تعرض لأكثر من 50 مشروعاً ناجحاً في العالم العربي اعتمدت مبادئ الاقتصاد الأخضر. تشمل هذه المشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة وإدارة المياه والزراعة العضوية والسياحة المستدامة والأبنية الخضراء.

فندق الحبتور جراند وميتروبوليتان بالاس



بيروت، وجميع غرفه تتحلى بالفخامة والمناظر الخلابة. ويضم قاعات ضخمة للمؤتمرات مجهزة بأحدث التقنيات السمعية - البصرية وسبا «الإكسبر». ويقع ضمن مجمع الحبتور مركز "لومول"، وهو أحدث مراكز التسوق في بيروت.

يعقد المؤتمر في فندق الحبتور جراند، في موقعه المرموق المطل على سماء العاصمة اللبنانية، ويرتبط عن طريق جسر بفندق ميتروبوليتان بالاس وهما يشكلان حبتور سيتي. يبعد الفندق مسافة 15 دقيقة عن مطار





جبل حفيت



أحد القبور القديمة في العين

العين في قائمة التراث العالمي

أدرجت اليونسكو مدينة العين الاماراتية في قائمتها للتراث العالمي، تقديراً للاكتشافات الأثرية المهمة التي توصلت إليها حملات التنقيب. وتركز الاهتمام على الأهمية الجيولوجية والأثرية لجبل حفيت الذي يقع عند أطراف المدينة ويشرف عليها، وكذلك حضارة هيلي التي كانت تزدهر في العين، فضلاً عن المواقع ذات الأهمية التاريخية مثل «بدع بنت سعود» والواحات ونظام الأفلاج الذي كان يستخدم لإدارة المياه والحفاظ عليها. وقد اكتشفت في المنطقة قبور تعود الى 2500 سنة قبل الميلاد. وجاء في توصيف لجنة التراث

العالمي أن «المواقع الثقافية لمدينة العين تشكل إرثاً تسلسلياً يشهد على حالة حضارية قديمة، انطلاقاً من العصر الحجري الحديث، في بيئة صحراوية تضم آثاراً من ثقافات ما قبل التاريخ. ونجد بين هذه الآثار الفريدة أضرحة دائرية الشكل مصنوعة من حجارة، وأباراً ومجموعة مبان من الطوب تتوزع على مساكن وأبراج وقصور ومراكز إدارية. ونعثر في موقع هيلي على أقدم نماذج من الأفلاج، وهي نظام معقد للري يرقى الى العصر البرونزي، ويشهد على انتقال المنطقة من ثقافة الصيد والقطاف الى الحالة الحضارية».

غرب آسيا ليس على مسار خفض الفقر

اعتبر تقرير الأمم المتحدة عن الأهداف الإنمائية للألفية لسنة 2011 أن منطقة غرب آسيا هي «واحدة من ثلاث مناطق ليست على المسار الصحيح نحو تحقيق هدف الحد من الفقر». وأشار إلى «ارتفاع نسبة السكان الذين يعيشون في المنطقة على أقل من 1,25 دولار في اليوم، وهي عتبة الفقر التي حددها البنك الدولي، من 2 في المئة عام 1990 إلى 6 في المئة عام 2005». ولفت إلى أن «الاحتجاجات والانتفاضات الشعبية في أنحاء غرب آسيا وشمال أفريقيا أدت إلى ركود مؤقت في اقتصادات بلدان المنطقة». ورأى أن اقتصادات بلدان مثل اليمن وسورية والبحرين ستتضرر، ما سيصعب معه على بلدان المنطقة الحد من الفقر إلى حين استعادة استقرارها. وفي الاستدامة البيئية، أعلن التقرير «تجاوز حدود الموارد المائية المستدامة في غرب آسيا فعلاً، إذ سُجِبَ أكثر من 100 في المئة من الموارد المائية الداخلية المتجددة عام 2005».

السعودية ترشد الكهرباء وتوفر 34 بليون دولار في 5 سنوات

ميغاواط، والنمو السنوي يقدر بثلاثة آلاف ميغاواط. ويحتاج كل ألف ميغاواط إلى استثمارات تتجاوز 15 بليون ريال (4 بلايين دولار)، وعند توفير 1500 ميغاواط يُوفّر أكثر من 20 بليون ريال سنوياً (5,3 بليون دولار). ويرى الخبراء أن دول منطقة مجلس التعاون الخليجي يمكنها توفير نحو 400 مليون دولار و1,5 ميغاطن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون سنوياً عبر التحول إلى استخدام تقنية الإضاءة LED الموفرة للطاقة والتي تتميز بفترة صلاحية أطول بكثير.

أكدت بحوث إقليمية وعالمية أن توجه السعودية نحو خفض معدلات النمو السنوية للطلب على الطاقة الكهربائية وخفض الأحمال سيوفر أكثر من 125 بليون ريال (34 بليون دولار) خلال خمس سنوات. ووفقاً لإحصاءات اقتصادية، فإن النمو السنوي للطلب على الطاقة الكهربائية يبلغ حالياً ثمانية في المئة، وتهدف برامج الخطة الوطنية للترشيد إلى خفضه بنسبة 50 في المئة خلال السنوات الخمس المقبلة. وأوضح خبراء أن الحمل في فترة الذروة خلال الصيف يصل الى أكثر من 40 ألف

لبنان

اكتشاف نبتة نادرة

في محمية جبل موسى

عثر الباحثان جورج وهنرييت طعمه، في سياق دراستهما نباتات محمية جبل موسى للمحيط الحيوي، على نبتة نادرة تعتبر محمية جبل موسى المركز الوحيد في العالم الملائم لنباتها. اسم النبتة *Salvia peyronii boiss* وعرفت باسم «قويصة بيرون» أو «شافية بيرون»، وهو عالم فرنسي كان يعيش في بيروت وتجوّل في أنحاء جبل لبنان يدرس نباتاته. وقد اكتشف هذه النبتة عام 1883 و«أخفت» بعد ذلك التاريخ، ولم يتمكن الباحثان الشهيران موتيرد ويوست وباحثون معاصرون من العثور عليها. وثمة نسخة واحدة منها حالياً في معشب المجلس الوطني للبحوث العلمية في بيروت.





دبي تثبت أسعار المياه والكهرباء

أعلن «المجلس الأعلى للطاقة» في دبي أن أسعار المياه والكهرباء لن تزداد خلال السنوات القليلة المقبلة. وتسجل الإمارات واحداً من أكبر معدلات استهلاك المياه والكهرباء للفرد في العالم. وينمو استهلاك الكهرباء سريعاً نتيجة الطلب المتزايد على التبريد، ما اضطر الحكومة إلى شراء كميات أكبر من الغاز الطبيعي من السوق العالمية. وكان محللون توقعوا في استطلاع أجرته وكالة «رويترز» في حزيران (يونيو) الماضي تسارع وتيرة التضخم في الإمارات إلى 2,5 في المئة هذه السنة، مقارنة بـ0,9 في المئة العام الماضي، الذي كان أقل مستوى منذ حرب الخليج عام 1990.

الجزائر

خسارة الثروات النباتية والحيوانية

كشف تقرير لوزارة البيئة الجزائرية أن البلاد أمام تحدٍ بيئي هائل بعدما اتضح أنها تواجه أزمة تهدد تنوعها البيولوجي بفقدان أكثر من نصف ثروتها النباتية والحيوانية. وأوصى الجهات المسؤولة باعتماد تنمية مستدامة تحقق استمرار التوازن البيئي. وحذر التقرير من أن 51 في المئة من النباتات والحيوانات مهددة بالانقراض، نتيجة الكوارث الطبيعية وممارسات الإنسان. وتشهد الجزائر تفرداً خاصاً على مستوى المغرب العربي في مواردها البيولوجية والجيئية، ففيها نحو 16500 نوع من الأحياء، منها 107 أنواع من الثدييات، منها 47 نوعاً مهدداً بالانقراض و337 نوعاً من الطيور و230 نوعاً من الأسماك. أما النباتات فأحصى منها أكثر من 3139 نوعاً، قد ينقرض ثلثها قريباً.

سورية

التصحّر يزيد الفقر والهجرة الداخلية

أشارت دراسات رسمية إلى أن التصحّر بات يهدّد مساحات كبيرة من الأراضي السورية قدّرت بنحو 109 آلاف كيلومتر مربع، ما يزيد قليلاً عن نصف مساحة البلاد. وأوردت الخطة الوطنية لمكافحة التصحّر أن معظم المناطق المتصحّرة تقع في مناطق هامشية في شرق سورية وشمالها الشرقي. كما أشارت التقديرات إلى أن عدد السكان الذين يعيشون في هذه المناطق يصل إلى قرابة ربع سكان البلد. ولا تصعب ملاحظة العلاقة بين التصحّر والفقر، خصوصاً أن الإحصاءات الرسمية تشير إلى تركّز

58 نوعاً من الحيوان إلى انقراض في العراق

حضرت منظمة «طبيعة العراق»، من انقراض 58 نوعاً من الحيوانات في البلاد، بينها 32 نوعاً من الطيور و15 من الثدييات وسبعة أنواع من الزواحف، ونوعان من البرمائيات ونوعان من اليعسوب. وقال المتخصص بعلم الطيور مظفر عبدالباقى إن «غالبية الطيور في البيئة العراقية تتعرض لخطر الانقراض بسبب تدمير بيئتها والصيد الجائر غير المنظم، ناهيك عن التلوث الذي ازداد بشكل كبير في السنوات الماضية». وطالب بإنشاء محميات طبيعية في مواطن تكاثر الطيور، والسيطرة على الصيد وعمليات تلوين البيئة، لافتاً إلى أن هازجة قصب البصرة المتواجدة في أهوار جنوب العراق، والعقاب المصري في جبال كردستان، هما من أكثر الطيور المهاجرة عرضة لخطر الانقراض

أرزة غورو في جبال الأطلس المغربية

شجرة فارهة الطول، قبله سياحية بامتياز، مزار لآلاف الزوار طوال فصول السنة. إنهار أرزة «غورو» التي يفوق عمرها ثمانية قرون في ضاحية مدينة أزرو وسط المغرب، في إحدى غابات الأطلس المتوسط. تبدو باسقة بشكل غريب، متحدية الزمن، وقد جفت أغصانها وبلغ الجفاف جذورها ودب الموت في أطرافها. ارتفاعها يصل إلى أكثر من 50 متراً، ومحيطها 6 أمتار. ويروي أهالي المنطقة أن الجنرال الفرنسي غورو اكتشف الشجرة خلال الحملات العدوانية على المقاومين المغاربة إبان الاستعمار في غابات الأطلس. وكان الجنرال مبتور اليد اليمنى خلال حروب سالفة، ما أوحى لأتباعه بأوجه التشابه مع شجرة الأرز المبتورة الغصن الأيمن، فسموها «غورو الثاني».



الجائر. ويحصل التجريف بالماء في المنطقة الساحلية بسبب هطول الأمطار بغزارة، خصوصاً في المنحدرات الجبلية والمناطق الجافة وشبه الجافة. وتتضمّن أسباب التصحّر أيضاً زراعة الأرض الرعوية بالشعير، ما يؤدي إلى تدهور الغطاء النباتي في مساحات واسعة من المراعي. ووصلت مساحة الأراضي المتملحة التربة إلى 17,6 في المئة من الأراضي الزراعية. ونتيجة زحف الكثبان الرملية، تخرج آلاف الهكتارات من صلاحية الاستثمار الزراعي. وقدّرت مصادر رسمية قيمة

الانتاج الضائع الناجم عن خروج قرابة 2,7 مليون هكتار من صلاحية الاستثمار، بما يعادل قرابة 114 مليون دولار. وفي حين بدأ الحديث في سورية عن العودة إلى الاقتصاد الزراعي، يدفع التصحّر كثيراً من المشتغلين بالزراعة للتوجه إلى أعمال أخرى. ويبدو أن المشاكل البيئية الكثيرة والمستعصية التي تعاني منها سورية، من تلوث الهواء إلى الجفاف والتصحّر، جعلت الكثيرين يتساءلون: لماذا لا تكون البيئة وحل مشاكلها على رأس قائمة الإصلاح؟



عقاب الثعابين

اختفائها أواسط القرن الماضي، كالعقاب الذهبي المعروف لدى أهالي كبدانة باسم «ثامزا» وهو يعتبر ملك الطيور، والرخمة المصرية المعروفة باسم «إيسغي»، علماً أن بعض المواقع في المنطقة ما زالت تحمل أسماء هذين الطائرين.

وقد سجلت تعاونية التضامن الفلاحية بأسف شديد اختفاء الزوجين الوحيدين من عقاب بونللي المخطط النادر المعروف محلياً باسم «فالشو»، من موئلها في «إيفران ثامزا» (مغارات الغول) في جبال كبدانة خلال موسم التفريخ صيف 2011. ويرجح أن بنادق الصيد الغادرة كانت وراء اختفائهما، خصوصاً أن الذكر ترمل مرتين أواخر القرن الماضي بفعل الطلقات النارية التي أصابت الأنثى خلال فترة حضن البيض.

لقد أصبح لزاماً التفكير في مشروع إعلان محمية طبيعية في منطقة كبدانة، يأخذ بعين الاعتبار تنوعها الأحيائي الغني وحقوق الساكنة المجاورة واحتياجاتها الاقتصادية.



العقاب الذهبي المنقرض

أعلنوا غابة كبدانة محمية مغربية!

الشهابي الميلود (كبدانة، المغرب)

ومن يُمن الطالع أن تصادف عودة عقاب الثعابين هذا الصيف الى موقعه للتفريخ عبور ناشطي التعاونية على عش ثان لزوجين من هذا الطائر في موقع قريب من موقع الزوجين الأولين، لا يبعد عنه إلا ثلاثة كيلومترات. فقتلوا حراسة هذا العش المكتشف، ولا يستبعد وجود عش ثالث في الدائرة ذاتها.

ورصدت التعاونية عودة طيور أخرى، ربما للمرة الأولى، واستقرارها في منطقة كبدانة الجنوبية، مثل حمام الغابات المعروف لدى الأهالي باسم «أعضوض» الذي تكاثر بأعداد جيدة بعدما لم يرصد منه إلا زوجان عام 2002، ونقار الخشب الذي يدعى محلياً «منقب زقور»، إضافة الى طيور أخرى عابرة أو مشتتة في المنطقة.

وبعودة هذه الطيور الى غابة كبدانة الجنوبية تعود كما كانت في الماضي موئلاً مهماً للحياة البرية المتنوعة، وخاصة الطيور المهددة بالانقراض. ويروي الأهالي أن طيوراً كاسرة عدة عاشت في المنطقة قبل

في إطار مسح التنوع الأحيائي في إقليم الناظور في شمال غرب المغرب، اكتشفت تعاونية التضامن الفلاحية في أولاد داود صيف 2008 وكراً لطائر الصرارة، أو عقاب الثعابين النادر، وذلك في واد تندرت في غابة كبدانة الجنوبية. وقد بنى هذا الطائر عشه فوق شجرة صنوبر بري. وقامت التعاونية بمراقبة العش وحراسته لمدة شهرين الى أن بلغ الفرخ أشده وغادر العش ليعيش في محيطه بضعة أيام، قبل الانطلاق في اتجاه أفريقيا الساحلية حيث يعيش هذا النوع من الطيور.

وخلال ربيع 2009، رصدت التعاونية عودة الطائر إلى الموقع ذاته، حيث شرع في صنع عشه من جديد فوق شجرة صنوبر تبعد 300 متر عن العش القديم. فتمت حراسة عشه مرة ثانية كي لا تمتد إليه الأيدي المستهترّة. وتكررت عودة الطائر عام 2010، وفي السنة الحالية، حيث أفرخ كل مرة.



الرخمة المصرية المنقرضة



عقاب بونللي



حمام الغابات

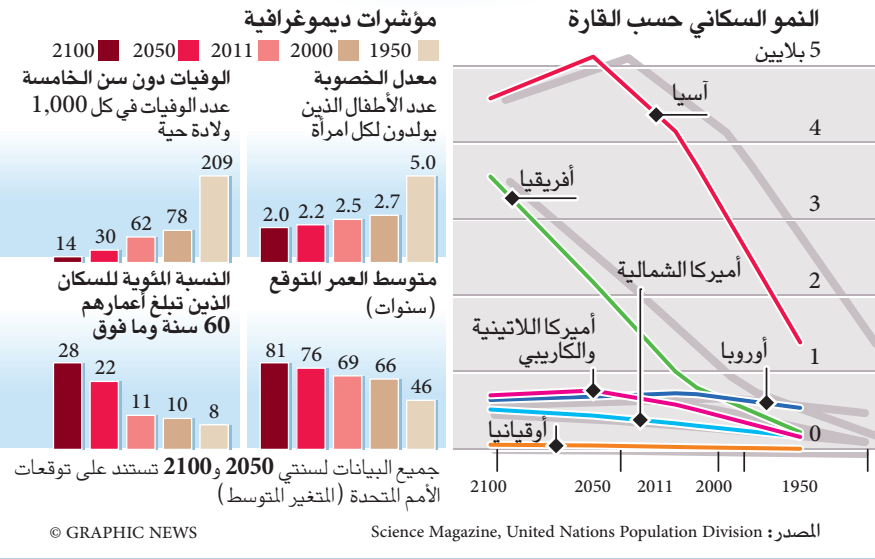
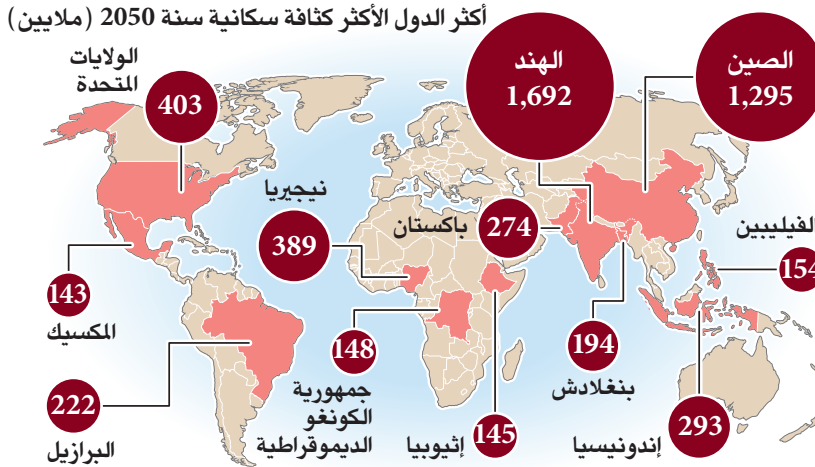


نقار الخشب



سكان العالم سبعة بلايين... والعدد في تصاعد

يعاني العالم من انفجار سكاني، حيث سيصل عدد سكان الأرض هذا السنة إلى سبعة بلايين وإلى نحو 9 بلايين نسمة بحلول سنة 2050. وسيتركز معظم التضخم السكاني في الدول الأقل نمواً التي تفتقر إلى الموارد اللازمة لدعم أعداد كبيرة من السكان



إيطاليا

المضادات الحيوية والجراثيم المقاومة

اعتمدت لجنة «كودكس أليمنتاريوس» (المعايير الغذائية) سلسلة من التوصيات الهادفة إلى الحد من مقاومة الجراثيم للمضادات الحيوية التي تعطى للمواشي، وانتشار المقاومة لدى الحيوانات والبشر.

وشرحت منظمة الصحة العالمية و«الفاو» في بيان مشترك أن «مقاومة مضادات الجراثيم برزت كمسألة صحية متفاقمة مع الاستعمال المتزايد للمضادات الحيوية لغايات بيطرية أو لتعزيز نمو الماشية». ودعت المنظمات إلى الحد من استخدام المضادات وتشديد المراقبة على المزارع.

أستراليا

قتل الجمال فكرة غبية



عبرت مجموعة منظمات وعلماء عن غضبها بسبب خطط لوزارة البيئة الأسترالية توصي بقتل الجمال البرية، بحجة أن غاز الميثان المنبعث منها عن طريق التجشؤ وتحلل الروث يزيد من ظاهرة الاحتباس الحراري التي تؤدي إلى موجات الجفاف القاسية. ووصفت الجمعية الدولية للبحوث والتنمية الفكرة بأنها «غبية وانحراف عن العلم»، مشيرة إلى أن مشكلة تزايد الانبعاثات هي من صنع الإنسان.

الأمم المتحدة

9 بلايين نسمة سنة 2050 يحتاجون إلى ضعف المياه المتوفرة

و30 في المئة بحلول نهاية القرن الحادي والعشرين. وأوصى التقرير بتغيير المقاربة المعتمدة في هذا المجال، «بالانتقال من أنظمة إنتاج غذائي إلى أنظمة بيئية زراعية تقدم خدمات أكثر تنوعاً». ويتيح وضع سياسات مشتركة بين البيئة والزراعة زيادة الإنتاج الزراعي، مع الحفاظ على الموارد الطبيعية مثل المياه، إضافة إلى حماية الأنظمة البيئية المختلفة.

يعيشوا على الأرض بحلول سنة 2050. وقد استفدت مناطق عدة يكثر فيها الإنتاج الزراعي الغذائي، مثل هضاب شمال الصين وبنجاب في الهند وغرب أميركا، مواردها المائية أو توشك على بلوغ هذه المرحلة. تضاف إلى ذلك تداعيات احتباس حراري قد يضاعف مشاكل الجفاف والفيضانات التي قد تؤدي، في القارة الأفريقية وحدها، إلى تراجع الإنتاج الزراعي بين 15

مناطق مهددة بشح في المياه، وقد يبلغ العدد بليونين إذا لم يتغير شيء». وأضاف أنه إذا حافظنا على الممارسات الزراعية والأنظمة الغذائية المعتمدة حالياً، وإذا بقي التمدن المتزايد مستمراً، فإن كميات المياه الضرورية للزراعة، التي تبلغ اليوم 7130 كيلومتراً مكعباً، سترتفع بين 70 و90 في المئة، بهدف تأمين الغذاء الكافي لتسعة بلايين شخص يتوقع أن

أظهر تقرير للأمم المتحدة أن ضمان الأمن الغذائي لسكان العالم، الذين قد يبلغ عددهم تسعة بلايين نسمة بحلول سنة 2050، يتطلب كمية مياه أكبر مرتين من تلك المتوفرة حالياً إذا لم يتم العمل بأنظمة بيئية سليمة. ووجد التقرير، الذي أعده برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالتعاون مع المعهد الدولي لإدارة المياه، أن 1,6 بلايين شخص يعيشون حالياً في



«رينبو واريور2» تتقاعد بعد نضال

حولت منظمة «غرينبيس» سفينتها الشهيرة «رينبو واريور2» الى منظمة «فرنديشيب» غير الحكومية ومقرها في بنغلادش. وسوف تتولى فرنديشيب إعادة تجهيز السفينة وتحويلها الى مستشفى عائم. وبعد أن جابت محيطات العالم مدة 22 عاماً دفاعاً عن البيئة، سوف تخدم الحزام الساحلي لبنغلادش وخليج البنغال، لتقديم الخدمات الطبية للمجتمعات المحرومة، وايصال المساعدات الطبية الى المناطق التي تعاني تأثيرات تغير المناخ.

وكانت هذه السفينة حلت مكان «رينبو واريور» الأصلية عام 1989 بعدما قصفتها بالقنابل عملاء للحكومة الفرنسية وأغرقوها عام 1985. وخلال أكثر من عقدين تصدت للجرائم البيئية، واعترضت شحنات الأشجار غير القانونية من غابات المطر في العالم، وقاومت تجارب الأسلحة النووية، وأبحرت احتجاجاً على الصيد الجائر للأسماك والحيتان والحروب والاحترار العالمي والارتكابات البيئية الأخرى في جميع المحيطات. وفي الآونة الأخيرة، توجهت الى المياه الواقعة قبالة ساحل فوكوشيما في اليابان حيث استخدمت لنقل عينات اشعاعية.



ساموا تسابق مغيب الشمس

تعتزم جزر ساموا تغيير منطقتها الزمنية مع نهاية سنة 2011 بغية التقرب زمنياً من أبرز شركائها التجاريين المتمركزين في أستراليا ونيوزيلندا. وتقع جزر ساموا وسط المحيط الهادئ الجنوبي، وهي حالياً في شرق المنطقة الزمنية التي تقطع المحيط حيث فارق التوقيت عن غرينتش هو 11 ساعة إضافية. بذلك تكون من آخر الدول التي تشهد مغيب الشمس.

ووفقاً للتغيير الذي قرره الحكومة، ستصبح جزر ساموا من أولى الدول التي تشهد شروق الشمس ومغيبها، وأقرب الى المنطقة الزمنية لأستراليا ونيوزيلندا. واعتباراً من 29 كانون الأول (ديسمبر) المقبل، ستسبق ويلينغتون بساعة واحدة وسيدني بثلاث ساعات.

وقال رئيس وزراء ساموا تويلاييا سايليلي مليليغاوي: «وفق المنطقة الزمنية الحالية نخسر يومي عمل في الأسبوع، فعندما نكون في الجمعة يكون السبت في نيوزيلندا وأستراليا. وعندما نعطل يوم الأحد تكون الحياة العملية استعادت نشاطها هناك».

تايوان

فضلات الكلاب ذهباً!

ابتداء من أول آب (أغسطس) الماضي، يحصل كل شخص يسلم الدوائر الصحية في العاصمة التايوانية تايبيه كياساً من فضلات الكلاب، على تذكرة للمشاركة في قرعة للفوز بسبائك ذهبية، في مسعى من السلطات إلى التخلص من مخلفات الكلاب التي تشوه المدينة. وأعلنت السلطات أنها ستمنح مكافآت لمن يزودها بصور أوشرطة لأشخاص يتركون مخلفات كلابهم الأليفة في الشارع، وأنها ستعزّم المخالفين.

جيش ققط لمحاربة الجردان في الصين

طُوّعت أكثر من 100 قطة كانت تجوب شوارع مدينة بول، في منطقة شينجيانغ الويغورية الذاتية الحكم شمال غرب الصين، في جيش لمكافحة الجردان في مراعي المنطقة. وتولى مكتب مكافحة الحيوانات غير المرغوب فيها نقل «جيش الققط» الى المراعي.

وتم بناء زرائب بالقرب من مصادر المياه لإراحة الققط. وفي الشتاء، عندما تنخفض درجة الحرارة الى 30 تحت الصفر، ستنقل الققط الى منازل الرعاة الذين سيحصلون على إعانات من الحكومة.

«فاو»: تمكين المزارعات يعزّز إمدادات الغذاء

المزارعات بمعدل 20 الى 30 في المئة، فإن إنتاج الدول النامية من الغذاء يمكن أن يزيد بنسبة أربعة في المئة، كما أن عدد الأفراد المعرضين لسوء التغذية عالمياً يمكن أن ينخفض بواقع 150 مليون نسمة. ويشير تقرير المنظمة إلى عدد من التوصيات حول كيفية إغلاق الفجوة بين الجنسين في الوصول الى الأراضي، وهي السعي لتعديل قوانين محلية تحدّ من قدرة النساء على حيازة الأراضي والاحتفاظ بها، وتوعية المسؤولين المحليين الذين قد يتحاملون على النساء في ممارساتهم التقليدية أو القانونية، وتحسين إلمام النساء بقوانين قد تعيق محاولتهن في الزراعة.

وخلال اجتماع المنظمة في روما تم انتخاب البرازيلي هوسيه غرازيانو داسيلفا، الذي كان وزير الأمن الغذائي في بلاده، مديراً عاماً للمنظمة. وهو قاد حملة لانتشال ملايين البرازيليين من الفقر المدقع خلال خمس سنوات، وتقليص سوء التغذية 25 في المئة. أما سلفه السنغالي جاك ضيوف فاعتزل منصبه بعد 18 سنة خدمة.

أفادت «منظمة الأغذية والزراعة» (فاو) التابعة للأمم المتحدة بأن للمزارعات إمكانات في تقليص الجوع وسوء التغذية عالمياً بواقع 17 في المئة، شرط إعطائهن فرصاً من الحكومات والمجتمعات. وجاءت تلك الاستنتاجات ضمن دراسة أصدرتها المنظمة بعنوان «حال الغذاء والزراعة 2010 - 2011: النساء في القطاع الزراعي - ردم الفجوة بين الجنسين لغرض التنمية». وتتوقع المنظمة أنه إذا أمكن رفع إنتاج



مزارعات في اليمن



مساعدات غذائية طارئة لضحايا المجاعة

برنامج الغذاء العالمي التابع للأمم المتحدة ينقل جواً منتجاً غذائياً يسمى Plumpy'sup هو مادة غذائية تكميلية تحوي زبدة الفستق، للتخفيف من حدة المجاعة في الصومال

مواد غذائية مكملة جاهزة للاستهلاك (RUSF): معجون الفستق (القول السوداني) والدهون النباتية وبروتين الصويا ومصل اللبن والمالتودكسترين (مستخلص من نشاء الذرة) والسكر والكاكاو والمغذيات الدقيقة. يؤكل مباشرة من المغلف

الطاقة في كل 100 غرام: 545 كالوري

المواد الغذائية التي تحتوي على نسبة عالية من الزيوت تفتقر للربطية وبالتالي لا تحل فيها البكتيريا. سهولة النقل وتبقى صالحة للاستهلاك فترة طويلة من دون التعرض للتلف

Supplément nutritionnel prêt à consommer (RUSF) réhabilitation nutritionnelle de la malnutrition aiguë modérée (des 6 mois)

Ready-to-Use Supplementary Food (RUSF) nutritional rehabilitation of moderate acute malnutrition (from 6 months) 1 sachet = 500 kcal

Supplément nutritionnel prêt à consommer (RUSF) réhabilitation nutritionnelle de la malnutrition aiguë modérée (des 6 mois)

Ready-to-Use Supplementary Food (RUSF) nutritional rehabilitation of moderate acute malnutrition (from 6 months) 1 sachet = 500 kcal

plumpyfield with nutriset

خليط غذائي مدعم: أنواع مختلفة من الحبوب مخلوطة مع الصويا والفاصوليا والبقول وبنذور الزيت والحليب المجفف الخالي من الدسم، مدعمة بالفيتامينات والمواد المعدنية. يخلط مع الماء ويطحخ كالعصيدة

الطاقة في كل 100 غرام: 380 كالوري

الطاقة في كل 100 غرام: 446 كالوري

الوواح الطعام المضغوطة: طحين القمح المحمص والدهن النباتي وأنواع مختلفة من السكر وبروتين الصويا وخالصة حبوب الشعير المجفف. تؤكل كالأواح أو تقطع قطعاً صغيرة وتطحخ مع الماء كالعصيدة

بسكويت عالي الطاقة (HEB): بسكويت من القمح يحتوي على كميات عالية من البروتين والدهون النباتية وعصير الذرة والحليب المجفف الخالي من الدسم

الطاقة في كل 100 غرام: 450 كالوري

PROGRAMME ALIMENTAIRE MONDIAL DES NATIONS UNIES WFP Programme Alimentaire Mondial

MAXIMUM 10 BOITES EMBLAGE

Produits Fortifiés

المصدر: World Food Programme, Nutriset

محمية أفريقية جديدة

وقعت خمسة بلدان أفريقية جنوبية في لواندا اتفاقاً لاستحداث منطقة محمية هائلة، توازي في حجمها نصف مساحة فرنسا، وتمتد عبر أحواض نهري زمبيزي وأوكافنغو. أما الهدف منها فـ «جنتا» للسياحة البيئية. والمنطقة المحمية أوكافنغو- زمبيزي، التي ستضم أراضي من بوتسوانا وناميبيا وزامبيا وزمبابوي وأنغولا، ستربط 14 متنزهاً وطنياً ومحمية طبيعية، بينها شلالات فيكتوريا وديلتا نهر أوكافنغو.

ولفت مروجو المشروع إلى أن البقعة المحمية، المعدة للسياحة البيئية هي الأكبر في العالم. وتم التوقيع على هامش قمة مجموعة التنمية لدول أفريقيا الجنوبية في لواندا. وتعتبر هذه المنطقة غنية بالفصائل النادرة، خصوصاً الفهد والكلب البري الأفريقي ووحيد القرن والطبي الأسود، كما أنها موطن لنحو 250 ألف فيل.

كينيا

حرق العاج لمكافحة التهريب

حرق الرئيس الكيني موي كيباكي نحو خمسة أطنان من العاج تم تصديرها بطريقة غير شرعية من أفريقيا إلى آسيا، في إطار مبادرة تهدف إلى مكافحة الصيد



غير الشرعي والسلع المهربة. وقال «بحرق العاج المهرب، نطلق رسالة واضحة إلى الصيادين والتجار غير الشرعيين عن عزمنا الجماعي على مكافحة هذه الجريمة في منطقتنا وفي الخارج». وقد حظرت اتفاقية التجارة الدولية في الأنواع المهددة بالانقراض تجارة العاج الدولية سنة 1989، ولكنها سمحت لبلدان أفريقيا الجنوبية بعمليات بيع محدودة.

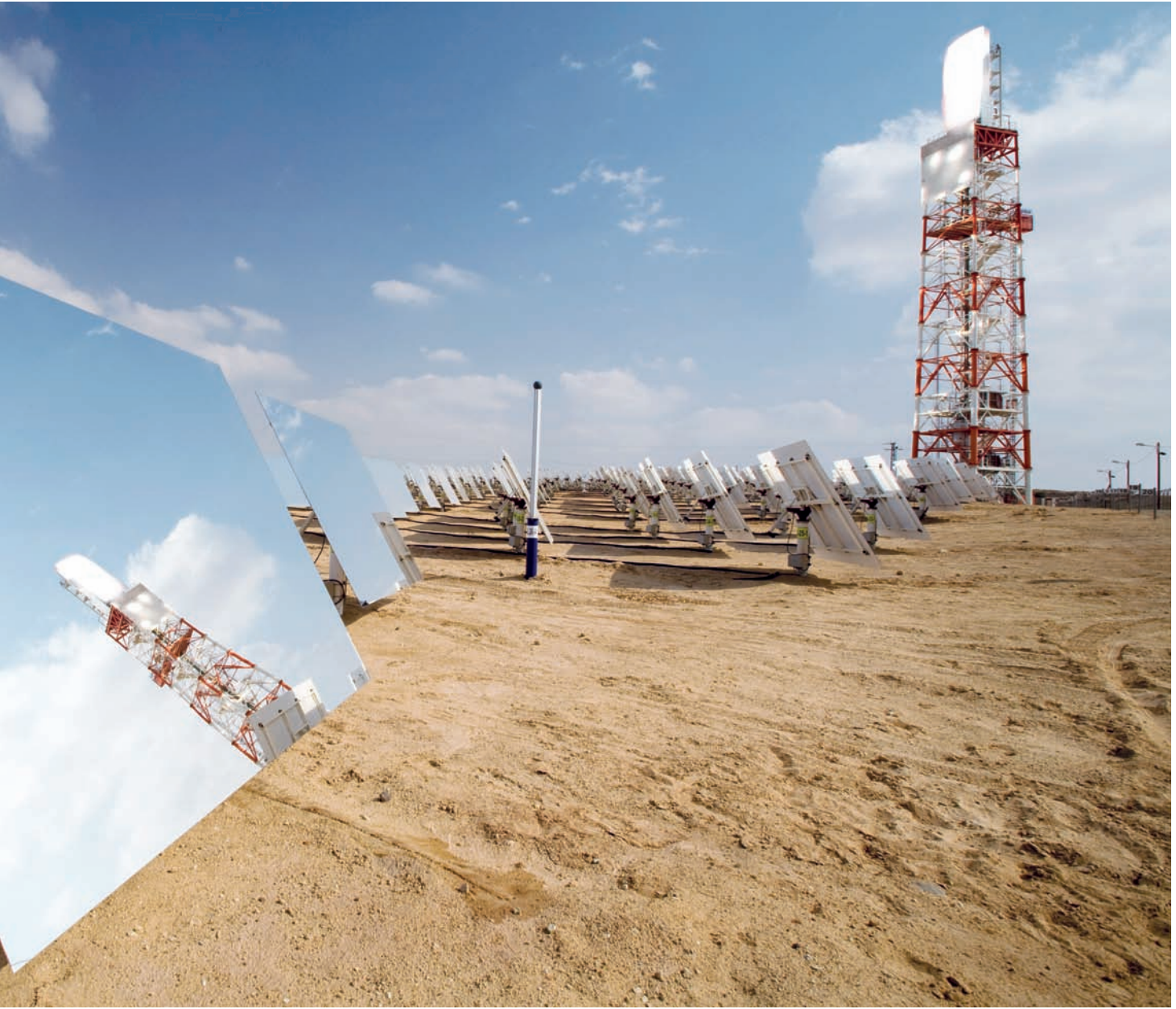
بيل غيتس من الكومبيوتر الى المرحاض

المرحيض السيئة في أفقر دول القارة الأميركية. إلا أن مؤسسة غيتس لا تريد فقط تحسين توافر المرحاض، بل تطويرها من خلال إيجاد نظام بديل لطرادات المياه التي تؤدي إلى «هدر المياه العذبة». وفي هذا الإطار أعلنت أنها ستخصص 42 مليون دولار للحد من الهدر وإيجاد آلية لمعالجة البراز وتحويله إلى طاقة أو سماد.

عندها أن يصابوا بالإسهال المزمن الذي يفتك بالأطفال دون سن الخامسة أكثر من الأيدز والملاريا مجتمعين». والناس في الريف يقضون حاجتهم في الطبيعة، الأمر الذي يساعد على انتشار أوبئة مثل الكوليرا. وفي هايتي، حيث حصدت الكوليرا أكثر من خمسة آلاف ضحية خلال عام تقريباً، يعزو الخبراء انتشار الوباء إلى

تحسين أحوال النظافة والصحة في الدول الفقيرة من خلال توفير مراحيض لـ 2,6 بليون شخص لا تتوافر لهم. واعتبرت المؤسسة أن «المراحيض مسألة مهمة جداً في أفريقيا. وفي بعض المدن يقضي الناس حاجتهم في كيس بلاستيكي ويبقونه في الشارع. هذا الأمر ليس مقززاً فحسب، بل إن الأطفال يلعبون البراز ويمكثهم

بعدما أحدث ثورة في عالم المعلوماتية وجعل الكومبيوتر أداة منزلية راجئة، انتقل مؤسس شركة مايكروسوفت بيل غيتس إلى موضوع آخر يريد أن يكون في متناول الجميع وهو المرحاض. فقد تعهدت مؤسسة «بيل وميليندا غيتس» بتخصيص ملايين الدولارات لدعم مخترعين سيعملون على تطوير المرحاض بهدف



استثمارات الطاقة الخضراء



مشروع الرياح في الصين واللاقطات الشمسية الصغيرة على سطوح أوروبا رفعت الاستثمارات العالمية في الطاقة الخضراء 32 في المئة العام الماضي. فقد ضخ المستثمرون عام 2010 مبلغاً قياسيًّا بلغ 211 بليون دولار في الطاقات المتجددة، أي أكثر بنحو الثلث من 160 بليون دولار تم استثمارها عام 2009، وبزيادة 540 في المئة منذ العام 2004.

ولأول مرة، تجاوزت البلدان النامية البلدان المتقدمة من حيث «الاستثمار المالي الجديد»، بالانفاق على مشاريع محطات الطاقة المتجددة وتزويد شركات الطاقة المتجددة بأسهم رؤوس الأموال. على هذا الصعيد، تم استثمار 72 بليون دولار في البلدان النامية في مقابل 70 بليون دولار في البلدان المتقدمة، بالمقارنة مع العام 2004 حين بلغت الاستثمارات المالية الجديدة في البلدان النامية نحو ربع الاستثمارات في البلدان المتقدمة.

وردت هذه الأرقام في تقرير جديد بعنوان «الاتجاهات العالمية للاستثمار في الطاقة المتجددة 2011» أعدته مؤسسة بلومبرغ لتمويل الطاقة الجديدة، ومقرها في لندن، بتكليف من برنامج الأمم المتحدة للبيئة (يونيب).

تصدرت الصين ريادة الطاقة المتجددة عام 2010، إذ بلغ استثمارها المالي الجديد 48,9 بليون دولار (بارتفاع 28% عن 2009). لكن مناطق أخرى من العالم الناشئ أظهرت أيضاً نمواً قوياً. فقد ارتفعت الاستثمارات الجديدة في أميركا الجنوبية والوسطى بنسبة 39 في المئة لتبلغ 13,1 بليون دولار، وفي الشرق الأوسط وأفريقيا بنسبة 104 في المئة لتبلغ 5 بلايين دولار، وفي الهند بنسبة 25 في المئة لتبلغ 3,8 بليون دولار، وفي البلدان الآسيوية النامية باستثناء الصين والهند بنسبة 31 في المئة لتبلغ 4 بلايين دولار.

حققت دول أفريقيا أكبر زيادة مئوية في استثمارات الطاقة المتجددة بين الدول النامية، باستثناء الصين والهند والبرازيل. وقد ارتفع إجمالي الاستثمار في القارة من 750 مليون دولار إلى 3,6 بليون دولار عام 2010، وسبب ذلك إلى حد بعيد الأداء القوي في مصر وكينيا. ففي مصر ارتفعت استثمارات الطاقة المتجددة بمقدار 800 مليون دولار عام 2010 فبلعت نحو 1,3 بليون دولار، لكن ذلك كان نتيجة صفقتين فقط، هما مشروع الطاقة الحرارية الشمسية بقدرة 100 ميغاواط في كوم أمبو، ومزرعة الرياح الساحلية بقدرة 220 ميغاواط في منطقة خليج الزيت. ومن المقرر أن تكون الخطوة التالية طرح مناقصة لمزيد من مزارع الرياح بقدرة مئات الميغاواط في منطقة خليج السويس.

وفي المغرب، قد تكون هناك قفزة في استثمارات الطاقة المتجددة، بإقامة مزرعة رياح بقدرة 150 ميغاواط قرب مدينة تازة الشمالية، ومشروع طاقة حرارية شمسية بقدرة 500 ميغاواط في ورزازات بجنوب البلاد. وقد بلغ كلا المشروعين مرحلة طرح المناقصات.

وهناك تطور ايجابي آخر له مضامين على المدى البعيد، هو مشاريع الأبحاث والتطوير الحكومية. فهذه الفئة من الاستثمار ازدادت بأكثر من 120 في المئة لتتجاوز 5 بلايين دولار.

لكن النمو الايجابي لم يكن نصيب جميع المناطق عام 2010. ففي أوروبا، انخفضت الاستثمارات المالية الجديدة



iftsummit

بلغت استثمارات الطاقة المتجددة في سنة واحدة رقماً قياسيًّا هو 211 بليون دولار. وباتت الصين الأولى عالمياً في الاستثمارات الضخمة في هذا القطاع، فيما تعتبر ألمانيا الأولى في نظم الطاقة الشمسية على السطوح. نعرض في هذا المقال أبرز المستجدات العالمية في مجال الطاقة المتجددة. كما نسلط الضوء على الوضع في المنطقة العربية استناداً إلى تقرير «الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير»، الذي يصدر الشهر المقبل عن المنتدى العربي للبيئة والتنمية

الصورة:

تركيز الطاقة الشمسية يتيح لحقل مرايا التقاط طاقة مركزة من أشعة الشمس لتشغيل توربينات تولد الكهرباء. ويهدف مشروع Desertec إلى توليد كهرباء شمسية في الصحارى العربية لتزويد بلدانها بالطاقة وتصدير الفائض الكبير إلى أوروبا عبر البحر المتوسط

كارثة فوكوشيما

شهد شهر آذار

(مارس) 2011 حدثاً

مأسوياً ستكون له

نتائج واسعة النطاق

على قطاع الطاقة. فقد

ألقي الزلزال الذي

ضرب اليابان، والكارثة

الذووية التي تسبب بها

التسونامي الذي تبعه

في فوكوشيما، ظللاً

من الشك على

مستقبل الطاقة

الذووية في اليابان وفي

بلدان أخرى مثل ألمانيا

وإيطاليا. وأدى ذلك في

البداية إلى ارتفاع حاد في

أسعار أسهم شركات

الطاقة المتجددة. ولكن

قد يكون توليد الطاقة

بواسطة الغاز المستفيد

الأول على المدى

القريب.



قصص نجاح: مشاريع شمسية في العالم النامي

الكسافا التابعة لشركة AMSCO بواسطة هاضمة لاهوائية. ويعاد ضخ الغاز المستخلص عبر أنابيب الى الشركة لتوليد الحرارة والكهرباء. المستثمران الرئيسيان هما شركة تويوتا وشركة كهرباء طوكيو.

طاقة من قشور الرز

تبرز قشور الرز المهمة كمصدر طاقة لبعض أفقر المناطق في جنوب آسيا وأفريقيا. وللقشور عادة قيمة سلبية، لأن التخلص منها مكلف للمزارعين. بدلاً من ذلك، يتم تسليم القشور في وحدات تغويز (biomass gasifiers) تحول الكتلة الحيوية الى غاز يستعمل لتوليد الطاقة للمجمعات المحلية أو الأعمال الريفية. يقول مؤيدو هذه التقنية إنها تخفض تكاليف الطاقة لأن طاقة القشور تحل عادة مكان طاقة الديزل الأعلى ثمنًا، كما أنها تؤدي الى انخفاض كبير في الانبعاثات الكربونية. وبإمكان هذه الوحدات أن تستوعب أنواعاً أخرى من الوقود، مثل قشور الحمص أو نشارة الخشب. ويقال ان تركيبها

بشأن إنشاء معامل حرق النفايات قرب منازلهم. وبالنسبة الى المطور، قد يواجه مجازفة في حال عدم ضمان لقيم مستمر من النفايات بسعر معروف. ومن وسائل تحفيز الاستثمار تشدد الحكومات في تنظيم المطامر، حتى الى حد فرض رسوم على استعمالها، بغية توليد قيمة سلبية للنفايات. لكن هذا النوع من التدابير لا يمكن فرضه بسهولة في بلدان تعاني حوكمة ضعيفة، حيث قد يكون حرق النفايات عرضة لاستغلال أو سوء تدبير. من الأمثلة البارزة في هذا المجال شركة تشاينا إفبرايت إنترناشونال في الصين، التي تتولى بناء وتشغيل محطات لتحويل النفايات الى طاقة طوال فترات امتياز تراوح بين 25 و30 سنة. وتطور الشركة أيضاً مشاريع طاقة متجددة. المستثمر الرئيسي هو بنك التنمية الآسيوي، وقد تم بناء وتشغيل أربع محطات منذ العام 2006.

مثال آخر هو شركة تحويل نفايات الكسافا (المنيهوت) الى طاقة في تايلند، التي تتولى منذ 2009 معالجة المياه المبتذلة في معامل تصنيع

تحويل النفايات الى طاقة

تقوى الحجة الاقتصادية لحرق النفايات من أجل توليد الطاقة عندما تتعاضد جبال النفايات وتشكل تحدياً بيئياً وإدارياً. الاحتراق يقلص كمية النفايات الصلبة البلدية بنسبة 90 في المئة. ومع ازدياد الحضرة في البلدان الناشئة، يتعاضد الطلب على هذه التكنولوجيا وتزداد الاستثمارات التي تندفق معها.

ويمكن التخلص من الرماد المتخلف في مطمر عادي. التحدي هو ضمان عدم خطورة الرماد، وهذا أمر ممكن في كثير من البلدان من خلال تشريعات مناسبة. ونظراً الى العدد الكبير لسكان الصين، فهي تولد أكبر كمية من النفايات الصلبة البلدية كل سنة - نحو 150 مليون طن - تزداد بنسبة 10 في المئة سنوياً. وتزيد النفايات التي تولدها الهند على 50 مليون طن سنوياً.

الصعوبات التي تواجهها تكنولوجيات تحويل النفايات الى طاقة في الاقتصادات الناشئة هي غالباً مماثلة لما يحصل في أوروبا أو أميركا الشمالية. فالسكان المحليون حساسون

التكنولوجيا. ومع ذلك، توقع تقرير «يونيب» أن تبقى سوق النظم الشمسية الصغيرة قوية خلال 2011. ورأى أن المستقبل يحمل مزيداً من الانخفاض في تكاليف تكنولوجيات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وغيرهما، ما يشكل منافسة متنامية لهيمنة مصادر توليد الكهرباء القائمة على الوقود الأحفوري في السنوات القليلة المقبلة.

أين ذهبت الاستثمارات؟

خلال العقد الماضي، كانت الرياح تكنولوجيا الطاقة المتجددة الأكثر «نضجاً»، وحظيت ظاهرياً بتفوق على مصادر الطاقة المتنافسة.

هبطت أسعار توربينات الرياح 18 في المئة لكل ميغاواط في السنتين الأخيرتين، ما يعكس، كما هي حال الطاقة الشمسية، تنافساً شرساً في سلسلة الامدادات. وفي العام 2010، وأصلت الرياح هيمنتها من حيث الاستثمار المالي الجديد في مشاريع الطاقات المتجددة الكبيرة، فبلغ 94,7 بليون دولار (بارتفاع 30% عن 2009). لكن عند اعتبار الاستثمارات في مشاريع صغيرة، تكاد استثمارات الطاقة الشمسية تضاهيها إذ بلغت 86 بليون دولار عام 2010، بارتفاع 52 في المئة عن السنة السابقة.

وباستثمار 11 بليون دولار، أتت مشاريع الكتلة الحيوية وإنتاج الطاقة من النفايات في المرتبة الثالثة، سابقة الوقود

في مشاريع الطاقة المتجددة الصغيرة بنسبة 22 في المئة، لتبلغ 35,2 بليون دولار. إلا أن التعويض جاء عبر فورة من المشاريع الصغيرة، ومعظمها تركيب لاقطات شمسية على السطوح. وعزا مايكل ليبريك، رئيس مجلس إدارة مؤسسة بلومبرغ، ازدهار مشاريع الطاقة الشمسية الصغيرة في أوروبا الى تعرفات تغذية الشبكة العامة، خصوصاً في ألمانيا، إضافة الى هبوط حاد في كلفة النظم الفوتوفولطية.

ارتفعت استثمارات «القدرة الصغيرة الموزعة» في ألمانيا 132 في المئة الى 34 بليون دولار، وفي إيطاليا 59 في المئة الى 5,5 بليون دولار، وفي فرنسا 150 في المئة الى 2,7 بليون دولار، وفي الجمهورية التشيكية 163 في المئة الى 2,3 بليون دولار.

وهبط سعر النظم الفوتوفولطية لكل ميغاواط 60 في المئة منذ منتصف 2008، ما جعل الطاقة الشمسية أكثر تنافسية في عدد من البلدان المشمس.

ومع نهاية 2010، سارعت بلدان كثيرة لجعل تعرفات النظم الفوتوفولطية أقل سخاء. فتحررت إسبانيا والجمهورية التشيكية لادخال تخفيضات بمفعول رجعي على تعرفات التغذية لمشاريع قيد التشغيل الفعلي، وهذا ربما زعزع ثقة المستثمرين. وأعلنت بلدان أخرى، مثل ألمانيا وإيطاليا، عن تخفيضات في تعرفات المشاريع الجديدة، وهي خطوات منطقية تعكس الهبوط الحاد في تكاليف



سيدات يجففن التفاح والفلفل ومعجون الفلفل في مجففة شمسية في بلدة راشيا اللبنانية

منتجات أليمنتوس كامبيستين تباع عالمياً كمنتجات «صديقة للبيئة». وهناك تطبيقات أخرى تشمل نظم تجفيف الأسماك بالطاقة الشمسية، قيد التخطيط حالياً في ولاية كيرالا الهندية وفي سلطنة عمان. ومن العوائق التي يتعين حلها لتعميم نظم التكنولوجيات الحرارية الشمسية أن تتوافر بأسعار يتحملها المزارعون الصغار في البلدان الفقيرة.

تشمل الطبخ وتكييف الهواء وتسخين المياه. وكما هي حال النظم الحرارية الشمسية الأخرى، فإن إحدى العقبات في طريق التطبيق الواسع هي الحاجة إلى مساحة كبيرة للمعدات التي تلتقط ضوء الشمس لإنتاج البخار الذي تحتاج إليه المحطة.

تجفيف المحاصيل شمسياً

يتحول المزارعون في البلدان النامية بشكل متزايد إلى الطاقة الشمسية لتصنيع الفواكه التي تنتجها أراضيهم. ومن لبنان إلى أوغندا إلى غواتيمالا، تحل الطاقة الشمسية مكان الوقود الأحفوري لتجفيف المحاصيل الطازجة، التي توضع بعد ذلك وتصدر إلى أسواق محلية أو خارجية.

في حالة شركة أليمنتوس كامبيستين للفواكه والخضار والمكسرات المجففة في غواتيمالا، شكل ارتفاع سعر غاز البروبان أكثر من 35 في المئة من التكاليف التشغيلية، إلى أن بدأت التجفيف بواسطة الطاقة الشمسية. ومن حسنات هذه التقنية عدم الحاجة إلى شبكة أنابيب لنقل الغاز وعدم حصول تسربات تشكل خطراً. وهناك فائدة أخرى غير مباشرة هي القيمة المضافة، فقد أصبحت

رخيص الكلفة، ولكن أثرت مخاوف حول كثرة الرماد المتخلف وشدة استهلاك المياه في بعض هذه الوحدات. وقد تمكنت شركة هندية من تحويل «الفحم» المتخلف إلى عيدان بخور، ما زاد هوامش أرباحها. المهم ألا يأتي إنتاج الطاقة على حساب الغذاء، فيصبح الرز لقيماً أو يتوسع إنتاجه لهذا الهدف على حساب محاصيل أخرى.

طبخ على الشمس

عندما يتم تحضير وجبة طعام لآلاف أو عشرات آلاف الأشخاص، يبرز الطبخ على البخار بواسطة الطاقة الشمسية حلاً مناسباً. وهو حقق تقدماً كبيراً خلال السنتين الماضيتين، وبدأ يأخذ طريقه بشكل متزايد إلى مطاعم الشركات والمدارس وحتى الفنادق في المدن الصغيرة، حيث هناك متسع.

أقيم أكبر نظام طبخ بالطاقة الشمسية في العالم، حيث يتم تحضير 50 ألف وجبة يومياً، في معبد شيردي بولاية مهاراشترا الهندية. ويجري نشر هذه النظم أيضاً في بعض البلدان الأفريقية. وتقدر فترة استرداد النفقات بنحو ثلاث سنوات. وثمة مشاريع تجريبية تتوخى «الاستغلال المتكامل للطاقة الشمسية» بحيث

التعهد بها بعد الأزمة المالية.

وانخفضت أسعار أسهم الطاقة النظيفة عام 2010، إذ هبط مؤشر ويلدرهيل للابتداع العالمي في الطاقة الجديدة (NEX) بنسبة 14,6 في المئة، ومؤشرات أسواق الأسهم الأوسع الضعيفة الأداء بأكثر من 20 في المئة. هذا الهبوط عكس قلق المستثمرين حيال فرط إنتاجية الصناعة، وتخفيضات برامج الدعم، ومنافسة محطات الطاقة التي تعمل بالغاز الطبيعي الرخيص الثمن.

وأدى انخفاض سعر الغاز الطبيعي، الذيراوح بين 3 و5 دولارات لكل مليون وحدة حرارية BTU خلال معظم العام 2010، إلى الحد من نمو الطاقات المتجددة. فقد كان سعر الغاز الطبيعي أقل كثيراً مما كان في منتصف العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، قبل أن يبلغ الذروة عند 13 دولاراً عام 2009. وهذا أعطى مولدي الطاقة في الولايات المتحدة وأوروبا وأمكاكن أخرى حافزاً لبناء المزيد من المحطات العاملة بالغاز، وأضعف شروط اتفاقات شراء الطاقة من مشاريع الطاقة المتجددة.

تعليقاً على هذه التطورات، لفت رئيس معهد فرانكفورت للتمويل والإدارة أودو ستيفنز إلى أن صناعة التمويل والاستثمار ما زالت تتعافى من الأزمة المالية الأخيرة، ومع ذلك استمر التزامها بالطاقات المتجددة، ما يثبت إيمانها القوي بإمكانات هذه الاستثمارات.

الحيوي الذي شهد ازدهاراً سابقاً فبلغت استثماراته 20,4 بليون دولار عام 2006 لكنها هبطت دراماتيكياً إلى 5,5 بليون دولار عام 2010.

تشكل المشاريع الكهرمائية الكبرى القطاع الأكبر للطاقة المتجددة التي هي قيد التشغيل في أنحاء العالم، إذ ولدت نحو 945 جيغاواط عام 2008 وفق تقديرات وكالة الطاقة الدولية. وتقدر مؤسسة بلومبرغ لتمويل الطاقة الجديدة أن نحو 27,1 جيغاواط من قدرة المشاريع وضعت قيد التشغيل عام 2010، وهذا يقل عن أرقام توليد الكهرباء بطاقة الرياح والطاقة الشمسية، لكنه يفوق كثيراً التوليد بواسطة الطاقة النووية. وإذا كان معدل كلفة كل ميغاواط 1,7 بليون دولار، فهذا يعني أن محطات كهرمائية كبرى بقيمة 46 بليون دولار بدأت العمل العام الماضي. ومن بين المشاريع الكهرمائية الكبرى التي أنجزت خلال 2010 مشروع نام ثيون 2 في لاوس الذي بلغت قدرته 1070 ميغاواط، ومحطة جينانكيوا في الصين بقدرة 2,4 جيغاواط، وسد تانا بيليس في إثيوبيا بقدرة 160 ميغاواط.

القفزات المؤوية الأكثر حدة في مجموع الاستثمار حدثت في المشاريع الصغيرة، بارتفاع 91 في المئة خلال سنة إلى 60 بليون دولار، وفي مشاريع الأبحاث والتطوير التي تمولها الحكومات بارتفاع 121 في المئة إلى 5,3 بليون دولار، مع تلقي القطاع المزيد من أموال «الحافز الأخضر» التي تم



العامة على نطاقين تجاريين، بقدرة 550 ميغاواط في مصر و280 ميغاواط في المغرب، فيما يجري تشغيل محطات رياح مستقلة لتطبيقات صغيرة في الأردن والمغرب وسورية.

يقع جزء كبير من المنطقة العربية ضمن ما يسمى «حزام الشمس»، الذي يستفيد من معظم أشعة الشمس الكثيفة الطاقة على الكرة الأرضية، من حيث الحرارة والضوء على السواء. وتتراوح مصادر الطاقة الشمسية في البلدان العربية بين 1460 و3000 كيلوواط ساعة في المتر المربع في السنة. ويُستعمل توليد الطاقة الشمسية الذي يستخدم التكنولوجيا الفوتوفولطية في عدة تطبيقات مستقلة، خصوصاً لضخ المياه والاتصالات السلكية واللاسلكية والإضاءة في مواقع نائية. ويوجد أكبر برنامج فوتوفولطي عربي في المغرب، حيث تم تركيب 160 ألف نظام طاقة شمسية منزلي في نحو 8 في المئة من البيوت الريفية بقدرة إجمالية تبلغ 16 ميغاواط. وتطورت تطبيقات الضخ الفوتوفولطي نسبياً في تونس حيث بلغ إجمالي القدرة الذرية 255 كيلوواط.

تحقق سخانات المياه الشمسية درجات مختلفة من الاحتراق السوقي، وهي حالياً أكثر نجاحاً في القطاعين السكني والتجاري في مصر والأردن ولبنان والمغرب وفلسطين. و«جدير بالذكر أن سخانات المياه الشمسية هي أكثر استعمالاً في البلدان العربية التي توجد لديها موارد هيدروكربونية قليلة نسبياً أو لا توجد.

ولدى بلدان الخليج وشمال أفريقيا امتدادات واسعة من المناطق الصحراوية التي يسطع فيها ضوء الشمس. وحتى الآن، تكاد قدرة الطاقة الشمسية المركبة لا تذكر، إذ هناك أقل من 3 ميغاواط من الطاقة الفوتوفولطية في السعودية وقدرة مركبة تبلغ 10 ميغاواط في الإمارات. ولا توجد حتى الآن محطات طاقة شمسية بالحرارة المركزة (CSP) في المنطقة، لكن بعض البلدان أعلنت عن خطط للاستثمار في هذه المحطات.

ويجري إنشاء مشروع طاقة حرارية شمسية يدعى «شمس 1» بقدرة 100 ميغاواط في مدينة مصدر في أبوظبي، التي باشرت أيضاً عملية طرح مناقصة لمحطة فوتوفولطية موصولة بالشبكة العامة بقدرة 100 ميغاواط ذروة. وفي السعودية، أرسى مركز الملك عبدالله للدراسات والبحوث البترولية عقداً لإنشاء نظام فوتوفولطي بقدرة 3 ميغاواط ذروة، وأرست أرامكو عقداً لإنشاء محطة فوتوفولطية مركبة على ظلّة بقدرة 10 ميغاواط ذروة في الظهران، وهي ستكون أكبر محطة فوتوفولطية تركيب على ظلّة في العالم. وأطلقت حكومة عُمان دراسة لتطوير محطة طاقة شمسية بقدرة 150 ميغاواط. وفي البحرين، تطور الهيئة الوطنية للنفط والغاز مشروعاً لتركيب نظام فوتوفولطي شمسي موصول بالشبكة بقدرة 20 ميغاواط.

إضافة إلى ذلك، تجري مصر تجارب لتشغيل محطة طاقة شمسية مختلطة ذات دورة مؤتلفة بقدرة إجمالية مقدارها 140 ميغاواط في الكريما قرب القاهرة، منها طاقة شمسية خالصة بقدرة 20 ميغاواط. ويتم إنشاء المزيد من محطات الطاقة الشمسية الهجينة (هايبريد) ذات الدورة المؤتلفة في الجزائر والمغرب، وأجريت دراسات جدوى لمحطة مماثلة في الكويت. وأعلنت قطر عن خطة طموحة، لكن لم

نفط وغاز وفحم... ونووي للعرب

في البلدان العربية حالياً نحو 60 مليون فرد يعوزهم الوصول إلى خدمات طاقة يمكنهم تحمل نفقاتها. ومن دون الوصول إلى الطاقة، تتعرض فرصهم في تنمية اقتصادية وتحسين مستويات معيشتهم لقيود صارمة.

أدى قطاع الطاقة في المنطقة العربية دوراً حاسماً في التنمية الاجتماعية-الاقتصادية. وكانت عائدات النفط والغاز، التي قدرت بـ 571 بليون دولار عام 2008، المصدر الرئيسي للدخل في معظم البلدان العربية، خصوصاً في منطقة الخليج. ووفقاً لصندوق النقد العربي، يشكل قطاع النفط والغاز نحو 38 في المئة من مجمل الناتج المحلي الإجمالي العربي.



برج طاقة الرياح في باحة مدينة مصدر في أبوظبي.

وتظهر على السطوح منظومات الاقنات الشمسية

الطاقة النووية ليست جزءاً من مزيج توليد الطاقة في أي بلد عربي، لكن هناك خطاً للتعاقد مع مجموعات شركات متعددة الجنسيات لتأمين مشتريات محطات طاقة نووية وإنشائها.

تحظى المنطقة العربية بموارد طاقة متجددة ضخمة، رصدتها تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) لسنة 2011 الذي يصدر في تشرين الأول (أكتوبر) المقبل وعنوانه «الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير»، وجاء فيه أن لدى المنطقة العربية قدرة كهربائية مركبة تبلغ نحو 10,7 ميغاواط، وتوجد محطات كهربائية كبيرة في مصر والعراق، ومحطات صغيرة في الجزائر والأردن ولبنان وموريتانيا والمغرب والسودان وسورية وتونس. وقد بلغ إنتاج الكهرباء المائية عام 2008 ما يعادل 21 تيراواط ساعة.

وتم تسجيل معدل سرعة رياح مقداره 8-11 متراً بالثانية في خليج السويس في مصر، و5-7 أمتار بالثانية في الأردن، ما يجعل هذين الموقعين مناسبين لتوليد الكهرباء من الرياح. وتم تركيب وحدات طاقة رياح موصولة بالشبكة

أهداف الطاقة المتجددة في دول عربية

البلد	الأهداف
الجزائر	رياح: 100 ميغاواط بحلول 2015، حرارة شمسية: 170 ميغاواط بحلول 2015، فوتوفولطية شمسية: 5,1 ميغاواط بحلول 2015، توليد مشترك: 450 ميغاواط بحلول 2015، طاقة شمسية مركزة: 500 ميغاواط بحلول 2010
مصر	توليد طاقة متجددة: 20% بحلول 2020، بما في ذلك 12% من الرياح (نحو 7200 ميغاواط) و8% من المياه والفوتوفولطية الشمسية
الأردن	رياح: 600-1000 ميغاواط، فوتوفولطية شمسية: 300-600 ميغاواط، نفايات الى طاقة: 20-50 ميغاواط
الكويت	قدرة متجددة: 5% بحلول 2020
لبنان	قدرة متجددة: 12% بحلول 2020
ليبيا	رياح: 280 ميغاواط بحلول 2012 و1500 ميغاواط بحلول 2030، طاقة شمسية مركزة: 50 ميغاواط بحلول 2012 و800 ميغاواط بحلول 2030، فوتوفولطية شمسية: 150 ميغاواط بحلول 2030
المغرب	لاقطات مياه ساخنة شمسية: 400,000 متر مربع بحلول 2012 و1,7 مليون متر مربع بحلول 2020، رياح: 1440 ميغاواط بحلول 2015، مائية صغيرة: 400 ميغاواط بحلول 2015
فلسطين	قدرة متجددة: 20% بحلول 2020
تونس	رياح: 330 ميغاواط بحلول 2011، فوتوفولطية شمسية: 15 ميغاواط بحلول 2011، لاقطات مياه ساخنة شمسية: 740,000 متر مربع بحلول 2011

المصدر: تقرير «الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير»، المنتدى العربي للبيئة والتنمية، 2011

مستدامة من خلال مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة بالتعاون الوثيق مع منظمات اقليمية، بما فيها منظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا التابعة للأمم المتحدة.

وبالمثل، فإن القمة العربية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية التي عقدت في الكويت عام 2009 شددت حصاراً على تعزيز التعاون العربي في مجال الطاقة، خصوصاً في تحسين كفاءة الطاقة، ودعم أبحاث الطاقة، وتعزيز تطوير الطاقة المتجددة كوسيلة لتحقيق تنمية مستدامة.

اعتمدت بعض البلدان العربية سياسات وبرامج طاقوية متنوعة تستهدف الأبنية ووسائل النقل والصناعات. وتشمل هذه السياسات توجيهات تنظيمية واتفاقيات طوعية وحوافز.

حدد عدد من البلدان العربية أهدافاً للطاقة المتجددة، كما هو مبين في الجدول أعلاه. فأعلنت الحكومة اللبنانية مثلاً أنها ترمع الوفاء بمقياس محفظة الطاقة المتجددة البالغ

تحدد حتى الآن، لتنفيذ مشروع طاقة شمسية بقيمة بليون دولار. وهناك مشروع آخر غير عادي من حيث ضخامته هو مبادرة مغربية مقترحة بقيمة 9 بلايين دولار، تشمل تركيب 2 جيغاواط من قدرة الطاقة الشمسية لتلبية 10 في المئة من الطلب على الكهرباء في المغرب بحلول سنة 2020. علاوة على ذلك، اقترحت خطط لتوليد طاقة كهربائية شمسية في بلدان عربية للاستهلاك المنزلي والتصدير الى أوروبا. فقد أسست مجموعة شركات من الاتحاد الأوروبي «المبادرة الصناعية ديزرتيك» التي تهدف الى توليد نحو 550 جيغاواط من الكهرباء خلال السنوات الأربعين المقبلة، من تركيبات ستكون مواقعها بداية في الجزائر ومصر وليبيا والمغرب وتونس، ولاحقاً في المنطقة الممتدة من تركيا عبر الأردن وصولاً الى السعودية. وأعلن صندوق التكنولوجيا النظيفة التابع للبنك الدولي عن تمويل بمبلغ أولي مقداره 5,5 بليون دولار في كانون الأول (ديسمبر) 2009. وسوف تستعمل الكهرباء لتلبية الطلب المحلي وللتصدير الى أوروبا، بواسطة كابلات تيار مباشر عالية الفولطية تمتد تحت سطح البحر المتوسط. وهناك مبادرة هامة أخرى هي «الخطة الشمسية المتوسطية» المصممة لتطوير 20 جيغاواط من القدرة الكهربائية المتجددة بحلول 2020 جنوب البحر المتوسط، اضافة الى البنى التحتية الضرورية للربط الكهربائي مع أوروبا، تم إطلاقها عام 2008 ضمن نطاق «عملية برشلونة: الاتحاد من أجل البحر المتوسط (UfM)».

سياسات الطاقة العربية الراهنة

لاحظ تقرير «أفد» أن الاعتماد الكبير على الوقود الأحفوري يعني أن الاتجاهات الحالية في قطاع الطاقة العربي هي غير مستدامة. ويتطلب تحقيق أنماط أكثر استدامة لانتاج الطاقة واستهلاكها اعتماد سياسات طاقة خضراء لتقليل التعرض لأضرار اقتصادية، وتلبية ارتفاع كلفة الطلب بفعالية، وتخفيض تلوث الهواء، والتصدي للانبعاثات الكربونية. وقد تم التعهد بذلك على نحو مرض في «الاستراتيجية الاقليمية العربية للاستهلاك والانتاج المستدام» التي أقرها مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة، وهي حددت مجموعة من الأهداف الاستراتيجية، منها تحسين كفاءة الطاقة، وزيادة حصة الطاقة المتجددة في قطاع الطاقة، ونشر تكنولوجيات الطاقة المتجددة خصوصاً في المناطق الريفية والنائية.

ولكن الاستراتيجية ذاتها تحدد قائمة شاملة للتدخلات السياسية المطلوبة لتحقيق هذه الأهداف. وهذه تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، ادخال اصلاحات في سياسات الطاقة الحالية التي تؤثر في الأنظمة والحوافز التي تستخدم الاعانات المالية والضرائب والأسعار، تأخذ في الاعتبار التكاليف البيئية والاجتماعية، مع الحفاظ على الاعانات المالية للطاقة من أجل الفقراء، وتحسين كفاءة الطاقة، خصوصاً في الصناعات المسرفة في استهلاك الطاقة والنقل وتوليد الطاقة، وتعزيز تطوير تكنولوجيات الطاقة المتجددة على نطاق واسع، ودعم ادارة نوعية الهواء من خلال تخطيط حضري أفضل.

وتم بالفعل تأسيس شراكة للطاقة من أجل تنمية



كثير من البلدان والمناطق خلال السنوات الأخيرة. وقد حفزت الابداع وزادت الثقة والاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة، خصوصاً طاقة الرياح والطاقة الشمسية والوقود الحيوي (بيوفويل). وكان لهذه السياسات أكبر الأثر على طاقة الرياح، لكنها أثرت أيضاً في تطوير الطاقة الفوتوفولطية الشمسية والكتلة الحيوية والمحطات الكهرمائية الصغيرة. ويستمر الزخم القوي لتعرفات التغذية في أنحاء العالم حيث تسن البلدان سياسات جديدة أو تنقح السياسات الحالية. وفي المنطقة العربية، الجزائر وحدها هي البلد الذي سن حتى الآن سياسات تتعلق بتعرفات التغذية، في حين هي قيد الدرس في مصر ولبنان والسعودية والامارات وتونس واليمن.

وأستت بلدان قليلة في المنطقة صناديق خاصة للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة لكي تمول الاستثمارات مباشرة، وحددت المقاييس، وهي تقدم الدعم التقني من خلال الأبحاث والتعليم والتوعية الجماهيرية. وتم في لبنان مؤخراً تأسيس الحساب الوطني لكفاءة الطاقة والطاقة المتجددة (NEEREA) لتقديم الدعم المالي والتقني لمشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة في البلاد. ويعمل الحساب بالتعاون مع المصرف المركزي في لبنان لتقييم تطبيقات الهبات والقروض المنخفضة الفوائد الخاصة بهذه المشاريع. يوصي تقرير «أفد» بوجود تدليل عدد من العوائق السياسية والسوقية والاقتصادية من أجل ترويج الطاقة الخضراء عربياً. وأوصى البلدان العربية بما يأتي:

● إزالة العوائق الحالية التي تحول دون التحول الى نظام طاقة خضراء بما في ذلك انعدام الاستثمار في الأبحاث والتطوير وبناء القدرات وصنع السياسة المتكامل.

● اصلاح الاطار التشريعي والمؤسسي الحالي لتسهيل الانتقال الى اقتصاد أخضر.

● توفير نظام حوافز يشجع الاستثمار في تكنولوجيات كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة.

● تبني كفاءة الطاقة وإدارة الجانب المتعلق بالطلب والطاقة المتجددة كركن لسياسة طاقة جديدة، تبني على جهود منسقة تشمل الحكومة والقطاع الخاص والقطاع المالي والجهات المعنية الأخرى.

● تعديل أسعار الطاقة باستمرار لتعكس الكلفة الاقتصادية الحقيقية والندرة والكلفة الحدية الطويلة المدى والأضرار البيئية. وإصلاح أسعار الطاقة هو أداة فعالة لترشيد استهلاك الطاقة والتحول الى تنمية قليلة الكربون، ما يؤدي في الوقت ذاته الى زيادات كبيرة في الإيرادات الحكومية. ويجب إعادة تخصيص هذه الإيرادات لتعزيز التوسع في تكنولوجيات كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة.

● البدء في مناقشة سياسية لصياغة آلية مؤسسية جديدة لضمان انسجام سياسات الطاقة والمناخ في المنطقة العربية.

يدعو تقرير «أفد» البلدان العربية الى تبني برنامج اقليمي ضخم بعيد المدى لزيادة استعمال طاقة الرياح والطاقة الشمسية. هذا البرنامج من شأنه أن يساعد في تنويع الاقتصادات العربية ويضمن أمن امدادات الطاقة، في حين يضمن للبلدان العربية وضعاً مستداماً ورائداً في الأسواق كبلدان مصدرة للطاقة الخضراء.



Naps



CEDRO

نظم شمسية توفر طاقة لحماية أنابيب النفط من التآكل في الصحراء الليبية

منظومة لإنارة مدرسة الكفور الرسمية في جنوب لبنان بالطاقة الشمسية

12 في المئة بحلول سنة 2020. وتعتبر طاقة الرياح المصدر الأكثر جدوى اقتصادياً، حيث من المتوقع أن تستأثر في تونس بنحو 85 في المئة من حصة الطاقة المتجددة بحلول سنة 2020. ولدى مصر قدرة سنوية على توليد طاقة الرياح مقدارها 550 ميغاواط. وفي الأردن، يقدر أن نشر مصادر الطاقة المتجددة سوف يستأثر بنحو 10 في المئة من إنتاج الطاقة الرئيسية في البلاد بحلول سنة 2020.

تشجيع التحول الى مصادر الطاقة المتجددة

بالنسبة الى تركيب نظم طاقة متجددة، تؤدي الحوافز التي تخفض الكلفة الرأسمالية الأولية دوراً رئيسياً في تحفيز الطلب وتطوير سلسلة امدادات نشيطة. ويشجع الأن دعم سخانات المياه الشمسية في عدة بلدان عربية، بما فيها مصر ولبنان وتونس. وتتوافر هبات رأسمالية وحسوم تشجيعية وقروض منخفضة الفوائد واعفاءات من ضرائب القيمة المضافة لدعم التكاليف الأولية لشراء سخانات المياه الشمسية أو تركيبات الطاقة المتجددة. ولزيادة تبني إنتاج الطاقة المتجددة على نطاق واسع في البلدان العربية، هناك حاجة الى حوافز وسياسات لبيع الطاقة المتجددة الى الشبكة العامة وتخفيض أو إزالة الدعم عن الكهرباء والوقود الأحفوري.

تم تبني سياسة تعرفات التغذية على نطاق واسع في



نجيب صعب في سلسلة الرواد الخضر على سي إن إن:

طلاب لبنان يزرعون الأشجار في بلاد الأرز

والتنمية» الشهرية التي تصل الآن إلى 22 بلداً في أنحاء الشرق الأوسط، وهي أصبحت جزءاً من المنهج الدراسي في العديد من المدارس.

ويشير صعب إلى أنه يركز في عمله على الجيل الجديد والبرامج الإقليمية، «بعيدا عن السجلات المحلية، التي أصبحت هوية وطنية في بلدي. الأمل الوحيد الباقي هو في الجيل الجديد الذي نعمل معه».

ويشرح أحد الأطفال الذين جاؤوا للغرس شتلة: «نقوم بتنظيف سطح الأرض، ونحفر حفرة صغيرة، ثم نقطع كيس البلاستيك المحيط بالغرسة ونضعها في الحفرة ونهيل عليها التراب، ومن ثم نسقيها ونضغط على محيط الغرسة لإخراج الهواء من التربة».

الأكياس البلاستيكية والبذور ترسل إلى المدارس للمشاركة في كل أنحاء لبنان. ويتم تدريب المعلمين لضمان زرع البذور بالطريقة الصحيحة.

هكذا، التلاميذ موضع اهتمامه والتربية سلاحه. وواحدة تلو الأخرى، يحول نجيب صعب مدارس لبنان، جاعلاً البيئة جزءاً من الحياة اليومية، وموصلاً رسالته إلى جمهور عريض أيضاً من خلال سلسلة أفلام وثائقية تلفزيونية، ومن خلال المنتدى العربي للبيئة والتنمية الذي أصبح مركزاً للبرامج البيئية الخلاقة في العالم العربي.

ويؤكد صعب أنه «بعد أن تضع الحروب والثورات والنزاعات أوزارها، يبقى علينا أن نواجه الحقيقة، وهي أننا نحتاج أن نتنفس هواءً نقياً ونشرب ماءً نظيفاً، كما نحتاج إلى تربة صالحة لنزرع محاصيلنا الغذائية. لذلك، مهما حدث في لبنان وفي المنطقة من حولنا، لا يمكننا أن نتجنب العناية بالبيئة، لأنها مستقبلنا».

وسط الاضطرابات التي تعصف بالعالم العربي، يحاول الرائد البيئي اللبناني نجيب صعب إبقاء اهتمامه منصباً على ما يعتبره الأهم، وهو المستقبل المستدام.

وفي مدرسة علي قمة تلة تطل على بيروت، وهو موقع يكاد يكون مثالياً لثورة صعب الخضر، يحاول الناشط البيئي تحفيز طلاب إحدى المدارس في منطقة عين نجم على زراعة الأشجار كضمانة للمستقبل، في وقت تبدو الأجيال الأكبر سناً منهمكة في مشاكل اليوم.

تلاميذ مدرسة عين نجم يغرسون الأشجار تحت إشراف الرجل الذي أصبح شخصية رائدة في الحركة البيئية العربية. ويقول صعب لشبكة CNN إن «الهدف من المشروع هو إنشاء مشتل زراعي في كل مدرسة، وقد بدأنا قبل خمس سنوات مع 350 مدرسة في لبنان، والفكرة من ذلك تثقيف الشباب حول أهمية زراعة الأشجار ورعاية البيئة».

معلوم أن رمز لبنان الوطني هو شجرة الأرز، حتى أنها موضوعة على علم البلاد، لكن صعب يقول إن هذه الرمزية لم تترجم إلى أفعال في وطنه. ويضيف «كان لدينا أمل خلال سنوات الحرب الأهلية في لبنان أكثر مما لدينا الآن، لأننا كنا نحلم أن تتغير الأمور نحو الأفضل عندما تنتهي الحرب».

يتابع صعب: «هذه مبادرات من القطاع الخاص وعلى مستوى مدرسة أو جامعة أو منظمة، ولكن على مستوى الحكومة لا توجد خطة حقيقية لإنقاذ البيئة».

برنامج التشجير هذا واحد فقط من المشاريع البيئية لنجيب صعب. فهو أيضاً رئيس تحرير مجلة «البيئة

بدأت شبكة CNN
بث سلسلة من التقارير
حول أشخاص قادوا
مبادرات بيئية ناجحة
في مناطق مختلفة
من العالم. السلسلة
التي تحمل عنوان
«رؤاد خضر»
(Green Pioneers)
اخترت نجيب صعب،
رئيس تحرير مجلة
«البيئة والتنمية»
والأمين العام للمنتدى
العربي للبيئة
والتنمية، كراند
بيئي من المنطقة
العربية. وقد بثت
الشبكة التحقيق على
جميع قنواتها العالمية
والمحلية. هنا عرض
للتحقيق، الذي أجرته
ريما مكتبي، مأخوذ
عن موقع CNN
الإلكتروني

الصورتان مأخوذتان عن التلفزيون. النص والتحقيق على موقع CNN

http://edition.cnn.com/video/#/video/world/2011/07/21/maktabi.green.saab.lebanon.cnn?hpt=hp_mid



في السنة الدولية للغابات اغتيال غابة تونسية

نبيل زغدود (تونس)

استغلال ينصّ على إعادتها إلى مالكيها الأصلي بعد 30 سنة شريطة أن تسترجع الدولة مصاريفها. لكن ملاحظة النظام السابق في تمكينه من أرضه رغم رغبته في استغلال هذه المساحة، التي تقع على بعد عشرات الأمتار من أجمل شواطئ تونس، جعلته يلجأ إلى قانون الغاب لحلّ هذا الاشكال العقاري. فقام بدفع المال لمجموعة من الشبان كي يضرّوا النار في هذه الجنة التي تطلّ على مدينة قليبية في مشهد بانورامي خلّاب وتمتدّ إلى المنطقة الأثرية في كركوان.

وما يؤكّد هذه الفرضية اندلاع النيران من خمس جهات وفي التوقيت نفسه تقريبا، وهو ما أثبتته الصور الجوية. كما أنّ العميد المختار بن نصر من وزارة الدفاع رجّح فرضية العمل الاجرامي في هذا الحريق.

فرضية الجريمة تثبتتها أيضاً الانتهاكات التي سجلتها الإدارة العامة للغابات ضدّ هؤلاء المالكين الحاليين بتنفيذ مشاريع عقارية من شأنها أن تدرّ عليهم عائدات مالية كبيرة، ولو كان الأمر على حساب ثروة طبيعية لا يعوّضها

فضّل عدد من التونسيين، الذين رفعوا شعار الثورة يوماً واحداً فقط، أن يحتكّموا إلى قانون الغاب لتسوية ما لهم من إشكاليات عقارية مع الدولة. وخير دليل على ذلك الجريمة البشعة التي تعرّضت لها غابة دار شيشو التابعة إدارياً لمعتمدية كركوان من محافظة نابل، على بعد نحو 90 كيلومتراً جنوب شرق العاصمة تونس. لوحة غابية فريدة حولتها النيران إلى أرض جرداء تحزن الناظرين. فالحرائق التي اندلعت في 14 تموز (يوليو) الماضي، ولم تتم السيطرة عليها إلا بعد أسبوعين من الجهود المضنية، حوّلت 590 هكتاراً من شجر الصنوبر والكلتوس هباء منثوراً، تتطلب أكثر من نصف قرن لإعادتها إلى ما كانت عليه.

تحوم الشكوك حول «مواطن» كان قد ورث نحو 128 هكتاراً مؤجّرة للدولة منذ العام 1961، بمقتضى عقد



سلحفاة محترقة
في الغابة المتفحمة



اتجاهات الرياح التي سببت
انتشار الحريق في الغابة



وقفة احتجاجية

إحياء الغابة المقتولة حرقاً. وذلك بزرع شجيرات، دلالة على تمسكنا بالغابة وإعادتها إلى ما كانت عليه. لاقت هذه الحملة صدى طيباً لدى العديد من محبي البيئة، الذي قاموا بمساندة قوات الدفاع المدني والجيش والحرس الوطني في اخماد الحرائق. كما طالبوا بمحاسبة كل من سيثبت البحث تورطه في هذه الجريمة البشعة التي تزامن تنفيذها مع الاحتفال بالسنة الدولية للغابات. ويبدو أن «مافيا» الأزمات اختارت هذه السنة التي تشهد فيها تونس تغييرات على جميع الصعد. الدعوة موجهة الى الحكومة الانتقالية لتشديد العقوبات على كل من تسول له نفسه انتهاك حق المواطن في بيئة سليمة، والمس بما تبقى من المخزون البيئي الذي أنقذته الثورة من جشع بارونات كانوا يعملون على تدمير الشريط الساحلي والمخزون الغابي لجهة الوطن القبلي وخاصة لمدينة قليبية. والطريق لضمان الحقوق البيئية يمر حتماً عبر إدراج البيئة في الدستور الثاني للجمهورية التونسية. ■

«مال قارون». فتلك الغابة تحتوي على مخزون حيواني ونباتي فريد، محمي منذ سنة 1929 بمقتضى أمر صادر عن السلطات الفرنسية لحماية الجهة من الكثبان الرملية المتحوّلة وحماية المناطق الفلاحية المجاورة من التملح وحماية حقول البندورة (الطماطم) والفلفل والبطاطا وغيرها من المزروعات. وهي تحتوي على نحو 12 ألف هكتار من الصنوبر الحلبي والكلتوس والأكاسيا، تدرّ على ميزانية الإدارة العامة للغابات مئات الملايين. من حسن الحظ أن النيران لم تمتد إلى مركز لإكثار ثلاثة أصناف نادرة من الحيوانات البرية، هي سلحفاة البركة والقضاعة ونوع من السحالي، بقصد إطلاقها في مناطق غابية، إلى جانب منبت غابي عصري تم إحدائه قبل 10 سنين ضمن تعاون تونسي كندي. تحت شعار «هو يحرق وأنا أزرع» نظّم عدد من المتطوعين حملة عبر مواقع التواصل الاجتماعي موجّهة «إلى كل الذين يحملون حساً بيئياً جماً للمساهمة في

أسطول طيران الإمارات أكفأ 26% من المعدل العالمي

مجموعة الإمارات تقيّم أداءها البيئي

دبي - «البيئة والتنمية»

الطائرات، وإعادة تدوير 4,9 مليون كيلوغرام من نفايات المباني التجارية والسكنية.

● افتتاح بوابة دناتا للشحن رقم 5 كأول مستودع خال من الكربون في الشرق الأوسط.

● زراعة 175 ألف شجرة محلية في محيط منتجع وسبا وولغان فالي في أستراليا، الذي تملكه مجموعة الإمارات والحائز على شهادة «صفر كربون».

● إدخال تحسينات على أنظمة الحياة البرية الحيوانية والنباتية من خلال رعاية محمية دبي الصحراوية، التي تعادل مساحتها 5 في المئة من إجمالي المساحة البرية لإمارة دبي.

● فوائد ناجمة عن افتتاح محطة مترو دبي في المقر الرئيسي لمجموعة الإمارات.

● الفوز بجائزة السياحة المسؤولة في الشرق الأوسط لسنة 2010 ضمن جوائز السفر العالمية.

وقال أندرو باركر، نائب رئيس طيران الإمارات للشؤون البيئية والدولية والعامّة وصناعة الطيران: «لا يعتبر هذا التقرير مجرد مادة تبرز أداء المجموعة، بل هو معيار لقياس نجاحنا في جميع ما نقوم به مستقبلاً. وسواء تعلق الأمر بطيران الإمارات أو بعمليات دناتا لمناولة الركاب أو بأي من شركائنا، فإن مجموعة الإمارات تركز كامل جهودها على رفع الكفاءة البيئية للحد من تأثير عملياتنا على البيئة».

أظهر أول تقرير بيئي شامل لمجموعة الإمارات أن كفاءة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن عمليات «طيران الإمارات» أفضل بنسبة 26 في المئة من معدل صناعة الطيران العالمية.

هذا التقرير المدقّق، الذي يغطي السنة المالية 2010 - 2011، قدم تحليلاً لبيانات الأداء البيئي للأنشطة المتنوعة التي تمارسها مجموعة الإمارات، بما فيها عمليات طيران الإمارات، ودناتا للشحن، وأعمال المناولة الأرضية، فضلاً عن سلسلة متنوعة من الأنشطة التجارية، مثل مركز طيران الإمارات الهندسي ومركز الإمارات لتموين الطائرات. وهو ركز على إبراز الآثار البيئية لعمليات المجموعة، وإيجاد أفضل الممارسات البيئية لتحسين أداء موظفيها البالغ عددهم نحو 60 ألف موظف.

أظهر التقرير نجاح المجموعة في تحقيق الآتي:

● بلغ معدل كفاءة التقليل من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون 0,75 كيلوغرام لكل طن كيلومتر، أي أفضل بنسبة 26 في المئة من المعدل المعتمد لدى «آياتا» وهو 1,02.

● وصل معدل كفاءة استهلاك الوقود إلى 4,12 ليتر لكل 100 كيلومتر مقعدي.

● إعادة تدوير 3,3 مليون كيلوغرام من النفايات الناجمة عن الرحلات الجوية من قبل دناتا ومركز الإمارات لتموين



محمية صحراوية في دبي ومنتج للسياحة البيئية في أستراليا



نزهة على الخيل في منتجع وولغان فالي

ساهمت مجموعة الإمارات بصورة فعالة في تأسيس وإدارة ورعاية محمية دبي الصحراوية، منذ تأسيسها في العام 2003 لحماية الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض وللحفاظ على الأنظمة البيئية والتقاليد الصحراوية. وهي تؤوي نحو 400 رأس من المها العربي الذي انقرض سابقاً من صحراء الإمارات، و43 نوعاً من الثدييات والزواحف وأكثر من 120 نوعاً من الطيور و57 نوعاً من النباتات. واستثمرت مجموعة الإمارات أكثر من 125 مليون دولار أسترالي لإنشاء منتجع وسبا وولغان فالي، الذي صمم وفق مبدأ المباني الخضراء، ويقع على مسافة 100 كيلومتر إلى الشمال الغربي من مدينة سيدني. وقد أصبح عام 2009 رائداً عالمياً في السياحة المستدامة باستحقاقه شهادة «صفر كربون» CarbonZeroCert وبات أول منشأة فندقية في العالم تنال هذا الاعتماد العالمي.

يتمثل أضخم استثمار لمجموعة الإمارات من أجل تحقيق أفضل أداء بيئي في مواصلة رفق أسطول طيران الإمارات بأحدث الطائرات التي تتميز بالكفاءة في استهلاك الوقود، ما يؤدي إلى خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وبلغ متوسط عمر أسطولها 6,4 أعوام، أي أقل من نصف متوسط صناعة الطيران العالمية البالغ 13,8 عاماً (حسب أياتا 2011). وتقدم طيران الإمارات في التقرير معياراً جديداً لقياس الضجيج يتمثل في عاملين: عامل درجة الضجيج عند الإقلاع وعامل درجة الضجيج عند الهبوط. ويعتمد هذان العاملان على كفاءة الطائرة في استهلاك الوقود، والوزن الصفري للوقود، ومسافة الرحلة، ودرجة الضوضاء المتوقعة فوق مساحة معينة من الأرض. وتلبي جميع طائراتها الأحكام الصارمة لأنظمة الإيكافو في ما يتعلق بالضجيج.

ويتجلى التزام المجموعة برفع كفاءة الوقود، على سبيل المثال، من خلال مشاركة طيران الإمارات أخيراً في برنامج الشراكة الاستراتيجية لدول المحيط الهندي للحد من الانبعاثات (INSPIRE). وذلك بتشغيل رحلتين اختباريتين، الأولى من دبي إلى بريسيبين في أستراليا، والثانية من بيرث في أستراليا أيضاً إلى دبي. وتهدف المبادرة إلى قياس تأثير «الرحلة المثالية» على البيئة، وقد وظفت طيران الإمارات فيها عدداً من التدابير للحد من استهلاك الوقود وتقليل الانبعاثات الغازية. من ذلك التقليل من زمن تأخير الطائرة على الأرض وسيرها على مدرج المطار، والإقلاع السريع، واتباع صعود وهبوط تدريجيين، واتخاذ أفضل المسارات اعتماداً على تقارير الطقس والحالة الجوية السائدة.

وتجّلت نتائج هاتين الرحلتين في توفير أكثر من 6250 ليتر من الوقود، وأكثر من 16 طناً من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وتقدر التأثيرات المتوقعة لمثل هذه العمليات على مدى خمس سنوات بتحقيق وفورات تصل إلى 9,6 مليون ليتر من الوقود، و24268 طناً من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على هاتين الوجهتين تحديداً. وبحساب 63 رحلة أسبوعياً سنة 2011، فإن الوفورات لمدة سنة واحدة تقدر بنحو 2,47 مليون ليتر من الوقود، بالإضافة إلى 6850 طناً من ثاني أكسيد الكربون.

وقد شكلت رحلتا إنسباير أحدث مثال على المشاركة في هذه الجهود. وكانت طيران الإمارات بادرت إلى تشغيل أولى رحلاتها الاختبارية ذات الانبعاثات المنخفضة عام 2003. وهي عملت مع جهات أخرى في الصناعة لإطلاق مبادرة «المسارات المرنة» فوق المجال الجوي لأفريقيا وآسيا وأستراليا.

تعمل طيران الإمارات، عند تطبيق مبادرات مثل إنسباير، بالتعاون مع مجموعة من الجهات المعنية، بما فيها هيئة مطارات دبي، خدمات دبي للملاحة الجوية، الهيئة العامة للطيران المدني في الإمارات، مركز الشيخ زايد للملاحة الجوية، الإدارة العامة للأرصاد والملاحة الجوية في سلطنة عمان، هيئة مطارات الهند، شركة مطارات المالديف، خدمات المطارات والطيران المدني في سريلانكا، الخدمات الجوية في أستراليا، مطار بريسيبين ومطار بيرث، خدمات الملاحة والحركة الجوية في جنوب أفريقيا،



مسار رحلة طيران الإمارات من دبي إلى بريسيبين يوم 16 يوليو (تموز) 2011. يظهر الخط الأحمر المسار التقليدي، والخط الأزرق مسار الرحلة المثالية

وزارة المواصلات في أوزبكي، بالإضافة إلى عدد كبير من الموظفين والوكالات الحكومية.

تبرز أهمية تقرير الأداء البيئي مستقبلاً في ضخامة عمليات مجموعة الإمارات عبر العالم. لذلك ركز التقرير الأول على أنشطة المجموعة في دبي، التي تحتضن غالبية العمليات في ما يتعلق بالبصمة الكربونية. وتعتزم المجموعة توسيع نطاق التقرير في السنوات المقبلة ليشمل أكبر عدد ممكن من العمليات الخارجية.

يمكن الاطلاع على التقرير كاملاً من خلال الموقع الإلكتروني www.emirates.com/english/environment/reports/reports.aspx

العالم العربي يشتري ثلث القمح العالمي

أمن الرخيف



جورج حداد (مجموعة البنك الدولي)

وتخفيض التعرض لتقلبات سريعة في أسواق السلع. وهذا ما يدفع البنك الدولي إلى القيام بعمله الجديد تحضيراً لندوة التنمية العربية الأولى في الكويت في آذار (مارس) 2012، مع تركيز على الأمن الغذائي.

يختلف مفهوم الأمن الغذائي عن مفهوم الاكتفاء الغذائي. وسعيًا لتحقيق الأمن الغذائي، تزرع البلدان أحياناً محاصيل تستطيع استيرادها بكفاءة أكثر وأسعار أرخص، وهذا غالباً يهدد موارد ثمينة مثل المياه. وقد استُنزفت طبقات المياه الجوفية «المتحجرة» في العالم العربي سعيًا لزراعة القمح في الصحراء، فيما الخيار الأفضل، بحسب لامبيني، هو الشراء بذكاء من الأسواق العالمية. وهذا الشراء الذكي هو الاتجاه الراسخ الذي اخترته السعودية قبل بضع سنوات، إذ بات إنتاجها من القمح أخذاً في الانخفاض بشكل حاد فيما هي تبني مخزوناً. لكن الأمن الغذائي يعني تحسيناً فعالاً في الإدارة اللوجستية لسلاسل إمدادات المستوردات الغذائية، وموازنة أسعار القمح وتخزينه، والبيئة السياسية المرافقة. وأوضح لامبيني أن «التحدي الآن لبقية العالم العربي هو العمل لجعل هذه السلسلة كفوءة. إنها ما زالت حالة تخزين للأوقات العجاف. ومن الناحية السوقية، هذا يعني أيضاً استعمال المخزونات للحد من ارتفاع الأسعار. وإذا استطاع مشتر كبير كالعالم العربي أن يتدبر أمره ويبني مخزوناً ضخماً بما ينسجم مع طموحاته الراهنة، فإن التأثير التخفيفي على تقلب الأسعار العالمية قد يكون هو مساهمة العالم العربي في تحسين الأمن الغذائي العالمي».

وذلك لا يمكن تحقيقه خلال فترة قصيرة، لأن تصاعداً في الطلب سوف تكون له نتيجة غير مرغوبة هي دفع أسعار القمح إلى مستويات أعلى. والوسيلة الأساسية هي المنظور البعيد، أي تحضير البنية التحتية حالياً لبناء مخزونات على نحو بطيء وجيد الإدارة. ■

يشتري العالم العربي حالياً نحو ثلث القمح المسوق في العالم، ويتوقع أن تزداد النسبة إلى نحو 40 في المئة خلال العقد المقبل. ومرة أخرى، هناك قلق عالمي متنام حول الزيادات في أسعار الغذاء نظراً إلى أن بعض أسعار السلع الغذائية، خصوصاً القمح، تخطت المستويات التي سادت أثناء الأزمة الغذائية عام 2008. هل هناك من رابط؟ نعم، ثمة رابط، وقد يكون إيجابياً جداً بالنسبة إلى العالم بأسره إذ أدارت البلدان العربية احتياجاتها بشكل سوي خلال السنوات المقبلة. يقول جوليان لامبيني، اختصاصي الأمن الغذائي في البنك الدولي: «إن إدارة الشراء والنقل والتخزين والتوزيع عمل معقد جداً، حتى بالوسيلة الأكثر كفاءة والأقل كلفة. وفي الجوهر، بالنسبة إلى سلعة بهذه الأهمية للعالم العربي كالقمح، لذلك أبعاد ضخمة».

ويشرح لامبيني ذلك قائلاً إن هناك اتجاهاً لافتاً يظهر أن البلدان العربية تخزن المزيد من القمح (معدل التخزين في العالم العربي حالياً نحو ثلاثة أشهر). لكن سلاسل إدارة السلع والبنية التحتية لكل شيء، من المناولة في الموانئ إلى التخزين، تتطلب تحسيناً إلى أبعد الحدود لتتماشى مع هذا الاتجاه المتصاعد. وإذا قام جهد جماعي في أنحاء العالم العربي لتغيير هذا الاتجاه، فسوف يسفر عن مخزونات قمح أكبر وأرخص ثمناً من شأنها، نظراً إلى شهية العالم العربي لمستوردات القمح، أن تساعد في تخفيف سرعة تقلب سعر القمح خلال أوقات الشح.

الارتفاع الحاد في الأسعار حالياً وما يرافقه من سوء تغذية وفقير، وتحديات الأمن الغذائي في عدد من البلدان، تؤكد الحاجة إلى إدارة وجوه التأثير بصدمة أسعار الغذاء. وذلك من خلال تطوير استراتيجيات شاملة، بما فيها تقوية شبكات الأمان لأفقر الناس وتعزيز الإنتاج المحلي للغذاء

خوسيه مارييا فيغيريس وأندرو ستير يتحدثان في الجلسة الافتتاحية مؤتمر أفد حول الاقتصاد الأخضر يجتذب قادة عالميين

للتنمية الدولية، ومحمود أبو زيد رئيس المجلس العربي للمياه، إلى جانب أكثر من 30 وزيراً ومسؤولاً. وأشار الأمين العام للمنتدى نجيب صعب إلى أن مؤتمر 2011 سيقدم فرصة نادرة لمناقشة كيف يساهم التحول إلى الاقتصاد الأخضر في تحقيق تحول سلس في زمن التغيرات، وأضاف: «الاقتصاد الأخضر هو الوصفة العلاجية التي يقترحها المنتدى لتحقيق الربيع العربي الحقيقي»، مشدداً على أن المؤتمر يقدم فرصة لتبادل وجهات النظر بين المعنيين في المنطقة والعالم.

يشار إلى أن المؤتمر الذي سيعقد في بيروت في 27-28 تشرين الأول (أكتوبر) المقبل سيناقش تقريراً ريادياً بعنوان «الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير»، يقوم على إعداده مجموعة من أبرز الخبراء. ومن المتوقع أن يشارك في المؤتمر الإقليمي أكثر من 500 مندوب من أعضاء المنتدى، بالإضافة إلى مئات المراقبين والاعلاميين. وتعتبر التقارير السنوية التي يصدرها المنتدى المصدر الموثوق حول قضايا التنمية المستدامة في المنطقة.

بلايين دولار، للمساعدة في تحفيز أنماط اقتصادية خضراء. وقد نبأ الدكتور ستير لثلاثين عاماً مراكز قيادية في أوروبا وآسيا وأفريقيا في مجالات التنمية والسياسات الاقتصادية. مشاركته في المؤتمر تضيف بُعداً دولياً إلى النقاشات



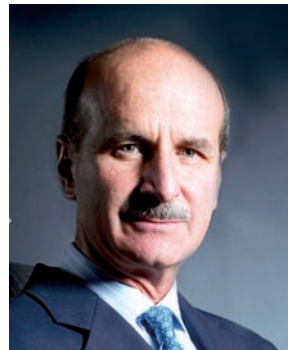
أندرو ستير
المبعوث الخاص لتغير المناخ
نائب الرئيس، البنك الدولي

الإقليمية. يشارك في المؤتمر أيضاً مجموعة من كبار مسؤولي صناديق التنمية، مثل عبد الوهاب البدر المدير العام للصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية، وسليمان الحربش المدير العام لصندوق أوبك

البيئة 2011

ARAB ENVIRONMENT 2011

ويتحدث في المؤتمر أيضاً ويشارك في مناقشاته الدكتور أندرو ستير



خوسيه مارييا فيغيريس
رئيس جمهورية كوستاريكا السابق
رئيس غرفة العمليات الكربونية

بصفته المبعوث الخاص للبنك الدولي حول تغير المناخ. ويشرف نائب رئيس البنك الدولي على البرامج الانمائية للبنك حول العالم في إطار مواجهة تحديات تغير المناخ. وهو مسؤول عن صناديق استثمارية قيمتها 6,5

أعلن المنتدى العربي للبيئة والتنمية «أفد» أن رئيس جمهورية كوستاريكا السابق الرائد العالمي في التنمية المستدامة خوسيه مارييا فيغيريس سوف يلقي الخطاب الافتتاحي خلال مؤتمر «أفد» السنوي المقبل. فيغيريس هو رئيس مجلس إدارة IJ Partners وهي شركة للاستثمار وإدارة الثروات مقرها جنيف وتستثمر في «الاقتصاد الواقعي»، كما أنه رئيس غرفة العمليات الكربونية التي تعمل على تطبيق حلول يحركها السوق لخفض الانبعاثات الكربونية. وهو الرئيس المؤسس لحملة الأمم المتحدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، والرئيس التنفيذي السابق لمنتدى دافوس الاقتصادي العالمي. وفي الجلسة الافتتاحية كلمة لرئيس الجمهورية اللبنانية العماد ميشال سليمان، الذي يعقد المؤتمر برعايته.

أفد في ورشة عمل اليونسكو حول الحماية الاجتماعية

وقد خصصت جلسة لمناقشة كيف الحماية الاجتماعية مع تحديات تغير المناخ، عُرض خلالها الشريط الوثائقي «البحر والصحراء» الذي أنتجه المنتدى، وأعقبه نقاش مع الأمين العام للمنتدى نجيب صعب، الذي تناول نتائج تقرير «أفد» حول أثر تغير المناخ على البلدان العربية. وتم الاتفاق على أن آليات الحماية الاجتماعية ضرورية من أجل تحضير الناس لمواجهة تحديات تغير المناخ، بما فيها شح المياه وإنتاج الغذاء والصحة والسكن.

شارك المنتدى العربي للبيئة والتنمية «أفد» في ورشة إقليمية نظمها اليونسكو في بيروت، بهدف تطوير القدرة البحثية في مجال الحماية الاجتماعية. شارك في الورشة 40 باحثاً في العلوم الاجتماعية وعدد من صانعي السياسة، ناقشوا أدوات سياسية لتخفيف حدة الفقر وإدارة المخاطر في المجتمعات الفقيرة والهشة، بما في ذلك الضمان الاجتماعي وحماية موارد الرزق وشبكات الأمان.

أفد في مؤتمر المياه المتوسطي

عقد المؤتمر الختامي لمشروع المياه MELIA الذي يموله الاتحاد الأوروبي في أغادير بالمغرب في حزيران (يونيو) الماضي، تحت عنوان «الادارة المتكاملة لموارد المياه في البحر المتوسط: حوار نحو استراتيجية جديدة»، وكان «أفد» ومجلة «البيئة والتنمية» بين المشاركين. وقد عُرض فيلم «أفد» الوثائقي بعنوان «القطرة الأخيرة» في جلسة خاصة، فألقى الضوء على وضع المياه في المنطقة العربية. استضاف المؤتمر معهد الحسن الثاني للهندسة الزراعية والطب البيطري.

تمويل أخضر في الإسكوا

شارك المنتدى العربي للبيئة والتنمية في اجتماع إقليمي حول التمويل الأخضر نظمتها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (إسكوا) بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة «يونيب». ناقش الاجتماع السياسات الاقتصادية الداعمة للتحوّل إلى اقتصاد أخضر في المنطقة العربية. وشارك فيه ممثلون لوزارات المال والتخطيط والاقتصاد والبيئة في عدة دول عربية. لكن لوحظ غياب القطاع المصرفي التجاري. ومن المواضيع التي نوقشت: الأطار المؤسسي، علم الاقتصاد البيئي، فرض الضرائب، الاستثمار في الاقتصاد الأخضر، تأمين المشتريات المستدامة. وناقش أمين عام «أفد» نجيب صعب موضوع «الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير»، في سياق التعاون الإقليمي.

وشارك «أفد» أيضاً في اجتماع إقليمي حول الوظائف الخضراء، نظمه المكتب الإقليمي لمنظمة العمل الدولية (ILO) وإسكوا. وتم الإعلان أن المكتب وإسكوا سوف ينظمان، بالاشتراك مع «أفد»، ورشة عمل حول الوظائف الخضراء، كجزء من الجلسات الموضوعية الخاصة أثناء مؤتمر «أفد» السنوي في تشرين الأول (أكتوبر) المقبل.

دراسات أفد مرجع لتقارير التنمية الإقليمية والدولية

بعنوان «البيئة العربية: تحديات المستقبل» وتقرير «التنمية البشرية العربية» للعامين 2009 و2010 برعاية برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، اللذين «أبديا اهتماماً خاصاً بالتحدي البيئي الذي تواجهه البلدان العربية، وعرضاه بالتفصيل على أنه أول سبعة تهديدات للأمن البشري العربي. وفيهما تطابق كبير مع تقرير أفد للعام 2008... وقد أقر قائمة توصيات مماثلة لتلك الصادرة عن أفد... مكررين انتقادات وتوصيات أفد».

تصف الورقة أيضاً الرابط بين تقرير «أفد» للعام 2008 وتقرير «التوقعات البيئية للمنطقة العربية» الذي أصدره برنامج الأمم المتحدة للبيئة عام 2010. وتخلص الورقة إلى أن التقارير التي ترعاها الأمم المتحدة والحكومات كثيراً ما تهمل قضايا الحوكمة والتربية البيئية ووسائل الإعلام، والأثر البيئي للزراعات المستمرة، وهي قضايا يضعها «أفد» في مرتبة عالية على أجندته الإقليمية. للنص الكامل للدراسة: <http://espacepolitique.revue.org/index1939.html>



استراتيجيات المهاداة الإطارية التي ينتهجها تختلف عن تلك التي تنتهجها المنظمات الحكومية المشتركة العربية. ومما جاء في الورقة: «يعتبر أفد أن تخفيف الجمهور مهم بشكل خاص. وعمله التثقيفي والمؤسسي الذي يتخطى الحدود القومية يبني على هوية ثقافية عربية مشتركة، وعلى الايديولوجيا القائلة بأن في إمكان العرب أن يعبروا عن أنفسهم جماعياً وليس فقط من خلال الحكومات الوطنية». وتتناول الورقة محتويات التقارير السنوية التي يصدرها «أفد» وتأثيرها عربياً ودولياً. وتشير إلى رابط بين تقرير «أفد» للعام 2008

نشرت L'espace politique، وهي مجلة علوم جيو-سياسية، في عددها الصادر في شباط (فبراير) 2011، ورقة بحثية بعنوان «قضايا بيئية متباينة في شرق البحر المتوسط: منظور تفسيري اجتماعي»، أعدها ستيفري شونفلد وجونثان روبين من كلية غلندن وجامعة يورك في كندا. وكان المنتدى العربي للبيئة والتنمية من المبادرات الإقليمية التي درست الورقة. وقد تساءل المؤلفان عما إذا كانت هذه المبادرات تتنافس، أم أنها جزء من عملية ديناميكية حيث تقوي إحداها الأخرى إيجابياً. تصف الورقة «أفد» إيجابياً، وتلاحظ أن



طيور الفلامنغو تتكاثر في محمية الوثبة

كشفت المسوحات التي قامت بها هيئة البيئة - أبوظبي أن طيور النحام الكبير (فلامنغو) بدأت تتكاثر مرة أخرى في محمية الوثبة في أبوظبي. وأكد فريق الباحثين أنها المرة الأولى منذ نحو عقد من الزمان تتم عملية تكاثر ناجحة لطيور

الفلامنغو في هذا الموقع. كما تبين وجود نحو 1600 طائر فلامنغو في المحمية، وصلت نسبة كبيرة منها إلى سن البلوغ والتكاثر. وسُجل العديد من الأعشاش المنتشرة في أماكن مختلفة حول بحيرة الوثبة، وتم إحصاء 90 فرخاً. وقالت رزان المبارك، الأمين العام لهيئة البيئة: «يعتبر تكاثر طيور الفلامنغو في المحمية دليلاً إضافياً على أن حماية مثل هذه المناطق يعد أمراً ضرورياً للمحافظة على التنوع البيولوجي في إمارة أبوظبي». وأضافت: «برامج الهيئة لراقبة ورصد الطيور البحرية تتيح متابعة هجرة الطيور، وأنماط حياتها، وتساعد في توفير موائيل صحية ومناسبة لهذه الطيور الهامة». وقد قامت هيئة البيئة - أبوظبي بتركيب أجهزة تتنوع عبر الأقمار الصناعية لستة من طيور الفلامنغو خلال الفترة 2005-2010.

هيئة البيئة - أبوظبي عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

حملة المليون نشاط بيئي في الكويت

حازت الجمعية الكويتية لحماية البيئة شهادة تقدير من منظمة يوم الأرض العالمية، لجهودها وأنشطتها البيئية المتميزة، التي توجت بإطلاق حملة المليون نشاط بيئي في دولة الكويت، كمشاركة بحملة المليار نشاط بيئي التي أطلقتها المنظمة. وأوضح رئيس الجمعية محمد الأحمد أن مشروع المليون نشاط بيئي يقام بالتعاون مع عدد من الجهات العامة والخاصة والأهلية، إضافة إلى جماعات تطوعية معنية بالبيئة، وأعلن تسجيل نحو 375 ألف نشاط بيئي في الكويت منذ إطلاق الحملة.

الجمعية الكويتية لحماية البيئة عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

جائزة لمصباح فيليبس الكفوء



2009، ولكن تم إخضاع اللمبة المشاركة لاختبارات ميدانية كثيرة في ظروف حرارة ورطوبة عاليتين وظروف أخرى لمدة 18 شهراً، إلى أن تم اعتماد هذه اللمبة كفاتحة في المسابقة.

فيليبس عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

فازت شركة فيليبس العملاقة بأول جائزة «L» من دائرة الطاقة الاميركية في المسابقة التي أطلقتها لإنتاج لمبة ذات كفاءة عالية، وكلفة قليلة، وتصدر كمية الضوء التي تصدرها اللمبات الاعتيادية.

بلغت قيمة الجائزة 10 ملايين دولار، وقد نجحت الشركة في صنع بديل للمصباح التوهج باستخدام تقنية LED.

اللمبة الجديدة تستخدم 10 واط من الطاقة فقط مقارنة بـ 60 واط تستخدمه اللمبات التوهجة. ويعتبر هذا توفيراً بمقدار 83 في المئة.

وبحسب الإحصاءات، اذا استخدمت جميع المنازل في الولايات المتحدة هذه اللمبات الجديدة فسيكون التوفير في الأموال المصروفة على الطاقة المستهلكة نحو 4 بلايين دولار سنوياً.

يذكر أن فيليبس شاركت في هذه المسابقة منذ عام

نفط الهلال: تحديات المباني الخضراء



مصدراً للتلوث، لكنها تُعتبر كذلك نظراً إلى استخدام الوقود الأحفوري والطاقة التقليدية، وبالتالي تضمن معالجة أساس التلوث تسهيل معالجة الآثار.

نفط الهلال عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

اقتصار تطبيق المعايير الجديدة على المباني الجديدة وصعوبة تطبيقها على المباني القديمة نظراً إلى انخفاض الجدوى.

ونبّهت «الهلال» إلى التحديات الخاصة بأولويات الاستثمار والإنفاق لدى الدول والمجتمعات، خصوصاً الفقيرة. وشددت على أن التحدي الأهم يتمثل في الأسباب لا النتائج، إذ إن المباني ليست

في المنازل.

أما من الناحية العملية، فإن مبدأ تطبيق معايير المباني الخضراء على المباني القائمة والجديدة سيرفع الكلفة مع بقاء العوائد ثابتة، في حين يصعب قياس الآثار الإيجابية لذلك على مستوى المستثمرين من الأفراد والشركات والمالكين. ومن التحديات التي تقف أمام استمرار التطور،

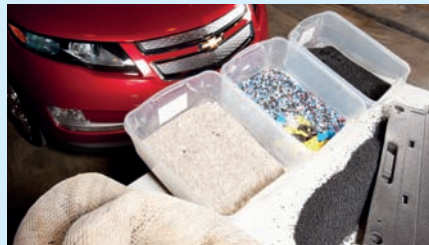
أكد تقرير لشركة «نفط الهلال» أن فوائد تطبيق معايير المباني الخضراء على المباني القائمة، وتلك التي في طور البناء، لا يمكن إنكارها من الناحية النظرية. ذلك لأن تكنولوجيا المباني الخضراء تؤمن يوماً مزيدياً من التقنيات التي تعمل لخفض استهلاك الطاقة الكهربائية ومياه الشرب وزيادة كفاءة الأجهزة الكهربائية المستخدمة

جنرال موتورز تحول حواجز النفط الى قطع سيارات

الاطارات ومواد التغليف المعاد تدويرها من مرافق جنرال موتورز الأخرى. قبل أن تباشر جنرال موتورز المشروع، كان الخياران الوحيدان للتخلص من الحواجز الملوثة بالنفط إما إيداعها في مطمر وإما حرقها لتوليد الطاقة. يقول جون برادبرن، مدير عمليات تقليل النفايات في الشركة: «قررت جنرال موتورز عرض المساعدة بتجميع مواد الحواجز من ساحل الخليج. ونحن الآن نفكر في استخدامات أخرى للحواجز الباقية، إذ لدينا الآن كمية كافية لسيارة فولت».

في العام 2010، أعادت مرافق جنرال موتورز تدوير 92 في المئة من النفايات التي ولدها. وهي تستعمل في سياراتها مواد مدوّرة أو ذات أساس عضوي، مثل القوارير البلاستيكية وسراويل الجينز والكرتون والسجاد والاطارات وألياف التيل والخشب والصويا.

جنرال موتورز عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية



قامت جنرال موتورز بإعادة تدوير نحو 360 كيلومتراً من الحواجز المشبعة بالنفط التي استعملت لاحتواء التسرب الذي تسببت به شركة بريتش بتروليم في خليج المكسيك. وصنعت منها حواجز رياح لسيارتها الهجينة (هايبريد) شيفروليه فولت التي يتم شحن بطاريتها من مأخذ تيار عادي.

هذه المبادرة ضاعفت هدف جنرال موتورز الأصلي لإعادة تدوير 45 ألف كيلوغرام. وأفادت الشركة أنها أعادت تدوير نحو 100 ألف كيلوغرام من حواجز النفط، ما يكفي لإنتاج حواجز الرياح لمدة سنة.

وتصنع الحواجز الخاصة لسيارة فولت من حواجز النفط المعاد تدويرها بنسبة 25 في المئة، ومن إطارات معاد تدويرها بنسبة 25 في المئة، ومواد تغليف معاد تدويرها بنسبة 25 في المئة، وقطع بلاستيكية وبوليمرات معاد تدويرها بعد الاستهلاك بنسبة 25 في المئة. وقد تم تحويل

الجامعة الأميركية : الليطاني مسرطن



الجردي عرضت مضمون الدراسة، مركزة على تقييم وضع الحوض الأعلى لليطاني خلال الفترة 2010-2011 مقارنة بنتائج دراسات أجريت قبل 20 عاماً. وظهرت الدراسة ارتفاع مستويات التلوث الجرثومي الناجمة عن مياه الصرف الصحي المنزلي، وارتفاع مستوى المواد العضوية في مقابل خفض الاوكسيجين الى أدنى من مليغرامين في الليتر (تحتاج الاسماك الى 5 مليغرامات للعيش)، ما يهدد البيئة الايكولوجية ويفضي الى مياه سوداء ذات رائحة كريهة. ومقارنة بدراسات مصلحة الليطاني عام 2005، زاد الطلب على الاوكسيجين من المواد العضوية 11 مرة، ما يشير الى أن نسبة التلوث زادت كثيراً. ولم يقتصر ارتفاع نسبة التلوث على نهر الليطاني، بل امتد الى بحيرة القرعون. وأظهرت النتائج المخبرية تركيزاً للمعادن في ترسبات البحيرة بنسب عالية. الجامعة الأميركية في بيروت عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

رصد للمرة الاولى وجود معادن ثقيلة في مياه الليطاني مصدرها المواد المخضبة والمبيدات المستخدمة في الزراعة ومياه الصرف الصناعي مثل الباريوم والمنغنيز والكاديوم ومواد اخرى. والى نسب تركيز الاملاح والمعادن الثقيلة في التربة، رصد للمرة الاولى ايضاً وجود الكاديوم والزرنيخ والنحاس والنيكل والكروم والزنك والسيلينيوم في التربة. ومعلوم أن تراكم هذه المواد في جسم الانسان له تأثير على الجهازين العصبي والهضمي والقلب والكليتين، وهي تعتبر من العناصر المساعدة في انتشار الامراض السرطانية، فضلاً عن أثرها على الثروة الحيوانية. هذا أخطر ما ورد في دراسة أعدتها دائرة البيئة الصحية في كلية الصحة في الجامعة الأميركية في بيروت، في اطار مشروع دعم المصلحة الوطنية لنهر الليطاني لتطوير خطة متكاملة لادارة الحوض، الذي تموله الوكالة الاميركية للتنمية الدولية. رئيسة الدائرة الدكتورة مي

قيامه خضراء في جامعة الكسليك

تنظم جامعة الروح القدس الكسليك لطلابها، للمرة الأولى في منطقة الشرق الأوسط، مسابقة «القيامه الخضراء» كجزء من عملية تحوّل الجامعة الى نموذج للاستدامة. ستصوّت أسرة الجامعة، عبر الانترنت، لاختيار سلة القيامه الأكثر ملاءمة مع البيئة والتي سيصمّمها طلاب قسم الهندسة الداخلية في الجامعة. وسوف تتبنى المشروع وتطوره شركة «سيرفيكورب» (Servicorp) التي تنتمي إلى مجموعة «أفيردا» المعتمدة في الحرم الجامعي. جامعة الروح القدس-الكسليك وأفيردا عضوان في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

الحيالي تحصد جائزة دولية في «الأبنية الخضراء»

حصلت الدكتورة ميادة الحيالي من جامعة البتراء على جائزة أفضل بحث مقدم في مجال التصاميم المعمارية الصديقة للبيئة، ضمن فعاليات «المؤتمر العالمي السادس للطاقة الخضراء (IGEC-6)» الذي عقد في جامعة الأناضول في تركيا.



البحث بعنوان «الاستخدام الأمثل للموارد والمواد المستدامة لتصميم الفراغات الداخلية في الأردن»، وهو فاز من بين 127 بحثاً قدم أصحابها من 43 دولة. واستطاعت الحيالي من خلال ربط تخصص التصميم الداخلي ببقية التخصصات العالية للحفاظ على الطاقة من خلال استخدام الموارد والمواد بشكلها الأمثل لإنشاء مبان صديقة للبيئة. وعرضت الحيالي خلال المؤتمر مشاريع عملية قامت بها مع طلابها في كلية العمارة في جامعة البتراء، حيث عملت على إعادة استخدام المواد والموارد لمجموعة من المباني وإعادة إدخالها ضمن التصاميم الجديدة للمبنى. وأشارت إلى أن عملية إعادة استغلال المواد والموارد لا تؤثر على نوعية أو جودة الفكرة التصميمية، مؤكدة أن الخيارات كافة تكون متاحة أمام المهندس والمصمم وصاحب المبنى لاختيار نوع التصميم الداخلي، سواء كان من نمط التصاميم التراثية أو التصاميم العصرية الحديثة.

جامعة البتراء عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

فنادق الحبتور في لبنان تنال تصنيف خمس نجوم متفوق



نال فندقا «متروبوليتان بالاس» و«الحبتور غراند أوتيل» في بيروت الملوكان من مجموعة الحبتور ومقرّهما دبي، درجة «خمس نجوم متفوق» مما يمنحهما تصنيفاً دولياً فوق المعتدل.

منحت وزارة السياحة اللبنانية التصنيف الرسمي للفندقين، عقب كشوفات دقيقة أجرتها الشركة الدولية «بورو فريتاس» وأخذة 500 معيار في الاعتبار. هذا التصنيف معترف به في أكثر من 122 بلداً، وهو شهادة على أن الفندق يُقدّم المعاملة الفضلى للزبائن في الأجواء الأكثر فخامة. أشار التصنيف إلى أن فندق «الحبتور غراند أوتيل» في بيروت يضم قاعة تتسع لألف شخص، وأن منتجع إكسبر الموجود في الفندق هو الأكبر في الشرق الأوسط. ويشتهر فندق «متروبوليتان بالاس» بجناحه

مجموعة الحبتور عضو في المنتدى العربي للبيئة والتنمية



أيلول
سبتمبر 2011



كتاب الطبيعة

البتراء
المدينة الوردية
40

عجائب مدغشقر 44





طلال عكاشة

وبعزيمة لا تكِل وإرادة لا تلبين، يتصدى الدكتور طلال العكشة (64 عاماً) لتلك العوامل الطبيعية والبشرية، من أجل إنقاذ البترا والمحافظة عليها لأجيال المستقبل. منذ زيارته الأولى إلى البترا قبل عقود، دُهل الباحث الشاب بروعة معالمها التي نحتها أهلها في الصخر قبل أكثر من 2000 عام. وساوره قلق كبير من الأضرار التي ألحقها بها الزمن، فقرر أن يكرس جهده لصيانة المدينة القديمة. يتذكر العكشة، أستاذ علوم الكيمياء في الجامعة الهاشمية: «لقد دهشت بجمال الموقع وطبيعته الجيولوجية وتصميمه المعماري المذهل. إلا أنني شاهدت الكثير من علامات التلف والضرر، فنشعت بضرورة القيام بشيء حيال ذلك. إنه مكان حي بتاريخه، الذي يشمل تاريخ عائلتي المنحدرة من البترا. لم أستطع النظر إلى ذلك الجمال وأقف مكتوف اليدين، فقلت لنفسي: ربما يمكنني المساعدة بطريقة أو بأخرى، يجب أن أقوم بشيء ما». هكذا، بإصرار عنيد واهتمام علمي وروح قيادية، تمكن العكشة من تطوير نظام معلومات قد يساعد في حماية البترا من الاندثار.

المدينة الضائعة

نشأت مدينة البترا قبل 2500 عام ضمن وادٍ مقعر ضخم، حولته عوامل الرياح والمياه على مر الدهور إلى نجد من صخور رملية. شكلت هذه الصخور حصناً طبيعياً منيعاً لقبيلة الأنباط الصحراوية، التي أمسكت بزمام التجارة بحكم موقعها الاستراتيجي على تقاطع الطرق التجارية، حيث كانت تمر بها القوافل آتية من مختلف الحضارات. ومع الزمن ازدادت ثروة الأنباط، فعمروا المنطقة وطوروها، ونحتوا الأضرحة الملكية والمعابد والمسارح الفخمة في الصخور الصلدة التي تغلف الموقع المخفي. وقاموا ببناء نظام متطور من السدود وخزانات المياه والأنابيب والقنوات



جوليان كريب

تقع مدينة البترا (بترا) بين رمال الصحراء الأردنية كأنها منحوتة بأشعة شروق الشمس، مجسدة عبقرية مؤسسها الذين رحلوا منذ زمن بعيد مخلفين هذه التحفة المعمارية الفريدة. لكن الجمال الطبيعي لهذه المدينة المجيدة يتأكلها أيضاً. فالتفاعلات الكيميائية، التي تصبغ آثار البترا المنحوتة في الصخور الرملية بألوان حمراء وكبريتية وبرتقالية، تتسبب أيضاً في تفتيت هذه الأعجوبة التاريخية. كما أن عوامل التعرية الطبيعية، كرياح الصحراء اللاذعة والأمطار والفيضانات الجارفة وأشعة الشمس الحارقة، تزيد حدة هذا التآكل، إضافة إلى وفود السياح ومشاريع التطوير الحضري.

Photos:
Rolex Awards/
Marc Latzel



حماية ذاكرة البتراء في الأردن المدينة الوردية

البتراء من أشهر المواقع الأثرية في العالم، تنتصب شامخة منذ 2500 عام في الأردن. بيد أن عوامل الزمن والسياحة المتنامية تهدد آثارها المنحوتة في جروف الصخور الرملية. لذلك كرس أستاذ الكيمياء طلال العكشة 29 عاماً من عمره لتوثيق المعالم الأثرية للمدينة بطريقة علمية، وهو يعمل على تطوير نظام معلومات يدعم جهود حمايتها والحفاظ على إرثها. وتقديراً لعمله منح جائزة رولكس للمبادرات الطموحة



الفالق الصخري
معبر عجب
يسلكه الزائر
الى المدينة الضائعة.



عشرات الآلاف من السياح
يتوافدون سنوياً لمشاهدة روائع البتراء

والحرص، وأمل أن يشكل نظام GIS نقطة الانطلاق في هذا الاتجاه».

مبادرة طموحة

لم يكن اكتساب المهارات التخصصية لإنشاء قاعدة بيانات بالأمر اليسير، إلا أن العكشة عقد العزم على تعلمها، بل صمم أن يبرع فيها. وبحلول العام 2002، تم تشغيل نظام المعلومات الجغرافية الخاص بمدينة البتراء (Petra GIS) الذي يعد الأول من نوعه في الأردن. ولقي ترحيباً كبيراً من الزملاء، كما قامت وزارة السياحة والآثار الأردنية بوضع النظام قيد التنفيذ العملي من أجل تخطيط الموقع وإدارته. وبقدر ما هي الصحراء قاحلة، كانت مصادر التمويل شحيحة. وبعد الدعم الكريم شهد العمل فترات طويلة شح فيها التمويل إلى حد اضطر العكشة إلى دفع النفقات من ماله الخاص مصراً على مواصلة العمل. وبحلول 2008، أصبحت ذاكرة نظام GIS التي يبلغ حجمها 10 GB تتضمن تفاصيل 2000 معلم أثري، وخرائط للبتراء ومنطقة وادي موسى السياحية وقرية أم سيحون البدوية المجاورة. وفي تلك الأثناء، بحث العكشة عن طرق جديدة لصيانة المعالم الأثرية، واستكشف طريقة صنع الفخار الرائع في أيام الأنباط.

وقال عقل البلتاجي، وزير السياحة والآثار السابق وعضو مجلس الأعيان الأردني: «إن عمل الدكتور العكشة مثال رائع على تسخير العلم والتكنولوجيا لدعم السياحة المستدامة. وفي حين يولي الأردن أهمية كبيرة للتطوير السياحي، فإنه أيضاً حريص على حماية هذا الموقع السياحي المتميز. وهذه من أولى المبادرات الرامية إلى تحقيق هذا الهدف».

لكن نظام المعلومات الجغرافية الخاص بالبتراء يغطي جزءاً من الموقع الأثري وليس كله. ودعماً لاستكمال المشروع، منح طلال العكشة «جائزة رولكس للمبادرات الطموحة» عام 2008. وقد استثمر مكافأتها المادية وقيمتها 100 ألف دولار لإضافة نحو 1000 معلم أثري آخر إلى قاعدة البيانات، نصفها من مدينة البتراء ونصفها من جوارها، بما في ذلك مجموعة من أبراج المراقبة في الضواحي الريفية الزراعية حيث تكثر السدود وأنظمة إدارة المياه القديمة.

وستجرى دراسة لسيول الأمطار التي تهدد الموقع الأثري، مع الأخذ بعين الاعتبار إمكان ترميم نظام تصريف المياه الذي يعود إلى عصر الأنباط قبل 2000 عام. ومن التقنيات أيضاً استخدام جهاز رادار لدراسة باطن أراضي المنطقة المحيطة، من قبور مخفية وغير ذلك من المعالم الأثرية الغامضة، واستخدام جهاز تصوير بأشعة إكس لدراسة التآكل الكيميائي للمعالم الأثرية بهدف وضع استراتيجيات لصيانتها حسب الأولوية. ويتضمن نظام GIS خرائط سياحية بتفاصيل مبتكرة تتيح القيام بزيارة افتراضية إلى البتراء من أي مكان في العالم عبر الإنترنت. يقول العكشة: «المنطقة المحيطة بالمدينة تحفل بالمصاطب الزراعية والسدود القديمة والنقوش الرائعة والأنقاض الحجرية التي تدل على احتمال وجود تصميمات دفاعية في الأماكن المرتفعة. وإذا تركنا هذه المعالم للمطورين العقاريين فلن نعرف أبداً ما يمكن أن تحتويه هذه المنطقة».

بين المدن الأسطورية حول العالم، تقف مدينة البتراء كمنارة تدل على عظمة الإنجازات البشرية. لقد صمدت في وجه عوامل الزمن أكثر من ألفي عام، ولكن إلى متى يمكنها الصمود؟ الجواب يعتمد على مدى العناية بها حالياً. ويقر العكشة بأن مآلها، في النهاية، رمال الصحراء: «لقد اختفى العديد من معالمها الأثرية، وبعضها تضرر أكثر من غيره. ومع ذلك، فالقضية تستحق المحاولة وبذل كل جهد ممكن من الطبيعي أن يهتم الإنسان بماضيه ويتعامل معه باحترام ويبدل ما بوسعه للحفاظ عليه لأطول فترة ممكنة. من هنا، فإن التوثيق الجيد للموقع سيبقي أمناء في الذاكرة حتى بعد اندثاره».



المياه الموجودة في الحجر الرملي تذوب المنحوتات الصخرية وتدمر الموقع ببطء

بيانات GIS تتيح إنتاج خرائط لعالم التبراء الجيولوجية

لحماية المدينة من الفيضانات المفاجئة.

احتل الرومان المدينة بعد مقاومة شرسة، وأضافوا لمساتهم عليها. وتشير التقديرات الى أن المدينة احتضنت في أوج ازدهارها 25 ألف مواطن. وهي سميت «رقيم» في النصوص المدونة في لفافات عثر عليها قرب البحر الميت، وتعيزت بتأثيرها الكبير على الثقافة والسياسات الإقليمية. إلا أنها منذ القرن الثالث الميلادي ابتليت بالكوارث الطبيعية وعانت من التجاذبات السياسية، ما أدى الى أفول نجمها تدريجياً، حتى هجرها أهلها نهائياً وأمحت من ذاكرة الجميع باستثناء قبائل البدو المحلية.

وكانت البتراء أضحت طي النسيان حين سمع الرحالة السويسري يوهان لودفيغ بوركارث عن «مدينة ضائعة» في الصحراء، فبحث عنها حتى عثر عليها وكشف عن عجايبها الأثرية للمجتمع الأوروبي. وتغنى بها الشاعر الانكليزي جون برغون واصفاً «مدينة وردية بنصف قدم الزمن».

يدخل المرء الى المدينة عبر مضيق متعرج مظلم يسمى «السيق»، ينفث على مشهد يحبس الأنفاس لأكثر من 500 قبر و3000 معلم أثري أشهرها «الخنزة»، وهي ضريح ملكي تتميز بارتفاعها المهيّب. وقد شهدت المدينة في العقود الأخيرة ازدهاراً سياحياً، حيث يتوافد السياح بعشرات الآلاف لمشاهدة هذه العجايب، ما يشكل دخلاً حيوياً للأردن، لكنه في الوقت ذاته خطر جديد يهدد المدينة القديمة. وفي تصويت عالمي جرى عبر الانترنت عام 2007، اختار ملايين المشاركين مدينة البتراء الأثرية لتكون إحدى «عجايب الدنيا السبع الجديدة».

أخطار الطبيعة والإنسان

تحمس العكشة لدراسة العوامل الكيميائية التي تساهم في تآكل البتراء، وقرر توظيف خبرته للمساعدة في التصدي لتلك العوامل. فالألوان الزاهية التي تضيء على المدينة طابعاً أسطورياً تعكس العمليات الكيميائية التي يسببها الماء الكامن في الصخور. يقول: «الماء هو العنصر الأهم، يدخل في الثقوب الموجودة في الصخور، ثم يتبخر ويتكثف مؤدياً الى تحلل المعادن وترسب بلوراتها التي تتزايد حجماً شيئاً فشيئاً فتشقق الصخور وتفتتها. إنها عملية بالغة التعقيد، ودفق الماء يترك آثاراً هي التي تشكل الألوان

الجميلة على سطوح الصخور».

عام 1984، حصل العكشة على منحة من منظمة اليونسكو، لكي يعمل بالتعاون مع خبراء المان على دراسة تلك العمليات الكيميائية المدمرة والحد من تأثيراتها. وبعد أعمال دامت سنوات في الموقع، أدرك صعوبة التحدي والمهارات الكثيرة التي يتطلبها، وفشلت المحاولات الأولى لإصلاح المعالم الأثرية. ورأى أن من الضروري توثيق كل ما هو معروف عن البتراء قبل المباشرة في حمايتها أو صيانتها. فبدأ تدريجياً بجمع أعمال علماء الآثار والجيولوجيا والهيدرولوجيا والكيمياء والمهندسين والمصممين المعماريين والمخططين. وهكذا أسس قاعدة بيانات ونظام معلومات جغرافية GIS يضم خرائط وتفاصيل دقيقة للموقع ومواصفاته الفيزيائية والمعلم الأثرية وحالتها ومشاريع التطوير العصرية في المنطقة المحيطة به. يوفر نظام GIS اليوم للقياسين على هذا المعلم الأثري الفريد المعلومات التي يحتاجون إليها في عمليات تخطيط وترميم المدينة وجوارها. كما يوفر لعلماء الآثار والمعماريين وسيلة جديدة لإجراء دراسات تحليلية على المنحوتات وتصاميمها المعمارية، في حين يتيح للزوار تجربة تثري معلوماتهم.

قام العكشة بدراسة الأخطار التي تحدق بمدينة البتراء. فهناك تحلل كيميائي طويل وبطيء، ناجم عن الرطوبة والأملاح التي يحملها الهواء الآتي من البحر الميت، والأمطار النادرة لكن الشديدة الغزارة، ورياح الصحراء القوية والمحملة بالغبار. وهناك أيضاً تآكل متواصل ناتج عن الاحتكاك المباشر للسياح والمرشدين السياحيين بالآثار ولمسها بأيديهم وأقدامهم، وانتهاكات لصوص القبور، وتغيرات منسوب المياه الجوفية، والتوسع الحضري، ومشاريع العمران، وانحسار الغطاء النباتي في المنطقة، إضافة الى شق الطرق المعبدة الملتوية وأنبعاثات الدخان الحمضي من عوادم السيارات.

يقول العكشة معبراً عن شغفه بالمدينة: «هناك حافز خفي يؤجج رغبتني في صيانة البتراء. فكلما عدت الى الموقع أجد أشياء ومعالم جديدة تثير دهشتي. فأنا سائح قبل أن أكون عالماً، والسياحة هي الركيزة الاقتصادية لهذا الجزء من الأردن. ولكن يجب التخطيط لها بمزيد من العناية

«القارة الثامنة» تبوح بأسرارها

عجائب مدغشقر





Harald Schvartz



الليمور الصائد الفئران *Microcebus berthae*

هو أصغر الرئيسيات في العالم، إذ يبلغ معدل طوله 9 سنتيمترات ووزنه نحو 30 غراماً، ويعيش في متنزه كيريندي مبيتيا الوطني في غرب مدغشقر

تم اكتشاف 615 نوعاً جديداً من الكائنات الحية خلال العقد الأخير على جزيرة مدغشقر في المحيط الهندي. وتشمل هذه الاكتشافات 385 نوعاً من النباتات و42 نوعاً من اللافقاريات و17 نوعاً من الأسماك و69 نوعاً من البرمائيات و61 نوعاً من الزواحف و41 نوعاً من الثدييات



Frank Glaw

حرباء *Furcifer timoni*

تمتاز الذكور (تحت) والإناث (الى اليسار) بألوانها الزاهية



Patrick Schönecker



Aleksei Saunders



سمكة

Bedotia marojejy

تمتد فيها سهول واسعة، فيما تضم المنطقة الجنوبية الغربية غابات استوائية جافة وهضاباً وصحارى. وبسبب الأتربة الحمراء المتمركزة في الجزيرة، دعيت مدغشقر أيضاً «الجزيرة الحمراء العظمى». مدغشقر هي من أكبر القفار الاستوائية المتبقية على الأرض وموئل لبعض الأحياء البرية الأكثر إثارة. وتؤوي 5 في المئة من الأنواع النباتية والحيوانية المعروفة في العالم، أي 250 ألف نوع، أكثر من 70 في المئة منها متوطنة أي لا توجد في أي مكان آخر. تضم مدغشقر أكثر من 5000 كيلومتر من الخط الساحلي وأكثر من 250 جزيرة. وفيها بعض أكبر موائل الشعاب المرجانية في العالم وبعض أوسع مساحات المنغروف (القرم) في غرب المحيط الهندي. وتوفر هذه النظم الإيكولوجية خدمات أساسية وسبل عيش للسكان. وتعيش في مياه الجزيرة الحيتان وقروش الشعاب وأسماك التونة وخمسة من سبعة

مدغشقر هي رابع أكبر جزيرة في العالم، إذ تبلغ مساحتها 587 ألف كيلومتر مربع، ما يماثل مساحة فرنسا. وهي، بيولوجياً، ليست أفريقية ولا آسيوية، على رغم قربها من أفريقيا والتأثير الآسيوي عليها. فقد انفصلت عن القارة الأفريقية منذ نحو 165 مليون سنة، وعن شبه القارة الهندية منذ نحو 100 مليون سنة. وسمحت هذه العزلة الطويلة عن الكتل الأرضية المجاورة بنشوء مجموعة فريدة من الأنواع النباتية والحيوانية، ما دفع بعض العلماء الى اطلاق لقب «القارة الثامنة» على مدغشقر. تضم الجزيرة أربع مناطق إيكولوجية ومعالم طبيعية ذات أهمية بيولوجية دولية. يغطي جزءها الشرقي شريط ضيق من غابات المطر الاستوائية التي تفضي الى مرتفعات شاهقة، خصوصاً الجبال البركانية شمالاً في منطقة تساراتانا ماسيف. وعلى الساحل الشمالي الغربي سلسلة من الخلجان الصغيرة، وجزيرة





نخلة *Tahina spectabilis*

هذا النوع من النخيل الذي لم يبق منه أكثر من 100 شجرة لا يوجد إلا في مقاطعة أنالافا شمال غرب مدغشقر، حيث ينمو في غابة منخفضة جافة تغمرها الفيضانات في موسم الأمطار



Axel Strauss

John Dramsfield



ضفدعان يتزاوجان من نوع *Boophis Liliana*

سام أبرص *Phelsuma borai*

اكتشف العلماء عام 2009 هذا السام الأبرص (أبو بريص) الذي يتمتع بقدرات تحول لافتة. لونه البني الضارب إلى الرمادي شبيه بلون لحاء الشجر، ويوفر له تمويهاً فعالاً للافلات من الطيور ومفترسات أخرى. لكنه أيضاً يستطيع تغيير لونه خلافاً للأنواع الأخرى من عائلته، فيتحول إلى الأزرق المزرکش أثناء التودد

Frank Glaw



الحساسه في المحيط الهندي وقناة موزمبيق. ويهدد هذا الدمار الغابي آلاف الأنواع الحية بالانقراض، ويقدر الخبراء أن مدغشقر فقدت 90 في المئة من غطائها الغابي الأصلي.

وتشكل خسارة الموائل الحيوية كارثة للأنواع الفريدة في الجزيرة، كما أن ازدياد سهولة الوصول إلى هذه الموائل زاد فظاعة التجارة بالكائنات البرية. على رغم غنى مدغشقر بالتنوع البيولوجي، فهي من أفقر دول العالم. ويهدد التدهور البيئي سبل عيش 20 مليون مواطن. ويعمل الصندوق العالمي لحماية الطبيعة (WWF) مع المجتمعات المحلية منذ 47 سنة لحماية التنوع البيولوجي الفريد في الجزيرة. ومن خلال أطر قانونية وسياسية، مع إعطاء الأولوية لسبل عيش مستدامة، يهدف الصندوق إلى ترويج منطقة غرب المحيط الهندي بكاملها كنموذج لإدارة النظم الأيكولوجية وصون الموائل بحلول سنة 2025. ■

أنواع من السلاحف البحرية المتبقية في العالم. وقد اكتشفت حديثاً أنواع حية فريدة أضيفت إلى تشكيلة التنوع البيولوجي المذهلة في هذه الأرض المتفردة عالمياً، بما في ذلك مجموعة من الثدييات والطيور والبرمائيات والأسماك.

تواجه الموائل في مدغشقر تهديدات متزايدة، خصوصاً تعريضها لإنتاج حطب الوقود والفحم، إضافة إلى الممارسات الزراعية غير المستدامة ورعي المواشي وغزو الأنواع الدخيلة. ويشير تحليل للصور الجوية إلى أن الغطاء النباتي تقلص نحو 40 في المئة خلال النصف الثاني من القرن العشرين، مع تراجع «الغابة المركزية» بنسبة 80 في المئة.

خلال موسم الأمطار، تبدو مدغشقر نازفة، إذ تجرف الجداول والأنهار كل سنة ملايين الأطنان من التربة المسامية الرخوة من المرتفعات المتآكلة نتيجة زوال الغابات. ثم تغطي الرسوبيات الشعاب المرجانية

فيلق الانتحار

هل ينجح المتطوعون المسنون في احتواء كارثة فوكوشيما النووية بدلاً من العمال الشباب الأكثر تأثراً بالاشعاعات؟

القدامى المهرة» الذي يرأسه هو المساعدة في إنهاء محطة محطة فوكوشيما النووية.

تدعى المجموعة المكونة من متقاعدين تجاوزت أعمارهم الستين عاماً أنها مهياً، دون سواها، للعمل في المحطة الملوثة بالإشعاع، لأن خلايا شخص متقدم في السن تنقسم بشكل أبطأ من شخص أصغر سناً. قال يامادا لمراسل CNN: «يجب أن نعمل بدلاً منهم»، مشيراً إلى نحو 1000 عامل في المحطة النووية. يامادا مهندس سابق في شركة «سوميتومو»

كيونغ لاه (طوكيو)

جلس ثلاثة متقاعدين داخل غرفة ضيقة في مبنى متواضع في طوكيو، مكبّين على كومبيوتراتهم وهواتفهم النقالة. كأنما هم لجنة تخطيط لأدبة عشاء، لا قادة فريق من 250 عضواً يحاول تنظيف أحد أسوأ الانصهارات النووية في التاريخ. ما يأمل ياسوتيرو يامادا (72 عاماً) أن يفعله «فيلق





ياسوتيرو يامادا



المتطوعون المتقاعدون في محطة فوكوشيما المنكوبة



«عندما كنا صغاراً، لم نفكر في الموت. لكن الموت يصبح مألوفاً عندما نكبر. لدينا شعور بأن الموت ينتظرنا. هذا لا يعني أنني أريد أن أموت، لكننا نصبح أقل خوفاً من الموت عندما نكبر».

وتلقت ساساكي الى أن امرأة في الثلاثين اذا تعرضت للإشعاع في المحطة المنكوبة قد تصاب بالسرطان في سن الخامسة والثلاثين أو الأربعين. أما هي، فستكون في الخامسة والسبعين أو في الثمانين حين يصيبها السرطان نتيجة الإشعاع، وقد تصاب بالسرطان على أية حال.

وقد أعربت شركة طوكيو للطاقة الكهربائية، التي تملك المحطة النووية، عن امتنانها لعرض مجموعة المتقاعدين، مؤكدة أن لديها ما يكفي من العمال لاحتواء الأزمة.

لكن اذا كان هيكارو تاغاوا يمثل أي دلالة، فان المحطة تواجه مشكلة في اجتذاب الموظفين للعمل فيها. كان تاغاوا عاملاً مؤقتاً في المحطة، يسكن على بعد كيلومترات قليلة منها في منطقة هي الآن منطقة إخلاء إلزامي. قال: «لا شيء يجعلني أعود الى العمل هناك. لدي طفلان، ومستويات الاشعاع خطيرة جداً».

أما هوسونو، الذي أطلق على مجموعة المتطوعين المسنين تسمية «فيلق الانتحار»، فيبدو الآن أقل مقاومة للفكرة، إذ قال: «التقيت قائد المجموعة وتناقشنا، ونحن نبحث عن خطوة عملية ممكنة». وأما يامادا، فقال بعد لقائه هوسونو إن مجموعته ستبدأ العمل في المحطة قريباً، والسبب بسيط: «إنهم بحاجة إلينا».

للصناعات المعدنية، ولديه عقود من الخبرة. وهو نجا من سرطان أصيب به، وقال إنه يقدر حياته، لكنه يريد أن يصنع صنيعاً نافعاً خلال ما تبقى من سنين عمره.

تدفقت اتصالات المراسلين الصحفيين منذ أعلن يامادا عن وجود مجموعته. والسبب أن غوشي هوسونو، المستشار الخاص لرئيس الوزراء الياباني بشأن الأزمة النووية، لقبهم «فيلق الانتحار». وخلال مؤتمر صحفي، قال هوسونو إن الحكومة ممتنة للعرض، لكنها ليست بحاجة ملحة الى المتطوعين المسنين.

وأبدى ماساكي تاكاهاشي (65 عاماً) انزعاجه من التسمية التي أطلقها هوسونو على فريقه، وقال: «ليتوقفوا عن تسميتنا بفيلق الانتحار أو كاميكازي. نحن لا نفعل شيئاً خاصاً. ببساطة، أعتقد أن علي القيام بعمل ما، ولا يمكنني أن أدع الشباب وحدهم يقومون به».

يقوم تاكاهاشي بتسجيل أسماء المانحين والمتطوعين. وقال إن هناك أكثر من 900 جهة مانحة و250 متقاعداً أقوياء البنية يريدون ارتداء البدلات البيضاء المقاومة للإشعاع ودخول أرض المحطة. وتختلف الأسباب التي دفعتهم الى التطوع، ولكن لا تحدد أي منهم رغبة في الموت.

تقول كازوكو ساساكي (69 عاماً)، التي شاركت في تأسيس المجموعة، إن أسبابا شخصية عديدة جعلتها تريد العمل في المحطة. «جيلي، هذا الجيل القديم، شجع قيام المحطات النووية. وإذا لم نتحمل نحن المسؤولية، فمن يتحملها؟» لكن ساساكي واقعية أيضاً بشأن الأخطار التي يقبل شخص مسن التعرض لها بدلا من شخص أصغر سناً:



الحرب الآتية تحت الجليد

لا يملك أي بلد حصة في القطب الشمالي الجغرافي أو منطقة المحيط المتجمد الشمالي المحيطة به. والدول القطبية التي تحاذي هذه المناطق تملك منطقة اقتصادية عرضها 200 ميل بحري امتداداً من سواحلها. وقد أنجزت وكالة المسح الجيولوجي الأميركية (USGS) عام 2008 تقييماً لموارد النفط والغاز التقليدية غير المكتشفة في جميع المناطق شمال الدائرة القطبية. وباستعمال تكنولوجيا جيولوجية احتمالية، قدرت وجود مكامن نفط وغاز غير مكتشفة في 33 إقليماً جيولوجياً.

ويشير مجموع التقديرات الوسطية لكل إقليم إلى احتمال وجود 90 بليون برميل نفط 47 تريليون متر مكعب من الغاز الطبيعي و44 بليون برميل من الغاز الطبيعي السائل غير مكتشفة في المنطقة القطبية، منها نحو 84 في المئة يتوقع وجودها في المناطق الساحلية.

تستثمر حكومة كندا مئة مليون دولار خلال خمس سنوات (2008-2013) في برنامج «إعداد خرائط جيولوجية للطاقة والمعادن»، الذي يقدم المعلومات الجيولوجية

أندي سوس

المحيط المتجمد الشمالي بحر شاسع تحده روسيا وكندا والنرويج والدنمارك (غرينلاند) والولايات المتحدة (الأسكا). وقد تم استكشافه إلى حد ما، لكن إمكاناته المستقبلية الواعدة برسوبيات المعادن والنفط والغاز ليست واضحة بعد. بعضها يقع قرب هذه الدول، ويكشف ذوبان الأصقاع الشمالية المزيد منها ويتيح الوصول إليها بشكل أسهل.

هذه الاحتياطات كانت معروفة منذ عقود، ولا سبيل للوصول إليها تحت الجليد البحري الكثيف. لكن توافر التكنولوجيا الحديثة للتنقيب والاستخراج، وارتفاع الطلب، يعنيان أن السباق البشري جاهز للقتال من أجلها، ما يهدد بتلوث مدمر لبيئة عذراء نظيفة. إن ذوبان المنطقة القطبية الشمالية دليل على الاحتباس الحراري، لكن النتيجة الصافية قد تكون مزيداً من الاستغلال والتغير البيئي وربما الحرب الباردة.

المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

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

بيروت

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

الجنوب

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

جبل لبنان

المكتبة العلمية
شارع المقاومة والتحرير، حارة حريك
هاتف: 01-559566

معرض الشوف الدائم للمكتاب
طريق عين وزين، بقعاتا، الشوف
هاتف: 05-507576

مكتبة غاندي
مقابل السراي، عاليه
هاتف: 05-557199

مكتبة زياد
الجديدة، شارع الحكمة
هاتف: 01-892721

مكتبة معوض
بناية معوض، قرب كافيه نجار، جل الديب
هاتف: 04-711202

الشمال

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

البقاع

قرطاسية سمير بزي
جلال-شتورة
هاتف: 08-541115

مكتبة أنطوان بجميع فروعها



كتيبة كندية زلاجة على جليد الدائرة القطبية الشمالية

ثروات معدنية وبتروولية ظلت عصيّة طوال أزمنا، فبات الوصول اليها متيسراً مع ذوبان الجليد القطبي

الضرورية لشركات التنقيب الخاصة من أجل توجيه القرار الاستثماري، وللحكومات من أجل تنوير قرارات استخدامات الأراضي مثل إنشاء الحدائق الوطنية والمناطق المحمية.

احتمالات النزاع بين الشعوب واردة. ومن الأمثلة الحديثة على إمكانات ذلك، نُقل عن وزير خارجية النروج قوله إن الطلعات العسكرية المنتظمة للطيران الروسي قبالة سواحل النروج بررت شراء أربع طائرات مقاتلة جديدة من طراز F-35.

في هذه الأثناء، نقل عن قائد البحرية الروسية قوله: «ليس مستبعداً أن تحصل في المستقبل إعادة توزيع للقوة، وصولاً الى التدخل المسلح».

ان تنظيف تسرب نفطي أمر مكلف وصعب، كما بيّن حادث التسرب في المنصة البحرية «ديبووتر» أو حادث «إكسون فالديز». والتوغل عميقاً في المحيط المتجمد الشمالي، مع العواقب المترتبة عليه، سيكون أكثر صعوبة وإثارة للجدل.



بينوكيو، نيويورك 2007



الخارج على القانون، بيروت 2010

دراجات من العالم بعدسة فارس جمال

بيروت - «البيئة والتنمية»

هناك أكثر من 750 مليون سيارة تجوب طرقات العالم اليوم، ملوثة الهواء ومثيرة الضوضاء، خصوصاً في المدن.

لقد حان وقت التفكير جدياً في ترويج استخدام الدراجة الهوائية كوسيلة نقل نظيفة وصحية. هذا الاستخدام سائد في دول شرق آسيا، كما في دول أوروبية مثل هولندا والدنمارك، حيث يملك كل مواطن دراجة تقريباً.

لكن ترويج استخدام الدراجة يقتضي تنفيذ خطة بلدية أو وطنية مدروسة تتضمن: التشجيع على ركوب الدراجات، تثقيف الدراجين وسائقي السيارات، هندسة طرقات ومرافق لضمان سلامة الدراجين وتسهيل العبور، إضافة إلى تطبيق قوانين السير.

وسيلة النقل هذه ألهمت المصور اللبناني فارس جمال، الذي التقطت عدسته «الروح الصامتة» للدراجات الهوائية في أوضاع مختلفة وبلدان مختلفة. وهو ضمن مجموعة من هذه الصور في كتاب له صدر حديثاً بعنوان «ألم تر هذه الدراجة؟» وفي معرض أقيم في وسط بيروت.

يقول جمال: «بعض الناس يحذقون إلى الغيوم ليروا أشكالاً وشخصيات. أنا أحذق إلى الدراجات».



المزارع، المالديف 2010



المفترس، دبي 2010



الفهد الزهري، ميكونوس، اليونان 2010



متجلدات، مينيسوتا، الولايات المتحدة 2010



الخمير، تولوز، فرنسا 2007



الشرطي، أورلاندو، فلوريدا 2009



سلعة عالمية نادرة و80% من السودان الصمغ العربي

إشرافه عباس (الخرطوم)

يستعمل الصمغ العربي Gum Arabic أساساً كمادة مثبتة للنكهات في صناعة المنتجات الغذائية، وبشكل عنصر رئيسياً في صناعة المرطبات والسكريات واللبن (العلكة) والزيوت الأساسية وكثير من الأدوية. كما يستخدم في تحضير أصباغ الرسم المائية وفي طبع الصور الفوتوغرافية. وهو مكون رئيسي لدهانات الأحذية للمادة اللاصقة على الطوابع البريدية وورق السجائر. وتستهمله المطابع لمنع تأكسد صفائح الطباعة المصنوعة من الألومنيوم خلال الفترة الفاصلة بين تهيئتها واستعمالها في الطبع. كان الصمغ العربي ضمن منتجات قليلة استثنيتها

طبقت شهرة الصمغ العربي الأفاق، واستخدمه ملايين البشر منذ القدم لأغراض مختلفة. إنه العصارة الصمغية الطبيعية اللزجة التي تستخلص عن طريق جرح جذوع وأغصان نوعين من شجر الأكاسيا ينموان في الصحراء الأفريقية الكبرى، هما الهشاب والطلح (*Acacia senegal* و *Acacia seyal*). ويمتاز بقابلية ذوبانه في الماء البارد، ولونه الصافي، وتكوينه طبقات رقيقة شفافة.

تفرزه أشجار
الأكاسيا الصحراوية
وله استخدامات
صناعية وطبية
عديدة



الولايات المتحدة من العقوبات التي فرضتها على السودان عام 1997. وقبل أن يبدأ السودان بتصدير النفط، كان الصمغ العربي يدر على البلاد 16 في المئة من الإيرادات بالعملة الصعبة. وحتى 1920، كان هو المحصول التصديري الأول في السودان.

حزام الصمغ العربي

وفقاً لبيانات الهيئة القومية للغابات، يشمل حزام الصمغ العربي خمس مساحة السودان، ويغطي 11 ولاية، ويعمل في إنتاجه أكثر من خمسة ملايين مواطن. ويدعم عائده المالي المزارع التقليدي، ويساهم في توفير حطب الوقود وخشب المباني والأثاث والمعدات، كما أن أشجاره تقاوم الزحف الصحراوي. وقد عرف السودان إنتاج الصمغ العربي قبل 6000 سنة، وكان يساهم في الاقتصاد القومي بنحو 15 في المئة. وتعتبر ولايتا كردفان ودارفور من أكثر الولايات إنتاجاً، حيث تساهمان بنسبة 74 في المئة من الإنتاج، تليهما ولايات النيل الأزرق والنيل الأبيض والقضارف.

ظل السودان لفترة طويلة يصنف الأول في إنتاج الصمغ العربي وتصديره، إذ ينتج 80 في المئة من الاستهلاك العالمي. وازدهرت تجارته في ستينات القرن الماضي بصادرات سنوية بلغت في المتوسط 45 ألف طن. لكن الإنتاج بدأ يتدهور منذ السبعينات حتى بلغ 11 ألف طن فقط عام 2001.

حظي الصمغ العربي مؤخراً بمساح لزيادة إنتاجيته وصادراته، خلصته من بعض وضعه البيئس الذي لازمه أكثر من ثلاثة عقود. فارتفعت كميات الإنتاج والصادرات لتبلغ عام 2009 نحو 49 ألف طن بقيمة 75 مليون دولار، ثم قرابة 60 ألف طن عام 2010. وهكذا عاد السودان أكبر منتج للصمغ العربي. وهو الدولة الوحيدة التي طورت نظاماً شاملاً لتصنيف الأصماغ وفق جودتها. وقد اشتهر تاريخياً وعالمياً بنقاء أصماغه وتطور عمليات إنتاجها وتداولها. ويتصدر قائمة الأصماغ السودانية صمغ الهشاب من حيث الأهمية الاقتصادية وحجم القطاع، يليه صمغ الطلحة، واللبنان، ثم القوار والككاموت. ويتم تداول الأصماغ الخمسة المذكورة في السوق العالمية وفقاً للمواصفات القياسية السودانية.

ويرى المختصون أن أهم أسباب تدهور إنتاج الصمغ، مع أنه سلعة عالمية نادرة، تذبذب أسعاره وإهمال مناطقه وحدة الفقر فيها وعدم مساعدة المنتجين في تجهيز المحصول، إضافة إلى مشاكل التغير المناخي والجفاف والآفات الزراعية - خصوصاً جراد ساري الليل - وعدم الاستقرار والنزاعات القبلية.

ارتفعت أسعار الصمغ العربي في تشرين الثاني (نوفمبر) 2010 بعد ثبات طويل بمقدار 150 دولاراً للطن، من 2000 إلى 2150 دولاراً. بعد ذلك سجل سعراً قياسياً مذهلاً، إذ قفز من 2150 إلى 3700 دولار للطن، ثم زاد إلى 4100 دولار في آذار (مارس) 2011، قبل أن يعود مطلع نيسان (أبريل) إلى 3700 دولار. والسببان اللذان ربما أثرا في حدوث هذا الصعود الهائل هما الطلب الكبير والمنافسة القوية عالمياً، بحسب الأمين العام لمجلس الصمغ العربي الدكتور عبدالمجيد عبدالقادر، الذي قال: «ربما يكون سبب هذا الطلب القوي الأبحاث العلمية الجديدة التي أجريت على

صمغ الهشاب وكشفت احتوائه على مادة البريببوتك المفيدة في مقاومة العديد من الأمراض». واعتبر أن هذه الأسعار مهمة للاقتصاد السوداني، لكنها تعني أن لا بد من عمل المزيد لمضاعفة الإنتاج وكميات التصدير، الذي يسعى المجلس إلى أن يكون في حدود 65-70 ألف طن في السنتين المقبلتين.

فوائد صحية: بريبيوتك

أعلن مؤخراً أن الصمغ العربي هو أيضاً مكمل غذائي فائق الأهمية للجسم، كما أنه غذاء للبكتيريا النافعة يدعمها في مواجهة البكتيريا الضارة. وقال الدكتور عصام صديق الخبير في الصمغ العربي: «إنه بريبيوتك (prebiotic) يغذي الجسم ويعزز طاقته وعملية الهضم. وتتغذى عليه أيضاً بكتيريا البروبيوتك (probiotic) التي تعمل على إخراج الفضلات والسموم والدهون الزائدة من الجسم وتقوية جهاز المناعة ومحاربة البكتيريا الضارة، وتعيش في القولون والزائدة الدودية. وبذلك تكون له استخدامات عديدة كمضاد غذائي، وفوائد طبية في مقاومة العديد من الأمراض، منها السكري وارتفاع ضغط الدم وبعض مشاكل الجهاز الهضمي».

وأوضح الدكتور جون لوبين، المستشار العلمي لمؤسسة

Aid Gum أن الصمغ العربي هو بريبيوتك يعمل على إنتاج الأحماض الدهنية القصيرة الأجل التي تمد الجسم بالطاقة، ويساعد في تحسين وظيفة الأمعاء. وأضاف أن منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية اختبرت استخدامهما وسلامتهما، وأعلنتا عبر لجنة الخبراء المشتركة ولجنة الدستور الغذائي أنه مادة آمنة جداً.

وأفادت الهيئة السودانية للمواصفات والمقاييس أن للصمغ العربي الكثير من الخصائص الوظيفية التي تدعم إضافته إلى مواد غذائية مختلفة، وهو يمثل بديلاً جيداً للمضافات الغذائية الكيميائية. ويمكن استخدامه في الصناعات الطبية والصيدلانية، وفي المنزل. وقد أجازت لجنة مضافات الأغذية استخدامه في الأغذية ذات الاستخدامات الطبية الخاصة وأغذية الحمية والأغذية المكملية.

وقالت الدكتورة أميمة محيي الدين، استشارية طب الأطفال والجهاز الهضمي والكبد: «الأبحاث الطبية التي أجريت على الصمغ العربي أثبتت فعاليته في معالجة بعض أمراض المعدة والإكزيما. وقد تحققت نتائج مذهلة، خصوصاً في معالجة حساسية الجلد وأمراض الإمساك والإسهال والجفاف والقولون العصبي والسكري والكولسترول ولين العظام لدى الأطفال وسلوكيات النشاط المفرط».

وجاء في دراسة للدكتور حامد الأمين عن الاستخدامات الطبية للصمغ أن من فوائده علاج بعض الأمراض كنزلات البرد والإسهال، ومساهمته في تقليل نسبة الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، فضلاً عن تقليل الكولسترول وزيادة فعالية الإنسولين في إفراز السكر.

مشروع البليون شجرة

توقع مركز التجارة الدولي أن يستمر الطلب القوي على الصمغ، على رغم أن التعافي الاقتصادي العالمي مازال هشاً، إذ استأنف العديد من الأنشطة الاقتصادية في دول أوروبا المستوردة للصمغ، إضافة إلى النمو في دول آسيا وأميركا اللاتينية الناشئة التي تعمل على شراء حاجتها من الدول المنتجة مباشرة. ولا بد أن يدفع ذلك دول الصمغ لتطوير اقتصادها ووسائل إنتاجها وتسويقها وتقوية علاقاتها التجارية مع هذه الدول المستوردة. وأكد ألفريد وولف، رئيس المنظمة الدولية لترويج الأصماغ، حرص المجموعة الدولية المعنية بالصمغ السوداني على استقرار الإمداد وهدوء الأسعار وجودة النوعية والمواصفات.

قد يستعيد حزام الصمغ العربي الشهير عافيته ونضرتة بعدما فقد نحو نصف مساحته خلال العقود الخمسة الماضية، في حال نجاح فكرة مشروع زراعة 6000 كيلومتر مربع بالشجرتين المنتجتين لهذا الصمغ. ويقول رواد هذه الفكرة إن حزام الصمغ السوداني، الذي تنبت فيه شجرتا الهشاب والطلح الأكثر تفرداً وجوداً في العالم، خسر الكثير من أشجاره بسبب الإهمال وعوامل عديدة أخرى. وهم يريدون أن يعوضوا الخسارة في «مشروع بليون شجرة غابية مثمرة»، وذلك في حيازات أرضية غير مستغلة يمتلكها مواطنون على امتداد مساحة الحزام الفقير. وسوف يقوم تلاميذ المدارس الأساسية برعاية بعضها مع السلطات المحلية.



مزارعان في جنوب السودان

جنوب السودان مهياً للنمو المستدام بالزراعة

يواجه جنوب السودان، الذي احتفل باستقلاله في 9 تموز (يوليو) 2011، العديد من التحديات لبناء اقتصاد قوي ومستقر سناً للأمن الغذائي وموارد رزق سكانه.

وتنشط منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (فاو) لمساعدة أحدث بلد يعلن استقلاله في بناء قطاع زراعي مستدام. وفي إطار خطة للمساعدة الموقته، رصدت مبلغ 50 مليون دولار لبناء القدرات في مكاتب الإرشاد الزراعي، والتوسط لحسم النزاعات على موارد المياه، وتطوير قطاع الماشية. وتتضمن الخطة الانتقالية للمنظمة إنشاء قطاع لإنتاج البذور، وتدعيم أنشطة إنتاج الغذاء في المناطق الحضرية وشبه الحضرية، مع عودة أعداد كبيرة من النازحين إلى العاصمة جوبا وغيرها من بلدات الجنوب السوداني، الذي يتعين عليه الآن إنتاج أكبر كميات ممكنة من المواد الغذائية ذاتياً.

يقول جورج أوكيتش، رئيس مكتب الفاو في جنوب السودان: «هذا البلد بالغ الثراء بمقاييس الموارد الطبيعية. ومع اعتماد 95 في المئة من السكان على تلك الموارد للبقاء، ثمة إمكانات هائلة للنمو المستدام من خلال الزراعة».

وتدير الفاو حالياً برنامج طوارئ لإعادة التأهيل بقيمة 61 مليون دولار في جنوب السودان. وقد ساعد 250 ألف من العائدين والمشردين داخلياً ممن فروا من مزارعهم في غضون الصراع السابق على استئناف العمل في الزراعة، وساند الأسر الضعيفة التي تستضيف العائدين. ويتضمن الدعم تدريب الشباب في مدارس المزارعين الحقلية وبناء القدرات الإدارية والمؤسسية.

في موازاة ذلك، قامت المنظمة مؤخراً بتنفيذ مسح مكثف للغطاء الأرضي بواسطة صور الأقمار الاصطناعية، كشف أن 4,5 في المئة فقط من مجموع الرقعة الكلية المتوافرة حالياً يستخدم في الزراعة. واستهدف المسح الوقوف على توزيع الأراضي الزراعية والموارد الطبيعية الأخرى، بما في ذلك الغابات والراعي والأنهار. وقال أوكيتش: «إن إطلاق قاعدة بيانات الغطاء الأرضي لم يكن ليأتي في وقت أفضل لأمة جنوب السودان الجديدة».



BGTE

2011

معرض البحرين الأول للتقنيات الخضراء
Bahrain 1st Green Tech-Expo



Under the Patronage of His Highness
Shaikh Abdulla Bin Hamad Al Khalifa
Personal Representative of His Majesty The King,
President of the Public Commission
for the Protection of Marine Resources,
Environment and Wildlife

تحت رعاية صاحب السمو
الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة
الممثل الشخصي لجلالة الملك
رئيس الهيئة العامة لحماية الثروة
البحرية والبيئة والحياة الفطرية



معرض ومنتدى البحرين الأول للتقنيات الخضراء Bahrain 1st Green Tech-Expo & Forum

From 18th to 20th October 2011

www.bgte2011.com

Themes



Energy
Conservation



Solid Wastes
Management



Water
Management



Green
Lifestyle

SPONSORS

SILVER



BRONZ



ORGANIZERS



الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية
والبيئة والحياة الفطرية
Public Commission for the Protection
of Marine Resources,
Environment and Wildlife



T: +973 17 550 760
F: +973 17 553 929
e: mahmood@proactbh.com



المحطة الفضائية على كوكب المستقبل

جوائز الدمى الخضراء في معرض نورنبرغ

فازت المحطة الفضائية E-Rangers Future Base بجائزة معرض نورنبرغ الدولي للألعاب سنة 2011، وهي من إنتاج شركة Playmobil الألمانية.

يحط المستكشف العبقري جاك جينيوس وفريقه على كوكب غير معروف بواسطة هذه المركبة سنة 2113. الكوكب خال من الأوكسجين والطعام والطاقة، والحياة تبدو مستحيلة. مع جينيوس، يستطيع

المستكشفون الصغار تركيب نظام إيكولوجي جديد على «كوكب المستقبل»، فيما يلعبون لتذليل تحديات المستقبل. وقد ركزت الشركة المصنعة على الطاقة المتجددة كعامل رئيسي في هذه اللعبة. وهي تعلم الأطفال كيف يستخدمون الطاقة لخلق جو حيوي، ليعرفوا في النهاية مدى أهمية حماية البيئة بالنسبة إلى كل البشر.

أنزلت هذه اللعبة إلى السوق الألمانية في أيلول (سبتمبر) الحالي، وتباع في الأسواق الأخرى لاحقاً.

وبين الألعاب الثلاث الفائزة MYZOO التي تصنعها شركة Art House الكورية، وفيها أجزاء حيوانية خشبية مغطاة مثل الرؤوس والقوائم والذبول، يجمعها الأطفال لخلق حيوانات واقعية أو خيالية (بقرة لها وجه قرد على سبيل المثال).

أما Eco-Power من صنع شركة BUKI الفرنسية فهي سيارة نموذجية صممت لتعليم التلاميذ كيفية استعمال الطاقات المتجددة. وهي مزودة بخزانين مبطنين بالألومنيوم وموصلين بدائرة كهربائية على متنها. وعند تعبئة الخزانين بماء مالح تكتمل الدائرة فتزود السيارة بالطاقة. وهناك أيضاً محطة طاقة صغيرة لشحن البطاريات العادية. يبلغ سعر اللعبة 30 يورو.

الوقود، ومقرها سنغافورة، سيارات سباق صغيرة يتم التحكم بها عن بعد مصحوبة بمحطة لشحن البطارية ومصادر طاقة نظيفة خاصة بها، وهي توربينة رياح أو لاقطة شمسية أو محطة للتزود بالهيدروجين. وتصنع الشركة أيضاً سيارات تعمل بالهيدروجين وهي مزودة بمحطة طاقة شمسية لإنتاج الهيدروجين من الماء.

وتصنع شركة TDC للألعاب في شيكاغو أحجيات وألعاباً تتحلل بيولوجياً وتنبت أزهاراً بعد طمرها في حديقة المنزل. كما تصنع شركة Hape في كندا بيت دمية من الخيزران مجهزاً بالطاقة الشمسية.

ودلالة على رواج الدمى الخضراء، سوف تجيز شركة والت ديزني صنع دميته Winnie the Pooh إلى شركة الأميركية لصنع الدمى الفاخرة التي تستعمل القطن العضوي والأصباغ الطبيعية، وهي تصنع الدمى العضوية Dr. Seuss. وقد زادت مبيعاتها ثلاثة أضعاف منذ العام 2006.

المصنوعة من بلاستيك أعيد تدويره. ولديها 3000 متجر للبيع بالفرق.

أما شركة Wild Toys التي تصنع دمى حيوانات وأجهزة استكشاف وتبيع منتجاتها في المقام الأول إلى حدائق الحيوان والمتاحف، فركبت الموجة الخضراء منذ سنتين وباتت تصنع مجموعة حيوانات من مواد عضوية كلياً، حتى أنها تتأكد من أن القطن الذي تحشى به الدمى زرع في حقول تخصب بسماد عضوي. وتكلف هذه الدمى أكثر من مثيلاتها العادية بنحو 25 في المئة. لكن المتحدث باسم الشركة قال: «ما زالت هذه الدمى قابعة في مستودعاتنا، فالمستهلكون ليسوا مستعدين بعد لتحمل كلفة التحول إلى شراء الدمى الخضراء».

لكن استطلاعاً أجراه معرض نورنبرغ الدولي للدمى أفاد بأن نحو ثلث المستهلكين في ألمانيا على استعداد لدفع 10 إلى 20 في المئة أكثر في مقابل الحصول على ألعاب مصنوعة من مواد مستدامة، مع الأخذ في الاعتبار طول عمرها. وأفادت منظمة TÜV لضبط النوعية في ألمانيا أن «الدمى المستدامة هي أيضاً عالية الجودة، ما يعني أنها تدوم أطول، وتستحق أن نستثمر فيها نقوداً إضافية». لكن مخاوف تتعلق بالسلامة تؤدي دوراً في هذا المجال، والفضائح التي أثارت حول وجود مادة الكادميوم السامة في كثير من الدمى المصنعة في الصين، وثنائيات الفينول BPA في منتجات بلاستيكية تقليدية، جعلت الأهل يخشون المواد التي يمكن أن تدخل في صنع دمى أطفالهم. ويقول فون غوبن مؤسس Green Toys: «الأهل أذكيا ويريدون معلومات عما هو موجود في المنتجات، وهذا ما يدفع السوق إلى الأمام».

من أمازون إلى ديزني

أشار اتحاد صناعة الدمى في الولايات المتحدة إلى أن «الصناعة تدفع بمزيد من الدمى الخضراء لأن المستهلكين يطلبونها. وبييع موقع «أمازون» الإلكتروني آلاف الدمى الخضراء المصنوعة من مواد أعيد تدويرها وأقمشة عضوية وأصباغ طبيعية. ويزداد الطلب أيضاً على الدمى التي تعلم الأطفال عن البيئة، ومن أكثرها شعبية تلك التي تعمل بطاقة بديلة أو تزود الأطفال بعلوم حول الاحتباس الحراري وتغير المناخ.

ويجد المتسوقون مزيداً من الدمى التي تعمل بطاقات متجددة مثل طاقة الشمس والرياح والمياه. وقد أطلقت شركة Horizon لتكنولوجيات خلايا



ألعاب خضراء



تشكل الدمى الصديقة للبيئة جزءاً ضئيلاً من السوق العالمية للألعاب التي تبلغ قيمتها نحو 84 بليون دولار سنوياً. ولكن يزداد إقبال الأهل في الغرب على شرائها بهدف رفع الوعي البيئي لدى أطفالهم

ميليسا إدي (نورنبرغ، ألمانيا)

المستقبل» تتضمن مقصورة مزودة بمروحة تشغلها خلية شمسية. ومهمتها جعل الأطفال يتخيلون كيف سيتم توليد الطاقة في المستقبل. قالت جوديث شفينيتز المتحدث باسم شركة Playmobil الصانعة للمحطة: «الطاقة هي قضية المستقبل، ونحن ندخلها بشكل متزايد في مفهومنا للهو». الدمى الخضراء، التي تتراوح من ألعاب مصنوعة من مواد مستدامة إلى ألعاب مثل محطة الفضاء الهادفة إلى رفع الوعي البيئي، تشكل جزءاً ضئيلاً من سوق الألعاب الدولية التي تبلغ قيمتها نحو 84 بليون دولار، لكن حصتها تتنامى وفق ما تشير الدراسات. وتتوقع شركة Earthsense للأبحاث البيئية في الولايات المتحدة أن تصل قيمتها إلى نحو 5 بليون دولار سنوياً، أي 5 في المئة من مبيعات الدمى في الولايات المتحدة، خلال السنوات الخمس المقبلة.

هل يتحمل الأهل الكلفة؟

شركة Green Toys ومقرها في سان فرانسيسكو بدأت صنع الدمى من أباريق الحليب المعاد تدويرها عام 2008. ومنذ ذلك الحين ارتفعت مبيعاتها كثيراً، فسجلت نمواً بنسبة 70 في المئة سنوياً خلال السنوات الثلاث الماضية لتصل إلى خمسة ملايين دولار سنوياً، نتيجة ارتفاع محموم في الطلب على الزوارق وسيارات الإطفاء الذكية وطواقم الشاي وغير ذلك من الألعاب

سيارات كهربائية، وبيوت مجهزة بتوربينات رياح، وأحواض لتجميع مياه المطر، كانت بين مجموعة الدمى الخضراء العالية التقنية في معرض الدمى الدولي في نورنبرغ هذه السنة. وقد شاركت في المعرض 1245 شركة واستقطب 79 ألف زائر.

ألمانيا رائدة في كثير من مبادرات الطاقة المتجددة، وهي تنصدر أيضاً صناعة الدمى الصديقة للبيئة التي تهدف إلى جعل الأطفال يفكرون في مصادر الطاقة والمقدار الذي يجب استعماله منها من خلال اللهو والتسلية. و«الدمية الخضراء» الأكثر رواجاً في ألمانيا ليست مصنوعة من مواد عضوية أو مواد أعيد تدويرها. إنها المحطة الفضائية Future Base المزودة بلاقطة شمسية، ولا تعمل إلا إذا تذكر الأطفال إدخال «حجارة طاقة» ذكية تشغل أجهزتها. المحطة الفضائية الذكية التي تحط على «كوكب



عنصران جديان يضافان الى الجدول الذري

عنصران كيميائيان جديان، هما الأثقل، أضيفا الى الجدول الدولي. وقد توصل العلماء الى هذين العنصرين من خلال سحق نواة كل من ذرتين وجمعهما، وبعد مراجعة لمدة ثلاث سنوات من الهيئات الإدارية للكيمياء والفيزياء أضيف العنصران الى الجدول. وقد أطلق الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية IUPAC تسميتي «أنونكواديوم» و«أنونكسيوم» عليهما حسب عدديهما الذريين 114 و116.

يشار الى أن العناصر الثقيلة الوزن تميل لأن تكون إشعاعية، نظراً لأن عدد النيوترونات في ذراتها يفوق عدد البروتونات، وبالتالي فإنها تتفتت بسرعة. وقد تبقى هذه الذرات الثقيلة جداً متوازنة لدقائق أو حتى لسنوات، وبذلك تصبح قادرة على تشغيل المفاعلات النووية أو أن تفيد في الأسلحة النووية. ويعتبر الـ«بلوتونيوم» ذو العدد الذري 94 أثقل عنصر مكون طبيعياً، وكل عنصر أثقل منه هو من صنع الإنسان ويتفتت بسرعة.

السعودية: نظام إنذار مبكر من الفيضانات

دورة البحر الأحمر خلال القرن المقبل. وهو يقوم مع فريق الباحثين بجمع بيانات عن درجات حرارة سطح البحر الأحمر ومستوياته التي توفرها الأقمار الاصطناعية، لتكوين صورة أكثر اكتمالاً للتيارات المائية.

وبفضل «شاهين»، وهو من أسرع السوبركومبيوترات في العالم إذ يضاها 4000 كومبيوتر شخصي منزلي مجتمعة، يتوقع أن تعطي النتائج توقعات أكثر دقة للأنماط المناخية عموماً في الشرق الأوسط، حيث يتوقع مع ازدياد الاحترار العالمي أن تصبح الفيضانات الفجائية أكثر خطورة. ويأمل الباحثون في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية أن يسفر عملهم عن نظام للإنذار المبكر.

تشمل الفيضانات الفجائية الحركة في مدن مثل جدة في السعودية، وتودي بحياة كثيرين كل سنة في الشرق الأوسط. وهي تأتي من دون إنذار ويصعب التنبؤ بها. لكن علماء عرب في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية طوروا حالياً نماذج رباعية الأبعاد للتنبؤ بالفيضانات الخاطفة، مستعملين السوبركومبيوتر «شاهين». ومن خلال استعمال نماذج وخرائط مفصلة للمحيطات، وتيارات مائية من الماضي، يأملون تقضي أنماط الدورة المائية بحيث يمكنهم أن يتوقعوا أين ومتى ستنتقل الفيضانات الفجائية.

يقول ابراهيم حطيط، عالم المحيطات في الجامعة: «لم تتم دراسة هذه المناطق بشكل مكثف. نحن نعمل على محاكاة

200 مليون بلا عمل



حددت منظمة العمل الدولية العدد الرسمي للعاطلين من العمل في العالم بأكثر من 200 مليون شخص، بينهم 80 مليوناً من الشباب التواقين الى الحصول على فرصة العمل الأولى لهم. وارتفع عدد الذين يعيشون بأقل من دولارين في اليوم الى 1,2 بليون شخص.

جيش الصين الأزرق



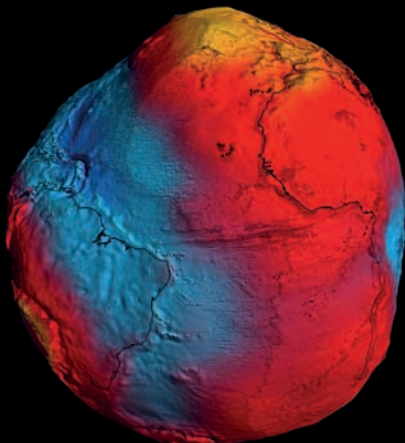
اكترفت الصين بأنها شكلت قوة من «محاربي الفضاء الالكتروني» قوامها 30 خبيراً واجههم حماية شبكات الكمبيوتر والعائدات للجيش الصيني من الاختراقات والهجمات الخارجية. وأطلق على هذه القوة اسم «الجيش الأزرق». ويعتقد أن أفرادها يتحدرون من مختلف قطاعات المجتمع الصيني، فمنهم جنود وضباط وطلاب جامعيون ومهندسون وغيرهم.

ونشرت صحيفة «جيش التحرير الشعبي» الناطقة باسم الجيش الصيني أن الجيش أجرى مؤخراً اختباراً تضمن خوض معركة إلكترونية ضد قوة مهاجمة تفوقه عدداً أربع مرات. وقد نجح الجيش الأزرق في حماية شبكات الكمبيوتر للعائدة للجيش الصيني من عدة هجمات استخدمت الفيروسات وكميات هائلة من رسائل البريد الإلكتروني.

الأرض ليست كروية؟

التقط القمر الاصطناعي «غوس» صوراً جديدة للأرض ذات دقة غير مسبوقة، تؤكد أنها «كروية تقريباً». وذكرت هيئة الفضاء الأوروبية «ايسا» أن الصور الجديدة توضح عند تكبيرها عشرات آلاف المرات أن الأرض على شكل ثمرة بطاطا. وأشار العلماء الى أن الأرض مسطحة قليلاً عند قطبيها بسبب دورانها. ولكن سلسلة جبال مثل هيماليا وكذلك كتلا مختلفة في باطن الأرض تؤثر على المجال المغناطيسي

للأرض والمحيطات حيث يصل التباين في ارتفاع منسوب البحر على مستوى العالم الى مئة متر. ستصّب البيانات الجديدة في أنظمة الملاحة عبر الأقمار الاصطناعية وفي فهم أفضل لما يحدث أثناء الزلازل، لأن تغير المجال المغناطيسي يؤدي الى عمليات ديناميكية في باطن الأرض. كما قاس «غوس» مساحة الجليد وسماكته في البحار القطبية. ومن المقرر أن تستمر مهمته حتى نهاية 2012.



سترة لتبريد اليابانيين



«السترة المكيّفة» هي إحدى قطع الثياب الصيفية التي يعتمدها اليابانيون في محاولة للانتعاش من دون استهلاك كثير من الطاقة. فمنذ حادثة فوكوشيما والأرخبيل الياباني محروم من غالبية مفاعلاته، وقد أمرت سلطات منطقة طوكيو وتوهوكو الشركات بتقليص استهلاكها للكهرباء بنسبة 15 في المئة لتجنب قطع التيار. وهكذا تحاول الشركات التأقلم بقدر المستطاع مع القيود، عبر إطفاء أنوار وعدم تشغيل أجهزة وتقديم دوامات العمل. ووجدت شركات أخرى الحل عبر الإلباس عمالها سترة فريدة، تحل رويداً مكان أفضل مكيفات الهواء.

ورأى مخترع السترة هيروشي ايشيغايا أن «من غير الضروري تبريد غرفة كاملة، المهم أن يشعر الناس بالانتعاش». وكان المهندس السابق لدى «سوني» يبحث عن نظام تكييف يوفر الكهرباء. فوضع في سترة مروحتين صغيرتين تضخان الهواء الخارجي، وتممرانه إلى داخل السترة قبل إعادة إخراجها. وهكذا، يجف القميص المتعرق وينتعش الجسم.

وتتم تغذية «السترة المكيّفة» بواسطة بطارية ليثيوم أيون، تؤمن للمراوح الصغيرة اكتفاء لمدة 11 ساعة.

تنحيف محظور في فرنسا

ستمنع فرنسا تقنيات التنحيف التي تحلل الشحم من خلال تكسير الخلايا الدهنية، وهي تقدم على أنها بديل غير جراحي لشفط الدهون، نتيجة للأخطار التي قد تشكلها على الصحة. وتلجأ هذه التقنيات إلى حقن تحت الجلد لمواد مختلفة (محاليل ارتشاح ومواد محللة للشحم ومزيج من علاجات ميزوثيرابي) ولثاني أكسيد الكربون أو من خلال ليزر عابر للجلد.

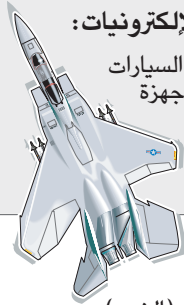
جائزة الابتكار لطبيب سعودي

حصل الطبيب السعودي الدكتور خالد بن محمد الغامدي، الأستاذ في جامعة الملك سعود، على الميدالية الذهبية في معرض جنيف للابتكارات، بعدما قدم ابتكار غرزة جراحية تستخدم لعلاج الجروح الجلدية العميقة.

قلق من نقص العناصر الأرضية النادرة

انخفضت صادرات الصين من العناصر الأرضية النادرة 9,3 في المئة عام 2010، ما زاد مخاوف الدول الغربية من نقص وشيك في معادن ضرورية لصناعة الإلكترونيات الاستهلاكية والتكنولوجيا الخضراء. وتنتج الصين وحدها 97 في المئة من إمدادات العالم من العناصر النادرة

استخدامات العناصر الأرضية النادرة صناعة الإلكترونيات:



البطاريات القابلة للشحن التي تستخدم في السيارات الهجينة، السيراميك المتقدم، المغناطيس، أجهزة تشغيل الأقراص المدمجة، توربينات الرياح، الكمبيوتر، التلفزيون، الأضواء، الألياف البصرية وموصلات الكهرباء



صناعة الأسلحة:

صواريخ موجّهة، نظارات للرؤية الليلية، أجهزة تحديد المدى بالليزر، الاتصالات، تكنولوجيا التخفي (الشبح)

العناصر الأرضية النادرة

هي 17 معدناً غير حديدي على الجدول الدوري للعناصر الكيميائية: سكانيوم وليثيوم و15 لانتانيد *

H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La-Lu	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac	Lr	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt								



الانتانيدات

La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

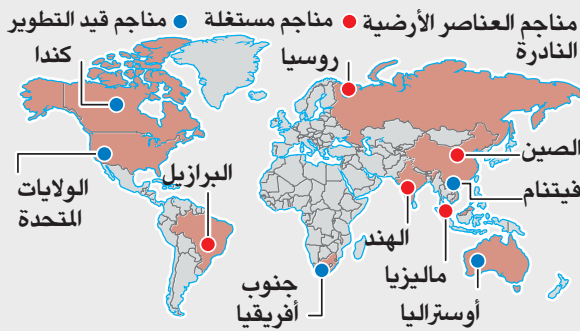
أكتينيدات

Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

* لنتانوم، سيريوم، براسيوديميوم، نيوديميوم، بروميثيوم، سماريوم، يوربيوم، غادولينيوم، تيريبيوم، ديسبروسيوم، هولميوم، إربيوم، ثوليوم، إيتريوم، لوتيتيوم

التصغير

الأترية النادرة تسمح بتصنيع محركات وبطاريات أصغر وأخف وزناً، وهي الآن مكون رئيسي لتصنيع الأجهزة المحمولة مثل "آي فون" من شركة أبل



الاحتياطيات من العناصر الأرضية النادرة 2009 (آلاف الأطنان)

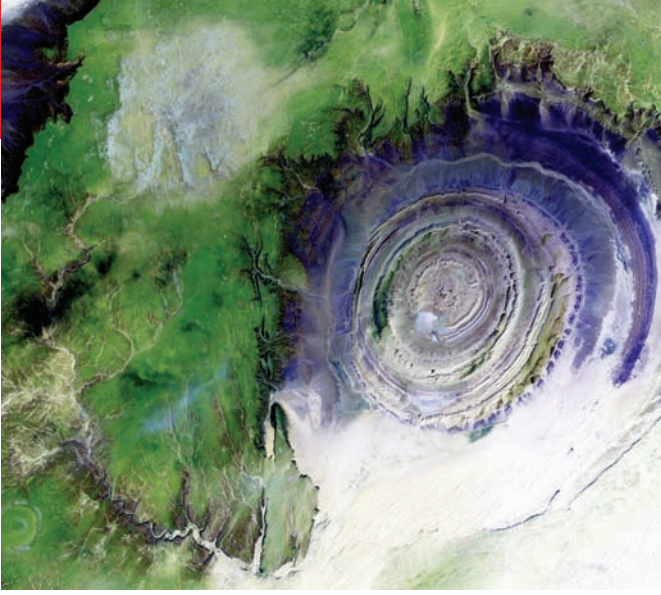
الصين	36,000
كومنولث الدول المستقلة	19,000
الولايات المتحدة	13,000
أستراليا	5,400
الهند	3,100
البرازيل	48
ماليزيا	30
المجموع العالمي	99,000

© GRAPHIC NEWS

المصدر: وزارة الطاقة الأميركية، هيئة المسح الجيولوجي الأميركية، وكالات أنباء

الصين إلى صدارة الإنجازات العلمية والسعودية الأولى عربياً

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



عين صحراء موريتانيا

منظومة ريتشات Richat Structure تكوين جيولوجي في صحراء مور أدرار في موريتانيا. وعلى رغم شبهها بحفرة نيزك سقط من الفضاء، إلا أنها تكونت عندما تصلبت قمة بركانية وتآكلت تدريجياً، كاشفة طبقات من الصخر شبيهة بالصلة. هذا المعلم الدائري الناتج يلفت أنظار رواد الفضاء، لأنه يتخذ شكل عين ثور واسعة بالغة الوضوح على رقعة رتيبة من الصحراء.

برنامج أميركي لاستكشاف النظام الشمسي

انتقلت إدارة الطيران والفضاء الأميركية (ناسا) إلى فصل جديد في استكشاف الفضاء، بعد اختتام برنامج المكوكات الفضائية، بالإعلان عن خطط جديدة لتحديد ما إذا كان على كوكب المريخ مكونات للحياة. وقال علماء في الإدارة إن مختبراً ألياً سيطلق في 25 تشرين الثاني (نوفمبر) المقبل، وسيحط في أب (أغسطس) 2012 في حفرة على الكوكب تشبه ظروفها ظروف الحياة على الأرض. جاء الإعلان بعد إسدال الستار نهائياً على برنامج المكوكات الأميركية، التي سيرتها «ناسا» طوال 30 سنة خلت، بهبوط المكوك «اتلانتيكس» في تموز (يوليو) الماضي في مركز كينيدي للفضاء. ويخشى أميركيون أن يمثل ذلك تنازل الولايات المتحدة عن ريادتها في هذا المجال. لكن الرئيس باراك أوباما قال إن الهدف هو بناء سفن فضائية جديدة، في إمكانها السفر أبعد من المدار القريب من الأرض الذي وصلت إليه مركبات المكوك، إضافة إلى إرسال رواد فضاء إلى كواكب مثل المريخ وغيرها من الوجهات في الفضاء.

انتقلت إدارة الطيران والفضاء الأميركية (ناسا) إلى فصل جديد في استكشاف الفضاء، بعد اختتام برنامج المكوكات الفضائية، بالإعلان عن خطط جديدة لتحديد ما إذا كان على كوكب المريخ مكونات للحياة. وقال علماء في الإدارة إن مختبراً ألياً سيطلق في 25 تشرين الثاني (نوفمبر) المقبل، وسيحط في أب (أغسطس) 2012 في حفرة على الكوكب تشبه ظروفها ظروف الحياة على الأرض. جاء الإعلان بعد إسدال الستار نهائياً على برنامج المكوكات الأميركية، التي سيرتها «ناسا» طوال 30 سنة خلت، بهبوط المكوك «اتلانتيكس» في تموز (يوليو) الماضي في مركز كينيدي للفضاء. ويخشى أميركيون أن يمثل ذلك تنازل الولايات المتحدة عن ريادتها في هذا المجال. لكن الرئيس باراك أوباما قال إن الهدف هو بناء سفن فضائية جديدة، في إمكانها السفر أبعد من المدار القريب من الأرض الذي وصلت إليه مركبات المكوك، إضافة إلى إرسال رواد فضاء إلى كواكب مثل المريخ وغيرها من الوجهات في الفضاء.

تلسكوب روسي لرصد الكون

أطلقت روسيا جهاز «تلسكوب» فضائياً فريداً لدراسة الأجرام ومراقبة حركة النجوم، ويأمل علماء أن يساعد البرنامج الأكبر من نوعه عالمياً على تجاوز عقدين تراجعت خلالهما صناعات الفضاء الروسية. ويعد التلسكوب «سيكتور آر» جزءاً من منظومة متكاملة، تشمل على شبكة مراصد أرضية وتعمل مع الجهاز الفضائي وفق نظام تداخل المعطيات. وأشار علماء روس إلى أن البرنامج يهدف إلى الحصول على صور وإحداثيات تبدل مواقع الأجرام في الكون بإمكانات عالية جداً.

جديد الصحة

الزعفران علاج إيراني للكآبة وألزهايمر

صنّع باحثون إيرانيون عقارين من الزعفران لعلاج الكآبة ومرض ألزهايمر بعد جهود استغرقت 10 سنين.

والزعفران نبات يزرع في إيران على نطاق واسع، وذكره ابن سينا في كتابه «القانون» لفوائده في معالجة مرض الكآبة والأمراض الجلدية وتقوية البصر. وكان علماء فرنسيون صنعوا عقار «سافرومييل» لعلاج أمراض الكآبة مستندين إلى البحوث التي نشرت في المجالات الطبية الأوروبية. وهي المرة الأولى التي يصنع فيها عقار عبر دراسات إيرانية لقائمة الأدوية الأوروبية.



المبيدات تقلص الذكاء

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

العنب يحمي من الشمس

وجد علماء إسباني أن العنب يحتوي على مواد فعالة تقلص كمية الخلايا الجلدية التي تتضرر من جراء التعرض لأشعة الشمس ما فوق البنفسجية.

جلد من خيوط العنكبوت

يحقق باحثون ألمانيون في إمكانية استخدام جلد مصنع من خيوط العنكبوت يتوقعون أن يتحمّل الجسم عند زراعته، حيث يتحلل تدريجياً مع الوقت ومع نمو جلد جديد. وزرع العلماء خلايا جلدية بشرية داخل شبكة من خيوط العنكبوت، ووجدوا أن بإمكانها أن تنمو داخل الخيوط في حال تزويدها بالتغذية اللازمة والجو المناسب. ويعتقد العلماء أن هذه الخيوط لا تحفز الجسم على رفض الأعضاء المزروعة.

روبوت جراح في موسكو

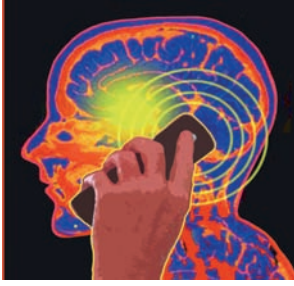
أجرى روبوت جراحة استئصال جزء من كبد مريض في موسكو. وذكر الأطباء المشرفون على العملية أنه بسبب عدم إجراء فتح للبطن، إذ فتحت ثقب في جدار البطن، تمكن المريض في اليوم التالي من التحرك بمفرده، ولم يعد بحاجة إلى استكمال العلاج دوائياً، وهو يتعافى بسهولة وسرعة أكبر مقارنة بالعمليات التقليدية.

موانع حمل... للرجال

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

موجات فوق صوتية لتلحيم العظام

ينظر الأطباء الأوروبيون بإعجاب إلى اعتماد سلطات النظام الصحي البريطاني تقنية جديدة تستند إلى الموجات فوق الصوتية لتلحيم العظام المكسورة التي لم تلتحم ضمن الفاصل الزمني المحدد طبيياً. وتشير التجارب إلى أن وقت التئام طرفي العظام المكسورة يقلص 35 في المئة في حال استعمال الموجات فوق الصوتية، أما نسبة الشفاء فتصل إلى 90 في المئة. وتعمل الموجات



الشباب الذين يستخدمون الرسائل النصية عبر الهواتف المحمولة.

منظمة الصحة العالمية تحذر: الخليوي قد يسبب السرطان

وبائية تظهر خطراً متزايداً للإصابة بنوع من سرطان الدماغ يعرف باسم «غليوما» وهو مرتبط باستخدام الهاتف الخليوي». من جهة أخرى، أشارت دراسة أميركية إلى معاناة المراهقين المدمنين على ألعاب الفيديو من آلام قاسية في الرسغ ومفاصل الأصابع، وآلام مماثلة لدى

على مسافة بين الرأس (أو الأذنين) وجهاز الخليوي. وقال جوناثان ساميت، رئيس مجموعة العمل التي ضمت نحو 30 خبيراً، إن «الأدلة أخذة في الارتفاع، وهي قوية إلى حد يبرر تصنيف استخدام الهاتف الخليوي على أنه ربما يسبب السرطان للإنسان». وأوضح أن التصنيف يستند إلى «دراسات

رفع خبراء دوليون، خلال اجتماع لمنظمة الصحة العالمية، نبذة التحذير من خطر الإصابة بالسرطان من جراء استخدام الهواتف الخليوية، داعين إلى استخدام سماعات الرأس وزيادة الاعتماد على الرسائل النصية القصيرة (sms). وكانت المنظمة اعتمدت سابقاً لهجة أقل تشدداً في التحذير، مع النصح بالإبقاء

الأميركي لمراقبة الأمراض ومكافحتها في أتلانتا إصابة خمسة مثليين جنسيين بنوع نادر من الالتهاب الرئوي الذي يصيب عادة الأفراد الذين يعانون انهياراً كبيراً في مناعتهم. وفي 1983 عزل فريق فرنسي الفيروس الذي ينقل عبر الدم والإفرازات المهبلية وحليب الامهات والمني.

الإيدز: 30 مليون ضحية في 30 سنة

«احتفل» العالم بمرور 30 عاماً على اكتشاف مرض «متلازمة نقص المناعة المكتسب» المعروف بـ«الإيدز»، الذي أودى حتى الآن بحياة 30 مليون شخص على رغم التقدم في مكافحته والوقاية منه. وقد أعلن عن المرض رسمياً في 5 حزيران 1981، حين اكتشف المركز

استنساخ الخيول العربية

استضافت مدينة لاهاي الهولندية المؤتمر العالمي الثاني لخيول السباق العربية، الذي نظمته هيئات ومؤسسات إماراتية. ونوقشت خلاله أبحاث حول استنساخ هذه الخيول والتلقيح الاصطناعي واستخدام الأعمار الاصطناعية في متابعتها. كما يتم البحث في تطوير سباقات الخيول العربية ودعم مشاريع استيلاء الحصان العربي الأصيل.

كلبة متوهجة

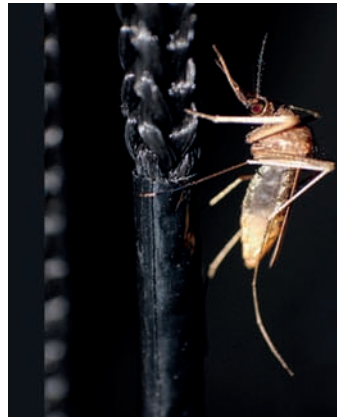
الكلبة لتتوهج يمكن استبداله بجينات تقضي على أمراض بشرية قاتلة. وقال العلماء إنه بسبب وجود 28 مرضاً معروفاً مشتركاً بين البشر والكلاب، فإن ابتكار كلاب تظهر مثل هذه الأعراض اصطناعياً قد يساعد في إيجاد أساليب علاج لأمراض تصيب الإنسان أيضاً.

توصل علماء كوريون جنوبيون إلى «ابتكار» كلبة متوهجة، مستخدمين تقنية الاستنساخ وهي تتوهج باللون الأخضر إذا أعطيت المضاد الحيوي دوكسيسيكليين وسلطت عليها الأشعة فوق البنفسجية. هذا الابتكار يفتح أفقاً جديدة، إذ إن الجين الذي حقنت به

أبقار معدلة جينياً تنتج حليباً بشرياً

تمكن علماء صينيون من تعديل أكثر من 200 بقرة جينياً لتنتج حليباً يتمتع بخصائص حليب البشر، سيتوافر في الأسواق خلال سنتين بأسعار معقولة.

ووفق الجامعة الصينية للزراعة، سوف تتيح التقنية توافر البروتينات التي تعزز نظام المناعة والجهاز العصبي المركزي، وهي موجودة في الحليب البشري دون سواه. وفي الصين القديمة، كان يسمح للإمبراطور والإمبراطورة وحدهما بتناول حليب البشر، الذي كان يعتبر رمزاً للغنى.



أما العامل الجاذب الآخر فهو معدل ثاني أكسيد الكربون الذي ينتجه البشر مع كل زفير، ومن يتمتع بمعدلات مرتفعة من الأيض ينتج كميات أعلى، مثل كبار السن والنساء الحوامل. وكلما ازداد تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغرفة ازداد إقبال البعوض عليها.

الألوان الداكنة والـ CO2 تجذب البعوض

الناس يعدون من النوع الجاذب للبعوض، كون هذه الحشرات تتمتع برؤية عالية خصوصاً خلال فترة بعد الظهر، ووسيلتها الأولى للبحث عن البشر هي البصر. كما بينت الدراسة أن من يرتدون ألواناً داكنة مثل الأسود والأزرق والأحمر هم الأكثر استقطاباً للبعوض.

وجد باحثون أن السببين الرئيسيين اللذين يجعلان المرء أكثر عرضة للبعوض يتعلقان بالنظر والرائحة. فالذين يرتدون الألوان الداكنة وينتجون معدلات عالية من ثاني أكسيد الكربون مع كل زفير، يستقطبون البعوض بشكل أكبر. وأفاد الباحثون أن 45 في المئة من



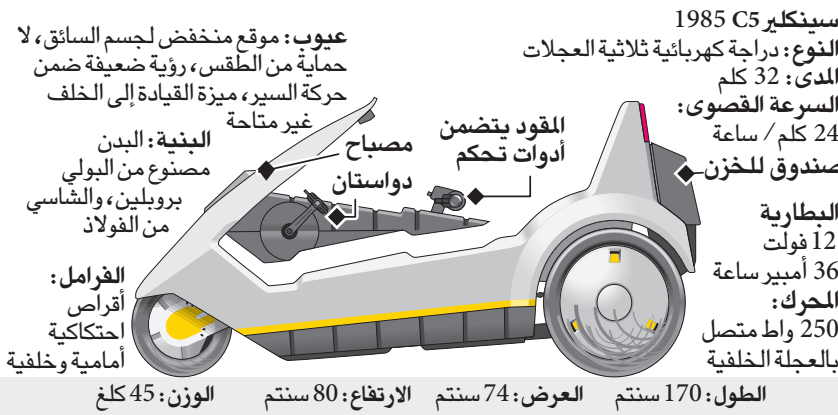
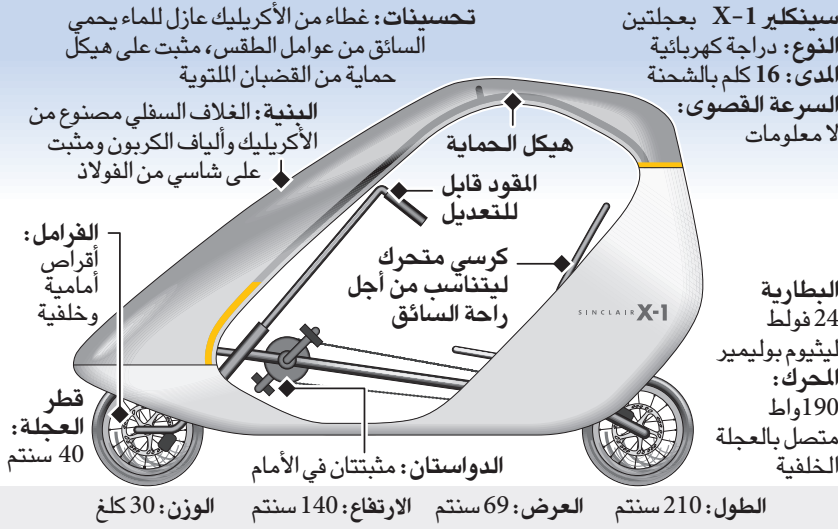
«إبدأ» من «مصدر»:
استشارات للشركات

عودة دراجة سينكلير الكهربائية الهجينة بتصميم جديد

بعد 25 عاماً من إطلاق دراجته الثورية C5 التي لم تحقق نجاحاً تجارياً، يأمل رجل الأعمال البريطاني السير كلايف سينكلير أن يلبي الطراز المحدث X-1 تعطش الجيل الجديد الى وسيلة تنقل صديقة للبيئة



أعلنت «مبادرة أبوظبي المتعددة الأوجه لتطوير حلول الطاقة المتجددة والتقنيات النظيفة والاستدامة ونشرها وتسويقها» (مصدر) بدء تقديم خدمات استشارية للشركات المحلية والعالمية التي تسعى إلى اعتماد الاستدامة في أعمالها. وأعلنت المدير المساعد لإدارة الاستدامة في «مصدر» نوال الحوسني أن مجموعة الخدمات تتضمن تدقيق فعالية الطاقة في المباني، وإدارة سلاسل التوريد، والتدريب، وتطوير استراتيجيات الاستدامة لدى الشركات، والإدارة المستدامة للنفايات، إضافة إلى إشراك الموظفين عبر نشر برنامج «إبدأ»، الذي يمكن تعديله لتلبية احتياجات الزبائن، والذي يركّز على نشر الوعي والتدريب على الإدارة المستدامة لكل من المياه، والنفايات، والطاقة والمواصلات. كما يدمج الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية مع الإستراتيجية المؤسسية للشركات وعملياتها اليومية وثقافتها الداخلية.



طائرة لوفتهانزا بالوقود الحيوي

أعلنت شركة الطيران الألمانية «لوفتهانزا» أنها بدأت إجراء رحلات جوية تجريبية باستخدام الوقود الحيوي، بهدف الحد من انبعاث ثاني أكسيد الكربون وحماية البيئة. وتقوم طائرة تابعة للشركة من طراز «أيرباص 321» برحلات تجريبية بين هامبورغ وفرانكفورت باستخدام الوقود الحيوي.

سويسرا تتبنى «البنك الأخضر»

تسعى الحكومة السويسرية إلى تبني نموذج مصرفي يدعى «البنك الأخضر»، ترغب بريطانيا وبقية الدول الأوروبية في تفعيله لحل بعض المشاكل الاقتصادية العالقة. ويدخل

«البنك الأخضر» في إطار مفهوم جديد يرمي إلى تمويل الاقتصاد الأخضر عبر تقديم مساعدات مالية لأفضل المشاريع القادرة على ضمان أداء ومردود عاليين مع مراعاة البيئة.

وأبصرت المصارف الخضراء النور منذ بضع سنوات فقط، لكنها تنتشر ببطء، إذ وصل حجم استثماراتها إلى نحو 3 بلايين دولار، وهي تقدم 50 ألف دولار لتمويل المشاريع الشخصية، في مقابل فائدة تصل إلى 6 في المئة

ولمدة 11 سنة. كما أن نحو 50 في المئة من التمويل يتجه إلى دعم إنشاء مصانع لإنتاج الطاقة الشمسية، في حين يذهب 30 في المئة منها لتمويل إنشاء المزارع البيولوجية و16 في المئة لإنتاج الكهرباء من طاقة الرياح.

عرض خاص
كتابان هدية مع كل اشتراك لسنتين

البيئة والتنمية

وفر حتى 30 دولاراً

اشترك الآن لسنتين
واحصل على
حسم حتى 15%
وكتابين مجاناً

اختر كتابين مع الاشتراك:

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

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

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

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



اشترك الآن!

القسيمة على الجهة الخلفية

عرض خاص
14 مجلداً بسعر 11



جديد

153 عدداً
في أربعة عشر مجلداً

15,000 صفحة من المعلومات
والأخبار البيئية العربية والعالمية

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

اطلب المجموعة الكاملة للمجلدات الـ 14
وادفع فقط ثمن 11 مجلداً

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

سعر المجلد الواحد

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

قسيمة طلب الشراء على الجهة الخلفية



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

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

المجلد الواحد

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

العرض الخاص لـ 14 مجلداً

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

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

Visa Master Card Amex

Card # _____ Expiry Date _____

التوقيع _____ التاريخ _____

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

12 عدداً لمدة سنة 24 عدداً لمدة سنتين

لبنان

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

الدول العربية

اشتراك لسنة 50 دولاراً اميركياً
 اشتراك لسنتين 90 دولاراً اميركياً

الدول الأخرى

اشتراك لسنة 75 دولاراً اميركياً
 اشتراك لسنتين 125 دولاراً اميركياً

مؤسسات رسمية

اشتراك لسنة 150 دولاراً اميركياً
 اشتراك لسنتين 300 دولار اميركي

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

Visa Master Card Amex

Card # _____ Expiry Date _____

التوقيع _____ التاريخ _____

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

اختر كتابين من اللائحة على الجهة الخلفية

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



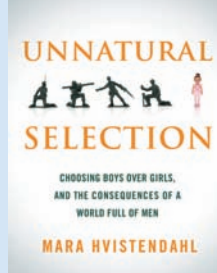


اختيار غير طبيعي

Unnatural Selection

By Mara Hvistendahl

336 pages. Public Affairs, 2011. ISBN: 978-1586488505



يتضمن كتاب «اختيار غير طبيعي» دراسة معمقة ترسم مستقبلاً رهيباً لعالم من دون بنات، وتستقصي دور الغرب في نشر تكنولوجيا اختيار جنس المواليد. تبحث مارا فستندال، مراسلة مجلة «سيانس» في بيجينغ، عن أسباب «تلاشي» البنات في آسيا وأوروبا الشرقية، وتخطر أبعد من التفسير التقليدي لقتل الوليدات والتخلي عنهن. والواقع أن البنات، ببساطة، لا يولدن أحياناً، إذ يعتقد علماء الديموغرافيا أنه تم التخلص من 163 مليون بنت محتملة في آسيا وحدها بواسطة أجهزة التشخيص فوق السمعية والأجهزة، وهما شكلان من التقدم التكنولوجي في الغرب.

تبلغ النسبة الطبيعية بين الجنسين عند الولادة 100 بنت لكل 105 صبيان، وتعوض الطبيعة النقص بأن صبيانياً أكثر يموتون وهم صغار نتيجة سلوك خطر أو حروب أو إرهاب وما إلى ذلك. حتى انحراف صغير عن هذا التوازن الطبيعي لصالح الصبيان قد تكون له مضاعفات كبيرة في المجتمع، ما يجعل فائضاً من الذكور غير قادر على إيجاد زوجات، وهذا يحدث عدم استقرار وأعمال عنف وانقراضاً محتملاً. وما يثير الدهشة أن النسبة بين الجنسين في الصين هي 121 صبياً لكل 100 بنت، وفي الهند 112 صبياً لكل 100 بنت. والانحراف في التوازن بين الجنسين اكتسح أيضاً فيتنام والقوقاز والبلقان، وكلها بلدان نامية يفترض أن يكون وضع النساء فيها تحسن بعد أن باتت أكثر غنى. لكن معتقدات تقليدية، من نوع أن الصبيان يهتمون بوالديهم وبقبور الأسلاف، وأن البنات يحتجن إلى مهر كبير للزواج ويشكلن عبئاً، تأسلت بعمق في هذه المجتمعات، حتى بين المهاجرين الآسيويين في الولايات المتحدة حيث النسبة بين الجنسين منحرفة أيضاً لصالح الصبيان.

في أواسط ثمانينات القرن العشرين وصل الجيل الثاني العالي النوعية من أجهزة التشخيص فوق السمعية Ultrasound. وعلى رغم إقرار قوانين تحرم استعمالها في الاختيار بين الجنسين في الصين والهند وبلدان أخرى، أذعن الأطباء لاحتياجات الأهل وللمال. ودق متشائمون وعلماء غربيون جرس الانذار في أواخر ستينات القرن العشرين حول زيادة السكان في العالم، ومن غير أن يدروا أجازوا الاختيار بين الجنسين.

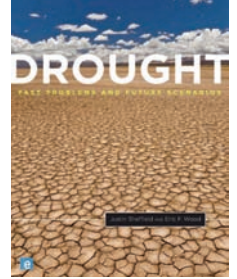
الجفاف: مشاكل الماضي وسيناريوهات المستقبل

Drought: Past Problems and Future Scenarios

By Justin Sheffield and Eric F. Wood. 192 pages

Earthscan, 2011. e-ISBN: 9781849775250

الجفاف من النتائج المتوقعة لتغير المناخ في مناطق كثيرة من العالم. لكن التنبؤ به محفوف بالصعوبات. يتيح كتاب «الجفاف» نظرة عامة إلى تاريخه العالمي، خصوصاً خلال القرن العشرين، وتقييم التغيرات المحتملة خلال القرن الحادي والعشرين في ظل تغير المناخ. وقد وضعت موجات الجفاف المعاصرة في سياق التغير المناخي منذ العصر الجليدي الأخير، بما في ذلك أحداث الجفاف الشديد والطويل الأمد التي ساهمت في زوال حضارات واختفاء بحيرات وأنهار وتحول الغابات إلى صحارى.



الأطفال وبيئتهم الحضرية

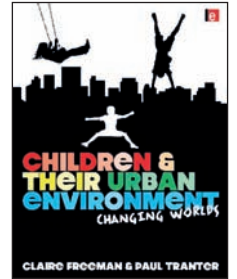
Children and Their Urban Environment

By Claire Freeman and Paul Tranter

240 pages. Earthscan, 2011. E-ISBN: 9781849775359

في عالمنا الحضري السريع التغير، كثيراً ما تُغفل تأثيرات التغير الاجتماعي والبيئي على الأطفال. في كتاب «الأطفال وبيئتهم الحضرية: عوالم متغيرة» يضيء المؤلفان على أهمية المخططين والعماريين واختصاصيي الإسكان في خلق بيئات إيجابية للأطفال وإشراكهم في عملية التخطيط. ويشيران إلى أن حياة الأطفال أخذت تصبح أغنى وأكثر حرماناً في آن، وأن الفوارق بينهم تزداد اتساعاً على رغم ازدياد الغنى.

يشمل كل فصل أمثلة عالية لمارسات جيدة وابتكارات سياسية تميل الميزان لمصلحة بيئة داعمة للأطفال. ويسعى الكتاب إلى تكريس الطفولة كمرحلة لممارسة الحرية والمشاركة الاجتماعية والمغامرة البيئية. ويرى المؤلفان أنه من خلال ذلك يمكننا أن نبني أحياء ومدناً ومجتمعات أكثر استدامة للمستقبل.



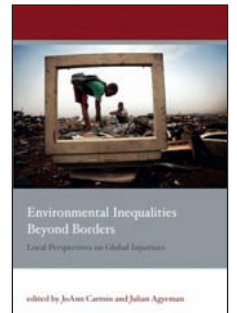
مظالم بيئية عبر الحدود

Environmental Inequalities Beyond Borders

Edited by JoAnn Carmin and Julian Agyeman. 304 pages

MIT Press, 2011. ISBN: 978-0-262-51587-0

تقوم الشركات المتعددة الجنسيات باستغلال الموارد الطبيعية وإنشاء المصانع في بلدان فقيرة لا تستفيد من منتجاتها ولا من أرباحها. وتطرح البلدان المتقدمة نفايات خطيرة في البلدان النامية، وتنتج فيها انبعاثات غازات دفيئة ذات أثر غير متكافئ. كتاب «مظالم بيئية عبر الحدود» يستقصي هذه الممارسات العالمية وغيرها، وكيف تتطلب نفقات اجتماعية وبيئية عالية، إذ يتم إجبار المجتمعات المحلية الفقيرة على مواجهة استنزاف الموارد والتلوث والمشاكل الصحية والفوضى



وفي الكتاب دراسات حالات في أفريقيا وآسيا والمحيط الهادئ وأميركا الجنوبية. والنتيجة هي نظرة واقعية ليس فقط إلى دور الصناعات والحكومات والأنماط الاستهلاكية في زيادة المظالم القائمة، وإنما أيضاً إلى دور الشبكات والحركات الناشئة في تشجيع التغيير المؤسسي وتعزيز العدالة البيئية.



الشارقة

غرين ميدل إيست 2011

تنظم شركة خدمات البيئة المتكاملة وإدارة النفايات (بيئة)، ومقرها الشارقة، معرض ومؤتمر «غرين ميدل إيست 2011» بالتعاون مع مركز اكسبو الشارقة، وذلك في الفترة بين 17 و19 تشرين الأول (أكتوبر) 2011.

يغطي الحدث على مدى ثلاثة أيام ستة مجالات رئيسية هي: النفايات الصلبة، ومياه الصرف الصحي، وتلوث الهواء، والمخلفات المعدنية، والطاقة البديلة، والمباني الخضراء. ويضم معرضاً ومؤتمراً وعدداً من الندوات وورش العمل وعرضاً لأحدث معدات التكنولوجيا المستدامة، إضافة إلى الفرصة التجارية المتوافرة في المنطقة في مجال حماية البيئة.

وقال سالم بن محمد العويس، رئيس مجلس إدارة «بيئة»: «تتركز رؤيتنا على العمل لتثبيت موقع الإمارات كنموذج لمستقبل مستدام بيئياً، ضمن الدول المتقدمة في مجال تطبيق الحلول البيئية والساعية إلى أحداث تغييرات بيئية ايجابية».

وتتصدر الإمارات النسبة الأعلى من حيث إنتاج النفايات للفرد في العالم. وتجمع الشارقة لوحدها 2000 طن من النفايات البلدية الصلبة يومياً، في حين ينتج الفرد فيها نحو 2,5 كيلوغرام من النفايات في اليوم الواحد. ويتلقى مكب النفايات في الشارقة بين 2500 و3000 طن من نفايات التشييد والهدم يومياً، أي 1,1 مليون طن سنوياً.

بالمقارنة، تنتج دبي أكثر من 10 آلاف طن من النفايات العامة يومياً، في حين ينتج الفرد الواحد في أبوظبي نحو 4,2 كيلوغرام في اليوم، وهذا أعلى بكثير من المعدل العام للدول الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية وهو 1,54 كيلوغرام للشخص الواحد في اليوم. ويتلقى مكب النفايات في أبوظبي ما بين 12 و15 ألف طن من مخلفات البناء يومياً.

للمعلومات: mohammed@smc-pr.co

العين

جائزة خليفة لنخيل التمر

فتحت جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر باب الترشيح للدورة المقبلة، في خمس فئات تتعلق بزراعة النخيل وإنتاج التمور، وهي: فئة البحوث والدراسات المتميزة، فئة المنتجين المتميزين، فئة أفضل تقنية متميزة، فئة أفضل مشروع تنموي، فئة الشخصية المؤثرة في مجال زراعة النخيل وإنتاج التمور.

الموعد الأخير للمشاركة 30/10/2011. ولزيد من المعلومات: kidpa@uaeu.ac.ae

www.KIDPA.uaeu.ac.ae

17 - 19

GREEN Middle East

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

www.green-middleeast.com

23 - 24

Solar Arabia Summit

القمة العربية للطاقة الشمسية الرياض، السعودية.

www.solararabiasummit.com

تشرين الثاني (نوفمبر) 2011

9 - 12

ECOMONDO 2011

المعرض الدولي للمواد والطاقة المتجددة والتنمية المستدامة ريميوني، إيطاليا.

www.ecomondo.com

15 - 17

ورشة عمل حول النفايات الخطرة

واليورانيوم المستنفذ في العراق

جامعة لوليوي، السويد.

للمشاركة والمعلومات:

nadhir.alansari@ltu.se

sven.knutssso@ltu.se

www.ltu.se/shb/landfillworkshop2011

شباط (فبراير) 2012

6 - 8

POWER-GEN MIDDLE EAST

مؤتمر ومعرض الكهرباء والماء

الدوحة، قطر.

www.power-gen-middleeast.com

أيلول (سبتمبر) 2011

16

اليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون

19 - 22

معرض الزراعة السعودي 2011

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

هاتف: +966 1-2295604

فاكس: +966 1-2295612

esales@recexpo.com

www.recexpo.com

21 - 23

ICBR 2011

المؤتمر الدولي الـ 16 لاعادة

تدوير البطاريات

البنديقية، إيطاليا.

www.icm.ch

تشرين الأول (أكتوبر) 2011

14

يوم البيئة العربي

16 - 18

ecoQ Qatar

معرض قطر الدولي لحماية البيئة

الدوحة، قطر.

www.eco-q.org

16 - 18

Power + Water

معرض الشرق الأوسط للطاقة

والمياه 2011

أبوظبي، الإمارات.

www.powerandwaterme.com

البيئة 2011: المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية

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

محور المؤتمر: الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير.

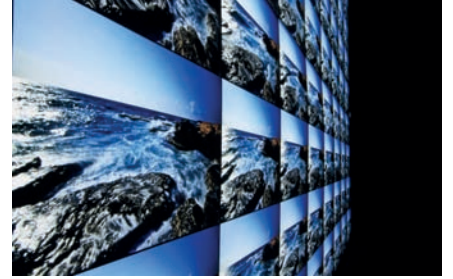
هاتف: +961 1-321800 فاكس: +961 1-321900

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



زغرنا

المياه في معرض «ميتانويا»



صرخة بيئية حاول ستة من الفنانين «الزغرتاويين» إيصالها إلى أكبر شريحة ممكنة من الناس، لإلقاء الضوء على موضوع اذالم تتم معالجته قبل فوات الأوان فإن الكثير من الضرر سيغال البشرية جمعاء: المياه، عصب حياة البشرية.

«ميتانويا»، أو التحول العميق، هو ما أطلق على المعرض الذي نظمته جمعية الميدان في زغرنا، شمال لبنان.

شرح الفنانون رؤيتهم للمياه. أحدهم رآها في لوحة زيتية تتدفق شلالاً ينير ظلمة اللوحة، وآخر رآها في انعكاس صورة في المرآة تظهر أنك موجود، فيما صورها ثالث كشرايين الحياة عبر أنابيب متداخلة متشابكة قد يتوقف عملها في أي لحظة اذا لم تنتبه لأهمية عدم هدر المياه.

الفنانون أنطوان العلم وجميل غالب وسميح زعتر ويولس خوام وألكسي فرنجية ورومانس مكرزل تحدثوا بالرسم والتصوير والنحت عن الرابط المقدس بين الإنسان والمياه والطبيعة، فكان العنوان: «أفاق المياه المطللة على الضفة الأخرى من الذات الجماعية».

الرياض

قام فريق «قاطع المسافات» في السعودية برحلة عبر وادي حنيقة على الدراجات الهوائية، التي انطلق بها من محافظة الدرعية وصولاً إلى سلطانة، وذلك في إطار حملته «بيئتي... علم أخضر وطن أخضر». شارك في الرحلة تسعة دراجين بقيادة فيصل فادن. وترعى الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة، ممثلة بجمعية البيئة السعودية، حملة الفريق في مهمته الوطنية للتنوع بفرائد ركوب الدراجات كرياضة تعزز الصحة وكوسيلة نقل صديقة للبيئة.



مؤتمر ومعرض قطر الدولي لتقنيات البيئة والطاقة المستدامة

والمواصلات ومبادرات الطول الخضراء، إدارة وتدوير النفايات الإلكترونية، والطبية، الزراعة البيولوجية العضوية، الطريق الأخضر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، رؤية قطر الوطنية الخاصة بالتنمية البيئية وسياسات الاستدامة.

وشدد الدكتور سيف علي الحجري، رئيس مجلس إدارة مركز أصدقاء البيئة ورئيس اللجنة الاستشارية لمعرض مؤتمر ecoQ على ضرورة الوقوف على كل ما هو جديد من تقنيات ومنتجات من شأنها التقليل من الأضرار البيئية الناجمة عن عملية التنمية ومشاريع التوسع العمراني والصناعي. وركز على أهمية نشر ثقافة المحافظة على المياه وترشيد استهلاكها ورفع درجة الوعي البيئي.

لمزيد من المعلومات: adel@eco-q.org

أعلنت وزارة البيئة في قطر رعايتها لمؤتمر ومعرض قطر الدولي لتقنيات البيئة والطاقة المستدامة ecoQ الذي يعقد من 16 إلى 18 تشرين الأول (أكتوبر) المقبل، بدعم من غرفة تجارة وصناعة قطر والمفوضية الألمانية للتجارة والصناعة ومركز أصدقاء البيئة في قطر.

سيناقش المؤتمر مواضيع مثل: سبل تعزيز الحفاظ على الطاقة والمياه لا سيما في منطقة الخليج العربي، الاحتباس الحراري، بدائل الوقود الأحفوري، وسائل تقليص الانبعاثات الكربونية، الطاقة المتجددة الأنسب لقطر والخليج، التشريعات الدولية الجديدة المتعلقة بحماية البيئة وتطبيقاتها، تطوير المدن وسبل حماية البيئة البحرية والبرية، المباني الخضراء في قطر، قطاع النقل

ندوة في برلمان السويد حول اليورانيوم المستنفد

النيوي DNA والكروماتين. وأشار إلى دراسات الوكالة الدولية لأبحاث السرطان IACR التي تعمل تحت خيمة منظمة الصحة العالمية، وهي اتخذت في العام الماضي قراراً مهماً اعتبرت فيه اليورانيوم المستنفد مسبباً للسرطان.

أما الباحثة ريا فيرجا، ممثلة التحالف الدولي لحظر أسلحة اليورانيوم، فتناولت الأضرار التي سببها استخدام أسلحة اليورانيوم المستنفد في العراق وكوسوفو والبوسنة وأفغانستان وغازة، وليبيا حالياً. وسلطت الضوء على الحملات الدولية والوطنية الداعية إلى حظر شامل لهذه الأسلحة، والتي لعب فيها التحالف دوراً كبيراً، إذ تنضوي تحت لوائه 155 مجموعة في 32 دولة.

وفي ختام الندوة تم رفع رسالة إلى البرلمان السويدي تطالب بأن ينظر في قضية أسلحة اليورانيوم المستنفد ودور السويد في الحرب الإشعاعية ضد العراق، وبأن تدعم الحكومة السويدية في الأمم المتحدة فرض حظر دولي على أسلحة اليورانيوم المستنفد، وبأن تجري تحقيقاً في أضرار حصلت للسكان وللحياة البرية في المناطق التي تم فيها اختبار أسلحة.

استوكهولم- من كاظم المقدادي في 16 حزيران (يونيو) المنصرم، داخل إحدى قاعات البرلمان السويدي في استوكهولم، نظمت مجموعة العمل ضد الحرب المشعة ARK وشبكة الشمال لحظر أسلحة اليورانيوم المستنفد NNBDU والمنظمات الأعضاء في التحالف الدولي لحظر أسلحة اليورانيوم ICBUW بالتعاون مع نائبين من البرلمان السويدي، ندوة علمية بعنوان «سمية اليورانيوم المستنفد والطريق إلى فرض حظر شامل على أسلحة اليورانيوم». وهي الندوة الثالثة التي تعقد في البرلمان السويدي وتكرس لأسلحة اليورانيوم المستنفد.

ابتدأت أعمال الندوة بمشاهدة فيلم وثائقي بعنوان «اليورانيوم 238» للباحث بابلو أورتيجا من جامعة كوستاريكا، أوضح بتفاصيل معرفية مرئية دقيقة الأخطار الصحية لليورانيوم المستنفد.

بعد ذلك قدم البروفسور كيث بافرستوك عرضاً تناول فيه أحدث المستجدات العلمية المؤكدة لأضرار اليورانيوم المستنفد على الخلية البشرية، وتحديد الشيفرة الوراثية للإنسان أو الحمض



بصمتي البيئية

بقلم راغدة حداد

الحراري حيث يتجلى للعيان بأسرع وتيرة، ولأنقل هذه الخبرة إلى القراء في أنحاء المنطقة العربية. وقد حالفني الحظ. ففي صيف 2008، كنت بين 14 صحافياً علمياً تم اختيارهم للانضمام إلى بعثة علمية على متن كاسحة الجليد الكندية «اموندسن» المخصصة للأبحاث. أبحرت طوال أسبوعين في الدائرة القطبية الشمالية، برفقة 50 عالماً من أنحاء العالم. وللأسف، لم يكن بينهم عالم عربي، على رغم أن المنطقة العربية مهددة إلى أبعد الحدود.

كنت الصحافية العربية الأولى التي تتوغل إلى أصقاع القطب الشمالي وتشهد ذوبان الجليد والأبحاث التي يجريها فريق دولي من 50 عالماً على متن كاسحة الجليد.

المقال الذي كتبته كان موضوع الغلاف في عدد أيلول (سبتمبر) 2008 من «البيئة والتنمية». وقد أعيد نشر هذا المقال في صحيفة الحياة الدولية، كما تمت ترجمته إلى الانكليزية وأعيد نشره في صحيفة الدائلي ستار وعشرات وسائل الاعلام المطبوعة والالكترونية. وأجرت مجلات ومحطات تلفزيونية واذاعية مقابلات معي. وهذا ساعد كثيراً في نقل رسائل إلى الجمهور العربي الواسع حول تغير المناخ وكيف يستطيع كل فرد المساهمة في مكافحته وتخفيف تأثيراته. وما زلت القى دعوات لتقديم محاضرات حول تغير المناخ وتجربتي القطبية في جامعات ومدارس.

نتيجة هذا المقال، والجمهور الواسع التي تلقي الرسالة، مُنحت «جائزة صحافة الأرض» عام 2009، التي تسلمتها أثناء انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة حول تغير المناخ في كوبنهاغن. هذه الجائزة كان لها أيضاً أثر جيد في نقل معلومات ورسائل حول تغير المناخ من خلال مقابلات صحافية وتلفزيونية واذاعية متعددة.

الاجبار في الدائرة القطبية الشمالية طوال أسبوعين من دون رؤية جليد يذكر كان أمراً لا يصدق. ومهما يكن السبب، فإن الاحتباس الحراري حقيقة وذوبان الجليد عملية مستمرة. علينا جميعاً أن نعمل شيئاً، كأفراد ومؤسسات وحكومات ومجتمع دولي. ومهما يكن العامل البشري صغيراً أو كبيراً، علينا الاقلاع عن العادات المسرفة في اطلاق الانبعاثات الكربونية، من خلال تخفيض حرق الوقود واستهلاك الطاقة.

نعم، لقد ساهمت في تغيير العالم، وأنا لست فخورة بذلك. لكنني أحاول أن أحيّد بصمتي الكربونية، عن طريق تخفيض استهلاك الطاقة، وتركيب سخانة ماء شمسية في منزلي، وزراعة الأشجار والخضار في حديقتي. وأيضاً، من خلال نقل هذه الرسالة إلى قرائنا في أنحاء المنطقة العربية، وأبعد.

نعم، لقد ساهمت في تغيير العالم، لكنني لست فخورة بذلك. وصلت إلى هنا بالطائرة، ركبت سيارة أجرة إلى المطار ومنه، أضأت جميع المصابيح في غرفتي بالفندق، استهلكت ماء ساخناً أثناء الاستحمام، تناولت أصنافاً متنوعة من الطعام المطبوخ أثناء الفطور. وفعلت أشياء أخرى كثيرة، تستهلك الطاقة من الوقود الأحفوري وتنتج انبعاثات كربونية تسبب الاحتباس الحراري وتغير المناخ. ان بصمتي الكربونية كبيرة. وإذا أدرك ذلك، أحاول أن أخفف بصمتي بالاقلاع عن العادات المسرفة في إطلاق الانبعاثات الكربونية. ومن خلال عملي في مجلة بيئية، أنشر هذه الرسالة.

سوف أخبركم قصة صغيرة: «في العام 2007، لم تحتفل سلطنة عُمان بيوم البيئة العالمي في الخامس من حزيران (يونيو). في ذلك اليوم كانت على موعد مع «غونو» القاتل، أشرس الأعاصير التي شهدتها شبه الجزيرة العربية. لقد كان غونو تجسيداً حياً لتأثيرات تغير المناخ... ولشعار يوم البيئة العالمي 2007: ذوبان الجليد: موضوع ساخن». هذه كانت بداية موضوع الغلاف الذي كتبته لعدد تموز (يوليو) 2007 من مجلة «البيئة والتنمية»، المجلة البيئية الأولى في المنطقة العربية، وهو أحد سلسلة مقالات كتبته حول تغير المناخ. المنطقة العربية، التي تضم 22 بلداً، ستعرض لأقصى تأثيرات تغير المناخ. وهي بدأت فعلاً تعاني هذه التأثيرات، خصوصاً موجات الجفاف والتصحر وخسارة النظم الايكولوجية وتآكل السواحل وبيضاض الشعاب المرجانية. هناك 34 ألف كيلومتر من السواحل العربية، جميعها عرضة لارتفاع مستوى البحار نتيجة ذوبان الجليد وتمدد مياه البحار والمحيطات.

ان ادراك هذه التحديات وما يجب القيام به على مستوى الأفراد والمجتمعات والدول ما زال محدوداً في المنطقة. لذا نركز على مواضيع تغير المناخ في كل عدد من مجلتنا.

إن تناول المسائل المتعلقة بتغير المناخ في وسائل الاعلام العربية ما زال محدوداً جداً. فقد خلص استطلاع أجرته «البيئة والتنمية» إلى ان 10% فقط من الصحف العربية لديها صحافي أو محرر للبيئة والتنمية المستدامة. ولدى 10% صفحة أو حيز بيئي «أسبوعي» منظم. «البيئة والتنمية» التي تصدر شهرياً، هي المجلة البيئية الأولى في العالم العربي والمصدر الرئيسي للأخبار البيئية في المنطقة. وبوجود 12 شريكاً اعلامياً في أنحاء الشرق الأوسط، يعاد نشر مقالاتها في صحف طليعية ومناقشتها في برامج تلفزيونية واذاعية.

بعد كتابتي عدة مقالات حول تغير المناخ، أردت الذهاب إلى منطقة القطب الشمالي، لأشهد مباشرة على الاحتباس



راغدة حداد، رئيسة التحرير التنفيذية لـ «البيئة والتنمية»، شاركت في جلسة بعنوان «صحافيون ساهموا في تغيير العالم» خلال مؤتمر الاتحاد العالمي للصحافيين العلميين الذي عقد في الدوحة من 26 إلى 29 حزيران (يونيو). وهذه كلمتها خلال الجلسة.



لكلِّ حرٍّ نهارٌ جديد.

النهار

www.annahar.com



الاقتصاد الأخضر في عالم عربي متغير

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

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



خالد الجرياني
رئيس الجمعية الملكية للطبيعة
وزير الطاقة والبيئة السابق، الأردن



أندرو ستير
المبعوث الخاص لتغير المناخ
نائب الرئيس، البنك الدولي



سليمان الحربش
الدير العام
صندوق اوبك للتنمية الدولية



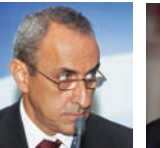
ناديا مكرم عبيد
الديرة التنفيذية، سيديري
وزيرة البيئة السابقة في مصر



عبدالوهاب البدر
الدير العام، الصندوق الكويتي
للتنمية الاقتصادية العربية



عدنان بدران
رئيس جامعة البلقاء
رئيس وزراء الأردن السابق



أيمن أبو حديد
وزير الزراعة السابق
مصر



شريف رحمانى
وزير البيئة والسياحة
الجزائر



خوسيه ماريا فيغيريس
رئيس كوستاريكا السابق
رئيس غرفة العمليات
الكوبونية، الولايات المتحدة



المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

www.afedonline.org

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

شارك في أهم ملتقى بيئي عربي سنة 2011

