

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 13, NUMBER 118, JANUARY 2008

www.mectat.com.lb

قمة أبوظبي: المحضر الكامل
قادة الأعمال العرب يلتزمون:
20% تخفيض استهلاك
الطاقة والمياه

عالم في مجلس كافور!

اكسبو 2008:

مبنى من مياه

نباتات لبنان في صور

جزر ذائبة

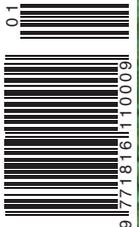
الأسلحة النووية:

متى تُفني العالم؟

كانون الثاني / يناير 2008

لبنان 5000 ل. سوري 75 ل. س. الأردن 1.6 دينار. العراق 1.6 دينار أردني. السعودية 15 ريال. الإمارات 15 درهم. الكويت 1.5 دينار. قطر 16 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. أوروبا 5 يورو.

ISSN 1816-1103



01
9 771816 110009

عرض خاص
كتاب مع كل اشتراك لسنتين

البيئة والتنمية

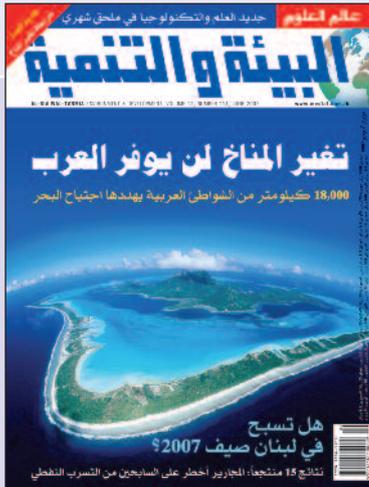
اشترك الآن لسنتين
واحصل على
حسم حتى 15%
وكتاب مجاناً

- اختر كتاباً واحداً مع الاشتراك:
- البيئة الأفضل تبدأ بك أنت (طبعة جديدة)
 - ماذا نأكل؟ ماذا نشرب؟
 - عصر الانقراض حكايات بيئية
 - المفكرة البيئية

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 وكتاب هدية.



اشترك الآن!

القسيمة على الجهة الخلفية

عرض خاص
11 مجلداً بسعر 8

البيئة والتنمية
المجلة البيئية الأولى في العالم العربي
117 - 106

جديد

106 أعداد في أحد عشر مجلداً

12,000 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 11
وادفع فقط ثمن ثمانية مجلدات

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

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

سعر المجلد الواحد

لبنان: 100.000 ليرة لبنانية
الدول العربية: 100 دولار أميركي

قسيمة طلب الشراء على الجهة الخلفية



Petrofac

total facilities solutions



We design, build, operate, provide training solutions, finance and co-invest in oil & gas plant, upstream, midstream and downstream

Petrofac's unique combination of capabilities enables us to deliver **total facilities solutions** to our customers worldwide. We are committed to high standards in health, safety and environmental protection.

Winner of the **Best in Industry Services** Excellence in Energy Award 2005

International Centres:

Sharjah, UAE

Al Soor Street
PO Box 23467
Sharjah, UAE
Tel: +971 6574 0999
Fax: +971 6574 0099

Mumbai, India

B501/B503, Delphi,
Hiranandani Business Park
Powai, Mumbai 400076, India
Tel: +91 22 30513100
Fax: +91 22 25704705

Aberdeen, Scotland

Bridge View, 1 North Esplanade West
Aberdeen AB11 5QF
United Kingdom
Tel: +44 1224 247000
Fax: +44 1224 247001

Woking, England

Chester House, 76-86 Chertsey Road
Woking, Surrey GU21 5BJ
United Kingdom
Tel: +44 1483 738 500
Fax: +44 1483 738 501

Support Offices:

Abu Dhabi, Algeria, Azerbaijan, Iran, Kazakhstan, Kuwait, Kyrgyzstan, Libya, Malaysia, Nigeria, Qatar, Russia, Sudan, Syria, USA

البيئة والتنمية

كانون الثاني/يناير 2008، المجلد 13، العدد 118

6 عالم في مجلس كافور
نجيب صعب

18 قمة أبوظبي حول المسؤولية البيئية
تتبنى أهدافاً عملية للطاقة والمياه والصناعة

30 شركة ألومنيوم البحرين - ألبا:
التزام بيئي للمستقبل
أحمد النعيمي

34 الاعلان الوزاري العربي حول تغير المناخ

38 صرخة 6 ملايين سوداني: أنقذوا الصمغ العربي

40 مياه الشرب تقعد أطفال اليمن
نسيم الرضاء

42 العلاقة بين الأمم المتحدة والمجتمع
المدني والبيئة
يان - غوستاف ستراندينيس

46 نباتات من لبنان
جورج وهنرييت طعمه

50 الممر الأخضر: كائنات جديدة في فيتنام

56 مؤتمر ومعرض ENERGAIA
للطاقات المتجددة
راغدة حداد

60 لماذا انخفضت خصوبة الرجال؟
بيتر ستير

62 جزر نائية في المحيط المتجمد الشمالي
أليستر دويل

64 مبنى من مياه في اكسيو 2008
باتي ريتشاردز

66 الأسلحة النووية متى تفني العالم؟
مايك رينر

32 اضار برنامج
الأمم المتحدة للبيئة
UNEP

68 البرلمان البيئي للشباب
Youth Environment Parliament

82 بيئة على الخط
ENVIRONMENTHOTLINE

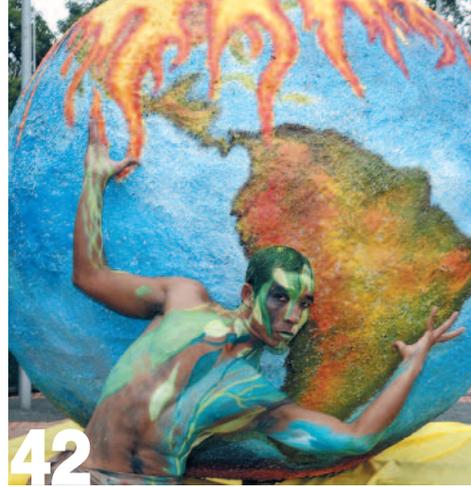
رسائل 8، البيئة في شهر 12، عالم العلوم 70

سوق البيئة 74، المكتبة الخضراء 76

المفكرة البيئية 78

قسيمة الاشتراك 3، 4

منشورات البيئة والتنمية 45، 46



42



18



56



50

هذا الشهر

قبل أيام من انتهاء مؤتمر بالي حول تغير المناخ إلى الاتفاق على "خريطة طريق" تفنقر إلى التزامات محددة، كان قادة الأعمال العرب المجتمعون في قمة أبوظبي حول المسؤولية البيئية يصدرن إعلاناً مختلفاً كلياً. فقد التزم الاعلان بتخفيض استهلاك الطاقة والمياه عشرين في المئة مع حلول سنة 2012، أي خلال خمس سنوات، مقارنة بعام 2002. كما التزم المجتمعون بإصدار تقارير دورية عن الأداء البيئي لشركاتهم، ونشرها علناً للجمهور. يكفي هذان الانجازات لتكون قمة أبوظبي قد حققت اختراقاً رائداً في مسيرة العمل البيئي العربي. ولم يكن هذا ممكناً لولا الدور المحوري الذي لعبه رئيس القمة، الدكتور مصطفى كمال طلبه، في المفاوضات مع قادة الأعمال، والذي أتمن الوصول إلى اتفاق بالاجماع على خطوات محددة. وإبداً بالجدية، طلبت الشركات المجتمعة المساعدة في تحقيق هذه الالتزامات من: المنتدى العربي للبيئة والتنمية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة. يعتر المنتدى العربي للبيئة والتنمية أن يكون قد أطلق برامجه الاقليمية في هذه القمة. وتعتر مجلة "البيئة والتنمية" أنها كانت "الوعاء" الذي نضجت فيه هذه الحركة العربية البيئية الواعدة.

"البيئة والتنمية"

ARAB ENVIRONMENT LOST BETWEEN SCIENCE AND POLITICS EDITORIAL BY NAJIB SAAB 6 • ARAB CORPORATE ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY SUMMIT IN ABU DHABI: COMMITMENT TO SPECIFIC AND REALISTIC GOALS FOR ENERGY, WATER AND INDUSTRY (COVER STORY) 18 • A GREENER FUTURE FOR ALUMINUM BAHRAIN (ALBA) 30 • ARAB MINISTERIAL DECLARATION ON CLIMATE CHANGE 34 • SAVING GUM ARABIC IN SUDAN 38 • HIGH FLUORIDE LEVELS IN DRINKING WATER CRIPPLES YEMENI CHILDREN 40 • UN, CIVIL SOCIETY AND THE ENVIRONMENT A GUIDE TO STRATEGIES AND CAMPAIGNS 42 • FLORA OF LEBANON 46 • NEW SPECIES DISCOVERED IN VIETNAM'S GREEN CORRIDOR 50 • ENERGAIA INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGIES EXHIBITION AND CONFERENCE IN MONTPELLIER 56 • ENVIRONMENTAL FACTORS BEHIND THE DECLINE IN MALE REPRODUCTIVE HEALTH 60 • ARCTIC ISLANDS MELTDOWN 62 • DIGITAL WATER BUILDINGS 64 • NUCLEAR APOCALYPSE 66

LETTERS 8 • ENVIRONMENT IN A MONTH 12 • UNEP NEWS 32 • NEW SCIENCE 70 • ENVIRONMENT MARKET 74 • LIBRARY 76 • CALENDAR 78



البيئة والتنمية



الاسم _____

المهنة _____

المؤسسة _____

العنوان _____

المدينة _____ الرمز البريدي _____

البلد _____ صندوق البريد _____

هاتف _____ فاكس _____

البريد الإلكتروني _____ E-mail _____

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

- 12 عدداً لمدة سنة
- 24 عدداً لمدة سنتين

المجلد الواحد

لبنان: 100,000 ل ل الدول العربية: 100 دولار اميركي

عدد المجلات المطلوبة المجموع

لبنان

اشتراك لسنة 60,000 ليرة لبنانية

اشتراك لسنتين 100,000 ليرة لبنانية

العرض الخاص لـ 11 مجلداً

المجموعة الكاملة لـ 11 مجلداً بسعر:

لبنان: 800,000 ل ل الدول العربية: 800 دولار اميركي

يضاف سعر البريد خارج لبنان

الدول العربية

اشتراك لسنة 50 دولاراً اميركياً

اشتراك لسنتين 90 دولاراً اميركياً

نقداً

بواسطة شيك مصرفي لحساب:

Technical Publications المنشورات التقنية

بواسطة بطاقة الائتمان:

Visa Master Card Amex

Card # _____ Expiry Date _____

التوقيع _____ التاريخ _____

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:

Technical Publications المنشورات التقنية

بواسطة بطاقة الائتمان:

Visa Master Card Amex

Card # _____ Expiry Date _____

التوقيع _____ التاريخ _____

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

اختر كتاباً: البيئة الأفضل ماذا نأكل؟ ماذا نشرب؟ عصر الانقراض حكايات بيئية الفكرة البيئية

البيئة والتنمية ص. ب. 5474 - 113، بيروت 2040 - 1103، لبنان

يمكن أيضاً تصوير هذه القسيمة وارسالها بالفاكس الى 321900 - 1 (+961)



البيئة والتنمية

رئيس التحرير- المدير العام نجيب صعب

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

الصور: كريستو بارس، وسام موسى، وروترز، وكالة الصحافة الفرنسية
الأخراج: موشن وبيروموسيسيتيمز أنترناشونال الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الإلكتروني: ماغي ابوجودة الطباعة: شمالي أند شمالي-لبنان

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

المنشورات
التقنية

المجلس الاستشاري:

د. مصطفى كمال طلبة (مصر)، د. عبد الحسن السديري (السعودية)
د. جورج طعمه (لبنان)، د. تشارلز إيغر (سويسرا)

التحرير والإدارة:

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

الاشتراك السنوي:

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

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT (ISSN 1816-1103)
The leading pan-Arab environment magazine is published monthly by
Technical Publications Ltd.
© 2008 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 **Boghoss 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

International Media Representative:

Media Score Services FZ LLC, (Kamal Kazan) Dubai Media City, Bldg.
No. 4 - Office No. 106 - Dubai, UAE, P.O. Box: 502023, Tel: (+971)4-
3908030, Fax: (+971)4-3908031, mediascore@dubaimediacity.net
KSA: AL NYZAK, Al Khayyat Centre, P.O.Box: 122791, Jeddah 21332, KSA
Tel: (+966)2-6630244, Fax: (+966)2-6614927, alnyzak@saudi.net.sa

Kuwait: The Communication Zone, Tel: (+965)-5353947,
Fax: (+965)-5350978, arabad@thecomunicationzone.com

JAPAN: Shinano International, Tokyo

IRAN: NAR Associates, Tehran

RUSSIAN FEDERATION: Laguk Co. Ltd., Moscow

SPAIN: Publistar, Madrid

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

وكلاء التوزيع المحليون

الكويت: الشركة المتحدة لتوزيع الصحف والمطبوعات، هاتف: 965 - 2453013 / 4، فاكس: 965 - 2460953
الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 962-6-5358855، فاكس: 962-6-5337733، قطر: دار
الثقافة، هاتف: 974-4622182، فاكس: 974-4621800، البحرين: مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف، هاتف:
973-17-294000، فاكس: 973-17-290580، مصر: مؤسسة الأهرام، هاتف: 20-2-5796997، فاكس:
20-2-7391096، سورية: المؤسسة العربية السورية لتوزيع الصحف، هاتف: 963-11-2128248، فاكس:
963-11-2122532، المغرب: الشركة المغربية للتوزيع والصحف، هاتف: 212-2-2400223، فاكس:
212-2-2246249، السعودية: الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 966-1-4419933، فاكس: 966-1-212766
966-1-212766، عمان: النحدة لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 968-708995، فاكس: 968-706512، الإمارات:
شركة الإمارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 971-4-2666115، فاكس: 971-4-2666126، تونس:
الشركة التونسية للطباعة والصحف، هاتف: 216-71-322499، فاكس: 216-71-323004، الأراضي
القطرية: وكالة أبو غوش للنشر والتوزيع، هاتف: 972-2-5831404، فاكس: 972-2-6564028

طبعته هذه المجلة على ورق أبيض
تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً

www.mectat.com.lb

حضر أصحاب المعالي والسعادة فتصدروا القاعة. بدأ الحفل بمجموعة من الكلمات الترحيبية والتقدمية المطولة، تلتها مجموعة أخرى من الخطب البروتوكولية، ما إن انتهت حتى كانت ساعة ونصف ساعة من الزمن قد انقضت. حتى هذه اللحظة، لم يكن الحضور قد سمعوا شيئاً ملموساً عن التقرير المزمع "إطلاقه".

قام أصحاب المعالي والسعادة مغادرين القاعة، إيذاناً بانتهاء المراسم البروتوكولية. بدأ إعلان النقاط الرئيسية في التقرير، وبعد الدقائق الأولى من فيلم تسجيلي عنه، ضج الحضور ضجراً، فتوقف العرض بلا أنذار.

إثر ساعتين من المقدمات، ومن كلمات المديح الشخصي التي سبقتها، وكأن مجلس كافور بُعث حياً، كاد الناس ينسون أن بينهم عالماً هو الدكتور مصطفى كمال طلبة، هو بالذات من جاؤوا للاستماع إليه. وبتواضع العلماء، اعطى طلبه المنبر، وقدم أدق المعلومات والتحليل عن تحديات البيئة العربية، في حديث شائق أنسى الحضور محنة الساعتين السابقتين. وتجاوب الجمهور في حوار مفتوح لم يقل حرارة عن حديث طلبه.

من كل أصحاب المعالي والسعادة، وحده وزير الري والموارد المائية المصري الدكتور محمود أبو زيد بقي يستمع إلى الدكتور طلبه. هذا الوزير العالم يدرك أن المعرفة لا حدود لها، فيما يبدو أن الآخرين ختموا أبواب المعرفة.

بانتهاء اجتماع القاهرة، وفي غفلة عن أصحاب المعالي، غادر مصطفى طلبه إلى أوصلو، لحضور حفل تسليم جائزة نوبل للسلام لآل غور وللجنة الحكومية الدولية للتغير المناخي، كضيف شرف، لأنه، كما جاء في الدعوة، عراب العمل البيئي الدولي، الذي كان قبل عشرين عاماً وراء تأسيس اللجنة الدولية للتغير المناخي.

غفواً محمد العشري. نعرف الآن لماذا تبقى مهاجر، ولا نلومك. وشكراً مصطفى كمال طلبه، لأنك تقودنا في تحدي جدار الجهل البيئي.

نجيب صعب

nsaab@mectat.com.lb

المرجانية في العالم من "الابيضاض" نتيجة سخونة البحار. وتزايد الحموضة في المحيطات تهدد آخر طويل الأجل للنظم البيئية البحرية. وفيما ستتألم بعض الأنواع الحيوانية والنباتية، فإن 20 إلى 30 في المئة من الأنواع الأرضية قد تواجه انقراضاً مع سخونة مقدارها 3 درجات مئوية.

5. أكبر التأثيرات الصحية سوف تشهدها البلدان النامية، بسبب ارتفاع مستويات الفقر ومحدودية قدرة النظم الصحية الحكومية على الاستجابة. وقد يتوسع مدى انتشار الأمراض القاتلة الرئيسية. فعلى سبيل المثال، قد يصاب 220 إلى 400 مليون شخص إضافي بالمalaria، التي تتسبب حالياً بوفاة نحو مليون شخص سنوياً.

التألم ضرورة في المنطقة العربية. وسوف يلقي التغير المناخي بثقله على النواقص الحالية في التنمية البشرية في المنطقة. الحماية الاجتماعية تخفض حدة الفقر والتأثر بالكوارث الطبيعية وتغير المناخ، لكن المنطقة تتفق القليل نسبياً على الحماية الاجتماعية.

وشمال أفريقيا، سوف تعاني من خسائر في الإنتاج الزراعي، تقوض جهود استئصال الفقر في الأرياف.

2. تغير أنماط جريان مياه الأمطار وذوبان الجبالد سوف يفاقمان الاجهاد البيولوجي، ما يعرض للخطر تدفق مياه الري والمستوطنات البشرية قيد الانشاء. وبحلول سنة 2080 قد يكون هناك 1,8 بليون شخص إضافي يعيشون في بيئة شحيحة المياه. وقد تعاني بلدان عدة في مناطق تشهد ضغطاً مائياً كبيرة، مثل الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، خسائر كبيرة في توافر المياه.

3. قد ترتفع مستويات البحار سريعاً مع تسارع تفكك الصفائح الجليدية. وقد يؤدي ارتفاع درجة الحرارة العالمية ما بين 3 و4 درجات مئوية إلى زواج 330 مليون شخص بشكل دائم أو مؤقت نتيجة الفيضانات، بينهم أكثر من 70 مليون شخص في بنغلادش و6 ملايين في مصر السفلى، فضلاً عن غرق 4500 كيلومتر مربع من دلتا النيل. وقد تثير سخونة البحار المزيد من العواصف الاستوائية الشديدة.

4. التغير المناخي بدأ يحول النظم البيولوجية. فقد عانى نحو نصف نظم الشعب

عالم في مجلس كافور

هل يمكن أن تتقدم مجتمعات لا تقدر علماءها؟ هذا السؤال ألح علينا مؤخراً، خلال مناسبات شهدناها في المنطقة العربية، كان يفترض أن تكون لعرض تقارير علمية ومناقشة سياسات وطنية وإقليمية بناء على نتائجها، فكادت تتحول إلى لقاءات اجتماعية لا تتعدى حدود العلاقات العامة.

محمد العشري، العالم العربي المصري الكبير المقيم في الولايات المتحدة، والرئيس السابق لصندوق البيئة العالمي، وصاحب السمعة الطيبة الذائعة في أرجاء الدنيا، دُعي الشهر الماضي إلى تقديم نتائج تقرير التنمية البشرية، الذي يصدره برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، في اجتماع لأحد المجالس الوزارية الإقليمية. وكانت المرة الأولى التي يتم فيها عرض التقرير المهم في العالم العربي، وهو يركز هذه السنة على قضية تغير المناخ. وقف العشري، بقامته العلمية والجسدية الطويلة على المنبر، وأعلن أنه سيقدم عرضه الشفهي بالانكليزية، يصاحبه النص بالعربية على شاشة كبيرة أعدت خصيصاً لذلك، مع ترجمة فورية لمن يهيمه الأمر.

واحد من ممثلي الدول، التي لم تشتهر باتقانها اللغة العربية، اعترض احتجاجاً، وهو ينفث دخان سجائره المتتالية حول طاولة الاجتماعات في القاعة المغلقة: "كيف يُسمح لهذا العربي المصري الأصل أن يتحدث بالانكليزية في اجتماع عربي؟" عبثاً حاول العشري، بتواضع العلماء، أن يشرح أنه أعد النص الشفهي باللغة الانكليزية لأنه يعتمد على أصل التقرير، وقام بترجمته إلى العربية لتسهيل متابعته على الشاشة، والاستماع إليه عبر الترجمة الفورية، وأنه يعتذر عن ضعف لغته العربية بعد عقود من الإقامة والعمل في الخارج. لكن الأستاذ صاحب السجارة أصر على متابعة تلقين العشري دروس اللغة.

مندوب دولة أخرى علّق من الجانب المقابل للطاولة المستديرة أن لا حاجة للاستماع إلى عرض للتقرير، إذ أنه "قديم وتم عرضه مرات عديدة سابقاً". ويبدو أنه خلط هذا التقرير الجديد حول تأثير تغير المناخ على التنمية البشرية، مع تقارير عن مواضيع أخرى تم اعلانها خلال الشهور الماضية.

وسط هذا النقاش، كان العالم الكبير المتواضع، الآتي خصيصاً من واشنطن لمخاطبة الاجتماع، يستمع غير مصدق لما يحصل. وتتواضع العلماء أيضاً، استجاب، وقدم نتائج التقرير ارتجالاً، بما تيسر له من ذاكرة للغة العربية، تاركاً ملاحظاته المكتوبة المعدة بدقة جانِباً. وكان في التقرير أحدث المعلومات عن آثار تغير المناخ على المنطقة العربية، من المحيط إلى الخليج. فهل من يسمع؟

في صالة أحد الفنادق الكبرى، بعد ساعات على "محنة" العشري، وفي مكان ليس ببعيد، اجتمع مئات المدعوين حول طاولات الطعام، لحضور "إطلاق" تقرير حول وضع البيئة. هذه المناسبة كانت بالفعل إعادة تدوير لمجموعة "إطلاقات" سابقة للتقرير نفسه، الذي وُزِع ونُشر وأُعلن في مؤتمرات صحافية منذ عدة أسابيع. لكن ما جذب الجمهور إلى الحضور كان وعداً بحدِيث ونقاش مع الدكتور مصطفى كمال طلبه، رائد البيئة المصري العربي العالمي.

ما لم يقله محمد العشري!

من حوض المتوسط ودلتا النيل إلى الصحراء، تغير المناخ سيضر بالمنطقة العربية، وعلى العرب أن يكونوا جزءاً من العمل الدولي للمواجهة. مقتطفات من ملاحظات جاءت في ورقة أعدها الدكتور محمد العشري، يعرض فيها أهم ما جاء في تقرير التنمية البشرية الجديد، الذي ركز على مجابهة التغير المناخي.

الاحترار العالمي دليل على أننا نحمل الغلاف الجوي للأرض أكثر من قدرته على التحمل. ان مخزونات غازات الدفيئة التي تحبس الحرارة في الغلاف الجوي تتراكم بمعدل لم يسبق له مثيل. وقد وصلت التركيزات الحالية إلى 380 جزءاً في المليون من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، ما يفوق النطاق الطبيعي خلال الـ650 ألف سنة الأخيرة. وخلال القرن الحادي والعشرين، قد يزيد معدل درجات الحرارة العالمية بأكثر من 5 درجات مئوية، وهذا يعادل التغير في درجة الحرارة منذ العصر الجليدي الأخير. ان عتبة الخطر في التغير المناخي هي زيادة في حدود درجتين مئويتين. وهذه العتبة تحدد على نطاق واسع النقطة التي يصبح من الصعب جداً بعدها تجنب انعكاسات سريعة في التنمية البشرية وأضرار ايكولوجية لا يمكن عكس اتجاهها.

إذا تحرك العالم الآن فمن الممكن - فقط من الممكن - إبقاء الزيادة في درجات الحرارة العالمية خلال القرن الحادي والعشرين ضمن عتبة درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل العصر الصناعي. وتحقيق ذلك يتطلب مستوى عالمياً من القيادة والتعاون الدولي الفذ.

إن نقطة الانطلاق لتجنب تغير مناخي خطر هي الاعتراف بثلاث ميزات بارزة للمشكلة. الميزة الأولى هي القوة المشتركة للحمول والعواقب التراكمية للتغير المناخي. عندما ينبعث ثاني أكسيد الكربون وغازات الدفيئة الأخرى، تبقى في الغلاف الجوي وقتاً طويلاً. واللاحق هو الميزة الثانية لتحدي التغير المناخي، ونتيجة طبيعية للحمول. والبعد الثالث المهم للتغير المناخي هو نطاقه العالمي، لأن الغلاف الجوي لا يميز بين غازات الدفيئة بحسب بلد المنشأ.

تختلف البلدان الى حد بعيد في مساهمتها بالانبعاثات التي تزيد مخزونات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي. والبلدان الغنية، التي تضم 15 في المئة من سكان العالم، مسؤولة عن نحو نصف انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. ويؤدي ازدياد النمو في الصين والهند الى تقارب تدريجي في "مجموع" الانبعاثات. لكن البصمة الكربونية للولايات المتحدة هي خمسة أضعاف البصمة الكربونية للصين، وأكثر من 15 ضعف البصمة الكربونية للهند. وفي اثيوبيا، يبلغ متوسط البصمة الكربونية للفرد 0,1 طن من ثاني

أوكسيد الكربون بالمقارنة مع 20 في كندا. التأثير بصدمات مناخية موزع بشكل غير متساو. ففي العالم المتقدم، يتزايد القلق الجماهيري حيال التعرض لأخطار مناخية متطرفة. لكن الكوارث المناخية تتركز الى حد بعيد في البلدان الفقيرة. وقد تأثر نحو 262 مليون شخص بكوارث مناخية سنوياً من العام 2000 الى العام 2004، أكثر من 98 في المئة منهم في العالم النامي. وفي بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تأثر واحد من 1500 شخص بكارثة مناخية، في مقابل واحد من 19 في البلدان النامية، بفارق قدره 79 ضعفاً.

وقد حدد تقرير التنمية البشرية خمس آليات تحول رئيسية يمكن للتغيير من خلالها وقف التنمية البشرية ومن ثم عكس اتجاهها:

1. تغيير المناخ سوف يؤدي الزراعة في البلدان النامية من خلال التأثير على سقوط الأمطار ودرجة الحرارة وتوافر المياه في المناطق السريعة التأثر. مثال على ذلك أن المناطق المتأثرة بالجفاف في الصحراء الأفريقية يمكن أن تتمدد بمقدار 60 الى 90 مليون هكتار. وثمة مناطق نامية أخرى، بما في ذلك الشرق الأوسط

المنتدى العربي للبيئة والتنمية

مستقبل البيئة في العالم العربي



الامانة العامة :

ص. ب. ٥٤٧٤-١١٣
بيروت، لبنان

هاتف: ١-٣٢١٨٠٠ (+٩٦١)
فاكس: ١-٣٢١٩٠٠ (+٩٦١)

info@afedonline.org
www.afedonline.org

المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR
ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT





نور في عيد ميلاده الثاني
يزرع شجرة أرز في محمية أرز الشوف

وان كان المواطن غير قادر على زراعة شجرة في محمية، فيمكنه أن يزرعها في بلدته ويعتني بها. هكذا نزيد المساحات الخضراء، مع ما يأتي به ذلك من فوائد جمة.

في رأيي، إذا قمنا بهذا العمل وتابعتنا العناية بأشجارنا المزروعة، فهذا أفضل بكثير من حملات التشجير التي تنتهي بانتهاة التصوير.

نبيل سري الدين

استاذ في المدرسة الزراعية الفنية
بعقلين، لبنان

الذي يجب توعيته على فوائد وضرورة فرز النفايات المنزلية، ومن ثم يجري تحفيز المؤسسات والمجمعات الصناعية وغيرها. نأمل من إيضاحنا لبعض النقاط، وإن كنا لم نأت على ذكر التفاصيل وشرح الأمور المتعلقة بالشأن التقني والمالي، أن يساهم في جعل المقالات المماثلة أكثر شمولية ودقة.

المهندس الياس الشمالي

سهيلة، كسروان، لبنان

إزراع شجرة في عيدك

كل سنة في عيد ميلاده يقوم نور بزرع شجرة أرز في محمية أرز الشوف.

بدأت هذه الفكرة عندما تزوجت قبل أربع سنوات. فأنا أقوم بزراعة شجرة أرز في محمية أرز الشوف كل سنة في عيد زواجي. وعندما زرقت بابني قمت بزراعة شجرة أرز أيضاً في المحمية... وطبعاً في كل عيد ميلاد له.

وانني الآن أتمنى نشر هذه الفكرة، لكي يقوم كل شخص منا بزراعة شجرة كل سنة في مناسبة عيد ميلاده أو عيد زواجه. فلو تمكنا من ذلك، نحن اللبنانيين، نكون قمنا بزراعة أربعة ملايين شجرة سنوياً.

ويمكن فعل ذلك أيضاً في بقية الدول.

المزيد كان مطلوباً بشأن تدوير البلاستيك

لأننا من المتابعين لأخبار البيئية في مجلتكم الغراء، ولأننا نهتم، فقد تابعتنا بشوق قراءة المقال الوارد في عدد كانون الأول (ديسمبر) 2007 في الصفحة 83



تحت عنوان "إعادة تدوير البلاستيك في لبنان". نعتقد أن ما ورد في هذا المقال هو مفيد جداً، إنما قد ينقص بعض المعلومات لدى الكاتب، ما أدى إلى عدم إعطاء الموضوع كفايته من الأهمية والموضوعية، وبالتالي أبقى المعالجة المطلوبة قيد "وقف التنفيذ" وأغفل بعض الجوانب الأساسية للموضوع، مثل:

● أخذ المعلومات الدقيقة من بعض أهل الاختصاص، ولبنان يغص بهم على مستوى المعرفة التقنية لعمليات التدوير الخاصة بالمصادر والتكاليف والتقنية.

● حث المواطن على يقظة صحية وبيئية، لأن المشكلة تبدأ من الخلية الصغيرة - المواطن -

وزراء البيئة العرب بين دخان السجائر والخلافات اللغوية

أمينة خيري - "الحياة"، القاهرة

تدخل سريع. فزيادة درجات الحرارة في لبنان بنحو 1,2 درجة مئوية ستؤدي إلى تقليل كميات المياه المتاحة بنحو 15 في المئة. وفي سورية، ستؤدي درجة مئوية زيادة على درجات الحرارة إلى تدهور بنسبة 50 في المئة في إتاحة المياه المتجددة بحلول سنة 2025. أما دلنا النيل في مصر فمهددة بالغرق وتهجير ما لا يقل عن ستة ملايين شخص بسبب ارتفاع منسوب البحر نحو متر.

يشار إلى أن شعار يوم البيئة العربي لسنة 2008 سيكون "المناخ يتغير... فلنستعد"، إلا أنه لم يتم بعد تحديد ما إذا كانت فعاليات هذا اليوم المهم ستكون خالية من التدخين أم تكلمها سحب الدخان.

الكومبيوتر بالعربية. وما أن بدأ يتحدث حتى علت أصوات عدد من الوزراء والمسؤولين مطالبة إياه بالتحدث بالعربية، ما سبب له إرباكاً شديداً. وساد القاعة هرج ومرج، بين مطالب بأن يكمل العشري تقديمه بالإنكليزية، ومؤكد ضرورة التحول إلى العربية، ومقترح إلغاء التقديم برمته على أساس أن التقرير سيكون متاحاً للجميع.

واستكمل العشري حديثه بالعربية فجراً عدداً من المفاجآت غير السارة عربياً. فإضافة إلى الخطر البيئي المقبل ضمن تغير المناخ العالمي والذي ستطاول آثاره أنحاء المعمورة، هناك عدد من البؤر العربية التي تحتاج إلى

المغلقة وتحفظ حقوق غير المدخنين، وغيرها من السياسات والإجراءات التي تشكل جزءاً من برامج وزاراتهم. ولم تزعزع كاميرات التلفزيون المنتشرة في القاعة لفائفهم المتراوحة بين السيجار الكوبي المنتفخ والسجائر العادية.

وتصور الحاضرون أن تدخين حماة البيئة العرب في القاعة هو المعضلة الوحيدة في فعاليات الاجتماع. إلا أن معضلة أكبر نشبت حين بدأ العالم المصري الدكتور محمد العشري، الرئيس السابق لمرق البيئة العالمي، عرض تقرير التنمية البشرية 2007 - 2008. فقد قال العشري إنه مضطر للتحدث بالإنكليزية مع عرض المعلومات على شاشة

لعله الاجتماع البيئي الوحيد في العالم الذي كاد يختفي فيه الحضور وسط غمامات الدخان الكثيف. فبينما انشغل بعضهم بمتابعة كلمة الأمين العام لجامعة الدول العربية عمرو موسى عن ضرورة العمل العربي المشترك في مجال البيئة، كان عدد من وزراء البيئة العرب ومن يمثلون بلدانهم يدخلون بشراهة.

الوزراء وكبار المسؤولين العرب المدخنون، المشاركون في اجتماعات مجلس وزراء البيئة العرب (5-6 كانون الأول / ديسمبر) في مقر الجامعة العربية في القاهرة، ضربوا عرض الحائط بكل ما يجري في بلدانهم من جهود لسن قوانين تحظر التدخين في الأماكن

لتخف الحرقه بالقلب ...

عيد الشجرة
٦ كانون الأوّل



تضم حملة التحريج للعام ٢٠٠٧ - ٢٠٠٨ :

- تحريج ٢٠٠ هكتار من الأراضي التي احترقت خلال شهري تشرين الأول وتشرين الثاني. أي ما يعادل ١٠٠.٠٠٠ شجرة.
- تغطي نشاطات التحريج قرى مختلفة في الشمال والجنوب وجبل لبنان. وتنفذ بالتعاون مع المدارس والجامعات والمؤسسات الأهلية والبلديات والقطاع الخاص والمؤسسات الدولية المانحة.
- تشمل نشاطات التحريج إتخاذ تدابير لصيانة الأشجار المزروعة وحمايتها من الحرائق.



المجموعة الكاملة لمنشورات البيئة والتنمية في جميع المناطق اللبنانية

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

بيروت

مكتبة البرج
مبنى جريدة "النهار"، ساحة الشهداء، وسط بيروت
هاتف: 01-973797

مكتبة رأس بيروت
شارع بلس-مقابل الجامعة الأميركية، الحمراء
هاتف: 01-363895

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

مكتبة فرح
طريق مرجعيون، قبل ثانوية كامل الصباح، النبطية
هاتف: 07-761433

جبل لبنان

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

معرض الشوف الدائم للكتاب
طريق عين وزين، بقعاثا، 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

مكتبة كلكوبار
شارع مارالياس، مقابل المجلس الشيعي الاعلى، الحازمية
هاتف: 05-450754

الشمال

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

البقاع

مكتبة الجامعة
كساره
هاتف: 08-800870

قرطاسية سمير بزى
جلال-شتورة
هاتف: 08-541115

مكتبة أنطوان بجميع فروعها



جبل الريحان محمية محيط حيوي

أبشّر محبي البيئة بولادة "محمية جبل الريحان" في منطقة جزين بعد مخاض طويل من العمل الشاق. لقد وافق مجلس الوزراء اللبناني على المحمية، ولكن ما برحنا ننتظر الموافقة الأخيرة من البرلمان كي تصبح محمية طبيعية رسمية بحسب قوانين الدولة اللبنانية.

قامت منظمة الأونيسكو بتصنيف جبل الريحان "محمية محيط حيوي" (Biosphere Reserve) في شهر أيلول (سبتمبر) 2007. وغاية محمية المحيط الحيوي هي دعم التنمية البشرية والسياحة البيئية والبحث العلمي، وتوعية الإنسان على العيش بانسجام مع الطبيعة.

نشكر الفريق العلمي الذي قام بالدراسات البيئية في منطقة جبل الريحان منذ العام 2001، وندعوكم للتعرف على أبحاثهم في الموقع الإلكتروني الخاص بجبل الريحان (www.jabalrihane.org) الذي يُرقد على الدوام بتقارير علمية جديدة تنشر تبعاً.

لقد تأسست في لبنان جمعية غير سياسية لا تتوخى الربح، ذات أهداف بيئية واجتماعية وتنموية، تدعى "جمعية حماية البيئة في جبل الريحان". ويشرفنا انتساب كل محب للبيئة الى الجمعية، شرط أن تتوافر لديه الشروط الواردة في قانون الجمعية المنشور على الموقع الإلكتروني. ويضم الموقع أيضاً مجموعة اقتراحات ومشاريع لتنشيط أهداف الأونيسكو في محمية المحيط الحيوي لجبل الريحان. ويهمنا كثيراً مشاركتكم ومساعدتكم في هذه المشاريع، علماً أننا نعطي الأولوية في الوقت الحاضر لمشروع "مراقبة الطيور".

أ.د. شفيق أبو زيد

جمعية حماية البيئة في جبل الريحان، جزين، لبنان

لغم لكل عراقي

كلنا يعرف أن الألغام تستخدم في الحروب لعاقة تقدم العدو. وهي أنواع، منها المضاد للأفراد، الذي يسبب عند انفجاره إعاقات مثل بتر الأرجل أو الأيدي.

ولقد ابتلي بلدي الحبيب العراق بهذه الألغام. وأعلنت إحدى المنظمات العاملة على إزالة الألغام أن يطابق في العراق 25 مليون لغم. قد تصابون بالذهول والصدمة، وقد لا تصدقون، ولكنني أعتقد أن العدد أكبر. وهذا الرقم يطابق عدد سكان العراق حالياً، البالغ 25 مليون نسمة. أي

ان صدام كان عادلاً في توزيعه للألغام، فحصل كل شخص على لغم.

وأنا، كمواطن ومرتب للأجيال، أطالب الحكام العرب بأن يعمرُوا بلدانهم ويهتموا بالإنسان، وأن لا يحاربوا الطبيعة التي وهبنا الله إياها لكي نعمر الأرض. وأدعوهم لأن يزرعوا بدل اللغم شجرة أو وردة، فتنزود من جمالها ويأكل منها ابناؤنا ونتنفس هواءها النقي أو نبني مدرسة نعلم فيها أبناءنا كيف يحافظون على بيئتهم من الدمار.

حبيب حسين التميمي

البصرة، العراق



مصر

مبارك يعلن دخول بلاده عصر الطاقة النووية

أصدر الرئيس المصري حسني مبارك قراراً جمهورياً بإعادة تشكيل المجلس الأعلى للاستخدامات السلمية للطاقة النووية، معتبراً أن "الاستخدام السلمي للطاقة النووية جزء من استراتيجيتنا القومية للطاقة ومسيرتنا نحو المستقبل، حيث 20 في المئة من احتياجات مصر ستغطيها الطاقة المتجددة بحلول سنة 2020". وأعلن بدء برنامج لبناء عدد من المحطات النووية لتوليد الكهرباء.

وأشار الرئيس مبارك إلى أن إنتاج مصر من الطاقة ارتفع تسعة أضعاف منذ بداية الثمانينات، وهو يغطي 99 في المئة من سكان البلاد، وازداد نصيب الفرد السنوي أربعة أضعاف. وقد ازداد دعم المواد البترولية من 700 مليون جنيه عام 1993 إلى 50 بليون جنيه عام 2007 (الدولار يعادل حالياً 5,5 جنيه)، وهو يفوق الدعم المقدم للصحة والتعليم والخبز.

ودعا مبارك الحكومة إلى الإسراع باستكمال شبكات الربط الكهربائي مع دول المشرق والمغرب، والمضي في تصحيح أسعار الطاقة خصوصاً في الصناعات الكثيفة الاستخدام لها، وزيادة إنتاج البترول والغاز. ووعد بتحويل مصر إلى مركز محوري لتداول الطاقة في منطقتي الخليج والبحر المتوسط.

لبنان

USAID تعيد تنظيف الرواسب النفطية

تعاقبت الوكالة الأميركية للتنمية الدولية مع شركة "برومار" اللبنانية للمقاولات البحرية لاستئناف عمليات تنظيف الرواسب النفطية التي بوشرت عام 2006، بعد العدوان الإسرائيلي على لبنان. وأعلنت أنها قامت في المرحلة الأولى بالتعاقد مع الشركة الأميركية "سيكور" للقيام بعملية التنظيف الأولى التي ركزت على تنظيف 28 موقعاً تمتد من أنفه إلى طبرجا، تم تحديدها من قبل وزارة البيئة و"سيكور". ووضعت المخلفات في أكثر من 35,000 كيس بلاستيك. وقامت الوكالة بعد ذلك بالتعاقد مع شركة لبنانية هي شركة "نيفي غروب" لنقل الأكياس ضمن حاويات فولاذية إلى مصفاة النفط التابعة لشركة البترول الدولية في طرابلس، وهو المكان الذي حددته وزارة البيئة.

الوكالة أطلقت المرحلة الثانية من المشروع في شهر تشرين الأول (أكتوبر) 2007 بعد توقيع مذكرة تفاهم مع وزارة البيئة. وسوف تستمر هذه المرحلة ستة أشهر، وتشمل بشكل خاص التنظيف النهائي لـ 23 موقعاً تمتد من أنفه إلى طبرجا.



كاكاكهيل يتسلم الدرع التكريمية من مصطفى كمال طلبه ونجيب صعب

المنتدى العربي للبيئة والتنمية يكرم شفقت كاكاكهيل

شفقت كاكاكهيل، الأمين العام المساعد للأمم المتحدة ونائب المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، تقاعد من عمله مع البرنامج في نهاية 2007، بعد عشر سنوات. الديبلوماسي الباكستاني كان سفيراً لبلده في عواصم عدة آخرها نيروبي، حيث مثل باكستان أيضاً كمندوب دائم لدى المركز الرئيسي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. على هامش "قمة قادة الأعمال العرب حول المسؤولية البيئية" التي عقدت في أبوظبي في 29 تشرين الثاني (نوفمبر) الماضي، كرم المنتدى العربي للبيئة والتنمية شفقت كاكاكهيل، تقديراً لعمله في خدمة البيئة، فقدم له درعاً تذكارية حملت عبارة: "شفقت كاكاكهيل: قائد بيئي رائد - تقديراً لعمل متواصل في خدمة بيئة العالم".

"ديزيرتيك": طاقة نظيفة لأوروبا من الصحارى العربية

قدم الرئيس الأسبق لنادي روما الأمير الحسن بن طلال ورقة عمل بعنوان "طاقة نظيفة من الصحارى: مفهوم تقنية الصحراء لأمن الطاقة والمياه والمناخ"، إلى أعضاء البرلمان الأوروبي ورئيسه في بروكسل.

تصف هذه "الورقة البيضاء" الامكانات الضخمة للصحارى في توفير طاقة مأمونة ونظيفة ورخيصة الثمن لأوروبا والشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وتقرح تعاوناً شمسياً بين "حزام التكنولوجيا" و"حزام الشمس"، أي بين أوروبا من جهة ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من جهة أخرى، لمواجهة التغير المناخي "بطريقة مجدية اقتصادياً وتكنولوجياً وسياسياً".

وتلحظ خطة العمل الدولية التي يطرحها نادي روما تنفيذ سبعة إجراءات فورية خلال سبع سنوات. ويطلب النادي بموازنة مقدارها 10 بلايين يورو لمشروع يوازي برنامج "أبولو" الفضائي، لتنفيذ مفهوم "تقنية الصحراء" (Desertech).

والتكنولوجيات الرئيسية في "ديزيرتيك" تركيز محطات طاقة حرارية شمسية للتشغيل ليلاً ونهاراً، ومد خطوط التوتر العالي القليلة الفاقد لتزويد أوروبا بطاقة نظيفة من صحارى الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.



إعادة تحريج لبنان: برنامج جمعية الثروة الحرجية والتنمية

حمل العيد الوطني للشجرة في كانون الأول (ديسمبر) معنى خاصاً، بعدما تعرضت الأحراج في أنحاء لبنان لحرائق ضخمة أتت على مساحات شاسعة وعلى أكثر من 4 ملايين شجرة مثمرة وغير مثمرة. وقدر أن ما احترق عام 2007 شكّل خمسة أضعاف ما تم تحريجه في السنوات الـ17 الأخيرة.

مع بداية شهر كانون الأول (ديسمبر) الماضي بادرت جهات أهلية ورسمية إلى تنظيم حملات للتحريج في القرى التي تعرضت للحرائق. وقد نبهت جمعية الثروة الحرجية والتنمية (AFDC) إلى أهمية الابتعاد عن التقاليد "الفولكلورية" المعتادة في عمليات التحريج التي لا تأخذ في الاعتبار الشروط التقنية اللازمة، من تحضير مسبق للأرض وتأمين المتابعة والحماية اللازمين بعد الزرع، خصوصاً من الحرائق.

وأعلنت الجمعية عن بدء تنفيذ برنامج التحريج ضمن حملة "الحرقه بالقلب" الوطنية التي تنفذ بالتعاون مع وزارة البيئة، لإعادة تأهيل وحماية المواقع الحرجية من الحرائق. يمتد البرنامج من كانون الأول (ديسمبر) إلى شباط (فبراير)، ويتضمن زرع نحو 200 هكتار في جبل لبنان والشمال والجنوب بنحو 100 ألف شجرة، منها مثمر كالزيتون ومنها حرجي ومثمر في أن كالصنوبر ذي القيمة الاقتصادية العالية والذي يشكل مورد رزق لآلاف العائلات. يشارك في عمليات التحريج متطوعون من المدارس والجامعات وشركات خاصة ومؤسسات أهلية وبلديات. وسوف تنفذ وفق المعايير التقنية المعتمدة.

وقد وضعت جمعية الثروة الحرجية والتنمية جدولاً أولياً للتحريج بهدف افساح المجال أمام كل الذين أظهروا استعداداً وحماسة للمشاركة. فتم تحديد أيام خاصة للطلاب الجامعيين، وأخرى لطلاب المدارس، وغيرها للمتطوعين من مؤسسات القطاع الخاص والأهلي.

واستعداداً لموسم التحريج المقبل، ونظراً إلى ندرة الأشجار المتوفرة حالياً للزرع، تسعى الحملة إلى إنشاء مشاتل حرجية جديدة بالإضافة إلى تحسين وضع المشاتل القائمة. كما تشجع على إنشاء مشاتل حرجية في المدارس للاستفادة منها في المستقبل في زرع أكبر مساحات ممكنة بالتعاون مع وزارة التربية.

تنفذ نشاطات التحريج بدعم من صندوق إعادة تأهيل لبنان والشركاء في الحملة من مؤسسات دولية مانحة، مثل وزارة الخارجية الإيطالية عبر برنامج ROSS والاتحاد الأوروبي، ومؤسسات القطاع الأهلي والبلديات والمدارس والجامعات ومؤسسات القطاع الخاص.



المنتدى العربي للبيئة والتنمية:

توسيع مجلس الأمناء وانتخاب مكتب تنفيذي جديد

عقد مجلس الأمناء التأسيسي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية جلسة تشاورية في أبوظبي في 28 تشرين الثاني (نوفمبر) 2007، برئاسة رئيس المكتب التنفيذي الدكتور مصطفى كمال طلبه وحضور الأعضاء، الذين انضم إليهم سبعة أعضاء جدد هم:

- أحمد علي النعيمي، الرئيس التنفيذي، أومنيوم البحرين (ألبا)
 - جوزف غصوب، المدير التنفيذي، المجموعة / تيم يونغ أند روبيكام
 - نبيل حباب، الرئيس التنفيذي، جنرال إلكتريك الشرق الأوسط وأفريقيا
 - سامر يونس، نائب المدير العام، الخرافي الوطنية
 - مجيد جعفر، المدير التنفيذي، الهلال للبتترول
 - أدونيس نصر، المدير التنفيذي، الحلول الأكاديمية الدولية (AMSI)
 - ياسين جابر، رجل أعمال ونائب في البرلمان اللبناني
- وقدم الأمين العام نجيب صعب تقريراً عن أعمال المنتدى خلال الفترة السابقة وبرامجه خلال 2008-2009، فتمت الموافقة عليه بعد المناقشة. وأبرز البرامج متابعة اعداد تقرير "البيئة العربية: تحديات المستقبل" وإطلاقه في المؤتمر العام للمنتدى في النصف الثاني من سنة 2008. وقد وافق المجلس على دعوة السيد أحمد النعيمي، الرئيس التنفيذي لشركة أومنيوم البحرين، لاستضافة الاجتماع في المنامة عاصمة البحرين، حيث تحتفل شركته بعيدها الأربعين تحت شعار حماية البيئة. كما تقرر متابعة العمل في برنامج المسؤولية البيئية للشركات، وبناء قدرات المجتمع المدني، وإطلاق برنامج واسع في التوعية والتربية البيئية.
- وعقد مجلس الأمناء جلسة ثانية في 29 تشرين الثاني (نوفمبر) 2007، انتخب خلالها مكتباً تنفيذياً جديداً يضم:

- د. مصطفى كمال طلبه، رئيساً، د. عبدالرحمن العوضي، نائباً أول للرئيس، مارون سمعان، نائباً ثانياً للرئيس، نجيب صعب، أميناً عاماً، أدونيس نصر، نبيل حباب، سامر يونس، رياض حمزة، مجيد جعفر: أعضاء.





الصيد المقدس" يهدد الوعل

علي سالم ("الحياة"، صنعاء)
يتهدد الانقراض الوعل في اليمن بسبب تزايد صيده، لتدريب الشباب على العيش في الصحارى وعلى خلفية طقوس تعود الى ما قبل الميلاد، فيما تشير معلومات الى تسلل صيادين من خارج الحدود وتورط عناصر من وحدات الجيش اليمني في صيد الوعل. وتفيد تقارير رسمية أن صيد الوعل في حضرموت يتم من خلال سوق قطيعه الى داخل حاجز حيث يقتل باستخدام الخناجر وإطلاق الرصاص. ويمثل فصل الشتاء بين كانون الأول (ديسمبر) وكانون الثاني (يناير) موسماً لصيد الوعل في حضرموت، حيث يعدّ تقليدياً محلياً متوارثاً منذ العصر السبئي (1000-300 قبل الميلاد). وما زالت تقام له طقوس سنوية تختتم باحتفالات جماعية يشارك فيها أبناء المنطقة وتخللها الأهازيج والرقصات التي ترفع فيها رؤوس الوعول. وكان فريق يمني أجرى مسحاً على منطقة الوعول في حضرموت، وأعلن ان "أعداد الوعول في المنطقة آخذة في التناقص بوضوح، ويمكن ان تنقرض كلها اذا لم يتم اتخاذ الاجراءات المناسبة". وأوضح الفريق أنه على رغم توافر البيئة الحياتية للوعول في اليمن بما يمكنها من النمو والتكاثر، الا أن تزايد صيدها، خصوصاً الاناث وصغار السن، يمكن أن يؤدي الى انقراضها.

وتستغرق فترة الخروج لصيد الوعل بين 7 و8 أيام. وهو يعود الى ما كان يعرف بالصيد المقدس، خصوصاً "صيد عثتر" الذي كانت تقام له شعائر موسمية، يتصدرها الملك السبئي ويشكل الوعل قوامها. وتفيد الدراسات الأثرية أن قدماء اليمنيين اتخذوا الوعل رمزاً لـ"عثتر" رب المطر والخصب. ولا تزال منازل يمنية تزين بقرون الوعول الهلالية الشكل، التي يبلغ طول قرن الذكر منها ما بين 30 و40 سننيمتراً. ولحم الوعل مفضل لدى كثير من اليمنيين، خصوصاً في حضرموت.

وأوصى الفريق بحظر صيد الوعول في منطقة المسح لمدة خمس سنوات، وتجديده خمس سنوات أخرى اذا استدعت الضرورة، إضافة الى اجراء تعداد للوعول والتحقق حول قيام جنود بصيدها في مناطق التنقيب عن النفط والغاز.

مصر

فتوى ضد ذبح الأضاحي في الشوارع

أعلنت دار الإفتاء المصرية أن ذبح أضاحي العيد في الشوارع وترك مخلفاتها في الطرقات وعدم تنظيفها هو من السيئات العظام والجرائم الجسام، "وفاعلها يتخلق بأخلاق بعيدة عن أخلاق المسلمين، حيث أنه يؤذي الناس بتلك الدماء المسفوحة ويعرضهم لمخاطر الاصابة بأمراض مؤذية".

سورية

مليونان من الجوارح واللقاق المهاجرة تعبر الأجواء السورية

قال خبير الطيور البريطاني ريتشارد بورتر إن ما يزيد على مليوني طائر من الجوارح وطيور اللقلق تمر عبر سورية خلال هجرتها السنوية من الشمال إلى الجنوب، هرباً من قسوة الشتاء في أوروبا وآسيا وعدم توافر الغذاء والماء وتجمد البحيرات. واستعرض في محاضرة ألقاها في المركز الثقافي العربي في العدوى الصعوبات التي تواجهها هذه الطيور وأخطرها الصيد.

ونوه مؤلف كتاب "هجرة الطيور عبر سورية والشرق الأوسط" باكتشاف طائر القطقاط الاجتماعي لأول مرة في سورية عام 2004 ضمن جولة مسح للطيور المائية، وقدر التعداد العالمي لهذه الطيور بين 600 و1800 طائر حسب المجلس العالمي لحماية الطيور البرية.

وتحدث الدكتور أكرم عيسى درويش، رئيس الجمعية السورية لحماية الحياة البرية، عن الأهمية المتزايدة التي توليها سورية لحماية الحياة البرية، كما قدم لمحة عن نشاطات الجمعية ومنها مراقبة طائر أبو منجل الأصلع ورعايته والأهتمام به من خلال المحمية الوحيدة له في العالم القائمة قرب تدمر، بعدما كان يعتقد أنه انقرض عالمياً. وأوضح أن الجمعية تعمل على انجاز "الدليل الحقلي لطيور سورية" ومشروع الحفاظ على التنوع الحيوي من خلال السياحة البيئية الذي ينفذ في محمية سبخة الجبول، وهو جزء من مشروع دولي في المشرق العربي.



أبو منجل الأصلع
في البادية السورية



من تظاهرة بيروت

مسيرات في 6 دول عربية ضد تغير المناخ

للمرة الاولى في العالم العربي نزل الناس الى الشارع مطالبين بالتصدي لتغير المناخ، خصوصاً في بيروت حيث أتت الدعوة من جمعية متخصصة بالاحترار العالمي والتغير المناخي هي رابطة الناشطين المستقلين (IndyACT). ففي 9 كانون الأول (ديسمبر) شارك آلاف المواطنين والناشطين البيئيين وعدد من السياسيين والشخصيات البارزة في ست دول عربية في "اليوم العالمي ضد تغير المناخ". وطالبوا الحكومات العربية بأخذ خطوات جدية وفعالة للحد من هذه المشكلة العالمية. وهم نزلوا الى الشوارع في لبنان والمغرب ومصر والأردن وفلسطين والإمارات، لينضموا إلى مواطني أكثر من 80 دولة في هذا التحرك العالمي.

في بيروت، وعلى رغم الأزمة السياسية السائدة ورداءة الطقس، شارك أكثر من 2000 شخص في مسيرة الثلاثة كيلومترات، وحملوا لافتات عليها عبارات مثل "تحركوا ضد تغير المناخ" و"لا للنفط" و"انقذوا أطفالنا من التلوث" و"الطاقة البديلة الآن". وتضمن هذا النهار توزيع معلومات عن أخطار تغير المناخ، والتوقيع على عريضة تطالب جامعة الدول العربية بوضع هذه المشكلة ضمن الأولويات، خصوصاً بعد تصنيف مشكلة تغير المناخ من قبل الأمم المتحدة كأكبر مشكلة تواجه العالم في الألفية الجديدة، وقد تم تشبيه آثارها بأثار حرب نووية عالمية.

وقال وائل حميدان، المدير التنفيذي لرابطة الناشطين المستقلين: "معظم سكان لبنان والنقل الاقتصادي للبلد يقع في المنطقة المحاذية للشاطئ، لذلك فإن أي ارتفاع في مستوى البحر بسبب تغير المناخ ستكون له نتائج وخيمة وصعبة جداً". وأضاف: "خلافاً لبقية دول العالم، فإن الدول العربية لا تعطي هذه المشكلة الأهمية التي تستحق. ان تغير المناخ بدأ يؤثر بشكل جدي على منطقتنا، وللأسف فبعض الدول العربية الغنية بالنفط كانت تعيق مفاوضات تغير المناخ في اندونيسيا لأنها لا تريد أن يوقف العالم إيمان نفطها".

وقد تزامن هذا التحرك العالمي مع اجتماع ممثلي أكثر من 200 دولة في بالي، اندونيسيا، لمناقشة الخطوات المستقبلية للحد من مشكلة تغير المناخ، بهدف الوصول الى اتفاقية جديدة للحد من انبعاثات غازات الدفيئة بعد انتهاء التزامات بروتوكول كيوتو سنة 2012.

توعية بيئية في الشارقة لمرتادي المناطق البرية

انطلقت في الشارقة حملة توعية بيئية لمرتادي المناطق البرية. وبشرت هيئة البيئة والمحميات الطبيعية، بالتعاون مع المجلس البلدي في البطائح ورعاية شركة "بتروفك انترناشونال"، زراعة بقعة بديعة الجمال في رمال الصحراء المكسوة بأشجار الغاف المحلية ضمن محمية الظليمة في منطقة البطائح.

وقام مسؤولون وشخصيات من المجتمع المحلي ونحو 300 عامل من شركة "بتروفك انترناشونال" بزراعة مئات الشتول من شجر السمر والغاف.

تأثير المذيبات على الأولاد العاملين: دراسة أولى عالمياً يتولاها د. ايمان نويهض في بيروت

ترسبها في أجسامهم، عبر فحوص البول وفحوص مخبرية أخرى. وسينفذ هذا البرنامج بالتعاون مع جامعة أوريغون للصحة والعلوم في الولايات المتحدة. وستوفر نتائج هذه الدراسة أدلة ضرورية لترشيده التشريعات المحلية والدولية حول عمالة الأولاد وحول سموم المذيبات. وستجرى في ما بعد دراسة ثانية يعاد خلالها تقييم صحة الأولاد أنفسهم لتحديد أثر سموم المذيبات في جهازهم العصبي بعد فترة.

أعمارهم بين 10 أعوام و17 عاما يعملون في مشاغل يتعاملون فيها بالمذيبات، ومئة ولد آخر من الفئة العمرية ذاتها لا يعملون في أماكن فيها مذيبات. وسيكون جميع الأولاد من سكان منطقة باب التبانة في طرابلس، وسيخضعون لفحوص طبية لقياس تأثير المذيبات على صحتهم اجمالاً وعلى صحة جهازهم العصبي تحديداً. وسيقاس مستوى الرصاص في دم عشرة أولاد يعملون في مشاغل تستعمل المذيبات، ومقدار تعرضهم وتنشقهم لها ومقدار

وأكد نويهض ان هذه الدراسة ستمنح دفعا جديداً للمطالبيين بانتهاء عمالة الأولاد في لبنان، كما ستسمح بإجراء مقارنات مع فارق زمني، وسيتم تتبع تغير المعطيات في كل حالة. وستجرى فحوص للأولاد بحثاً عن أي أعراض سريرية تظهر تأثيراً على الجهاز العصبي، مثل المقدرة على التركيز، والذاكرة القصيرة الأمد، وليونة الحركة. وتجرى الدراسة بالتعاون مع "مؤسسة رينيه معوض". وستركز على مئة ولد تتراوح

تلقى الدكتور ايمان نويهض، من كلية العلوم الصحية في الجامعة الأميركية في بيروت، منحة بقيمة مئتي ألف دولار من مجموعة "المؤسسات الصحية الوطنية" في الولايات المتحدة، لإجراء دراسة تدوم سنتين حول "تأثير المواد الكيميائية المذيبة على صحة الأولاد العاملين في لبنان"، وهي أول دراسة من نوعها في العالم. والمذيبات سوائاً تستعمل في الصناعة لإذابة مواد أخرى مثل الشحوم. وهناك حالياً 50 ألف ولد على الأقل يعملون في لبنان.

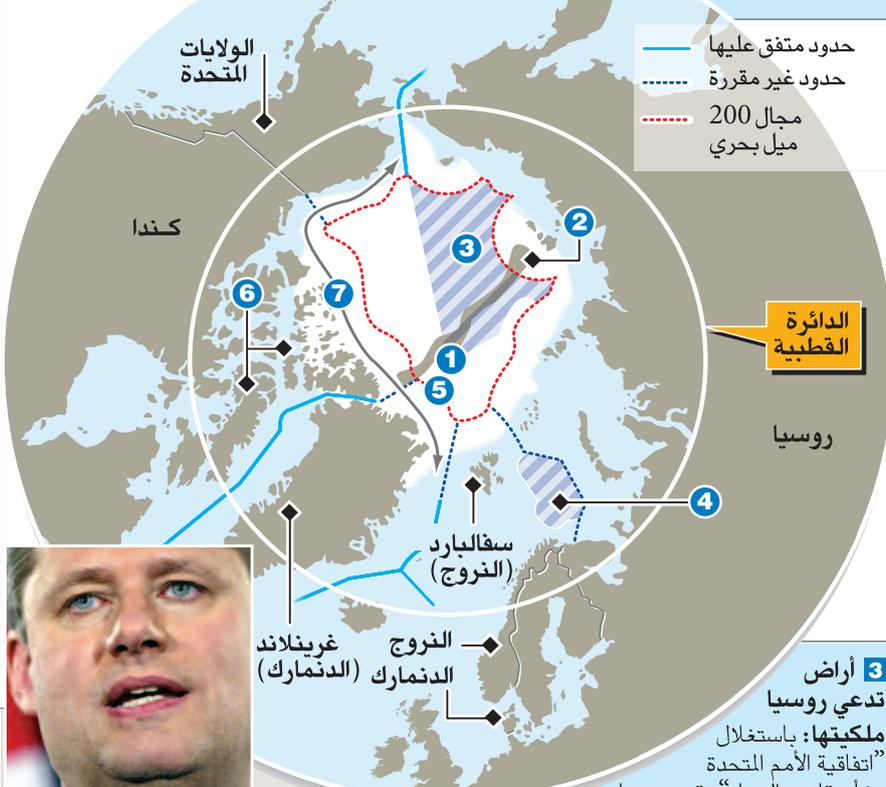


ذوبان الجليد والسباق الى ثروات المحيط المتجمد الشمالي

حدود دول القطب الشمالي (روسيا والولايات المتحدة والنرويج والدنمارك وكندا) كانت دائماً موضوع خلاف، لكن هذه الدول لم تحاول حل هذا النزاع بسبب المياه المتجمدة التي يتعذر عبورها. والآن يكشف الإحترار العالمي عن ثروة نفطية وحقول غاز طبيعي لم يعد الوصول إليها بالأمر الصعب

2 سلسلة جبال لومونوسوف: تحاول روسيا إثبات أن تضاريس المحيط هي إمتداد لجرفها القاري حسب "إتفاقية الأمم المتحدة بشأن قانون البحار"

1 القطب الشمالي: 2 أب (أغسطس) - روسيا تنصب علما في قعر المحيط، على عمق 4000 متر تحت سطح الماء، في محاولة للسيطرة على مخزون النفط والغاز الطبيعي



3 أراضي تدعي روسيا

ملكيتها: باستغلال "اتفاقية الأمم المتحدة بشأن قانون البحار" تقوم روسيا وكندا والدنمارك بتعزيز عزمها على توسيع رقعة الإستثمار في قعر البحار الى أكثر من الـ 200 ميل بحري المعتمدة دولياً. وقد رفضت الولايات المتحدة التصديق على الإتفاقية

4 بحر بارنتس: منطقة تدعي روسيا ملكيتها وتعارضها النرويج

5 الدنمارك: تحاول الدنمارك بسط هيمنتها على مزيد من مساحات مواجهة لشواطئ غرينلاند

6 جزيرة بافين: 10 أب (أغسطس) - رئيس الوزراء الكندي أستفان هاربر يعلن عن مشروع بناء أسطول مؤلف من 8 سفن حربية مقاومة للجليد، وميناء مياه عميقة على جزيرة بافين، وقاعدة عسكرية على جزيرة كورنوليس، بقيمة 3,1 بلايين دولار

7 الممر الشمالي الغربي: تدعي كندا سلطتها على خط حركة السفن هذا، إلا أن الولايات المتحدة تعتبره مياها دولية

© GRAPHIC NEWS

المصدر: الأمم المتحدة، وود مكنزي

الصور: أب

الصين

قصف السحب الممطرة بالصواريخ كي لا "تفسد" أولمبياد 2008

ستطلق الصين صواريخ خاصة الى أجواء عاصمتها لتبديد أي سحب ممطرة قبيل انعقاد دورة الألعاب الأولمبية في بيجينغ هذا الصيف. وتسعى الصين لتوفير طقس جيد لدورة ألعاب آب (أغسطس) 2008، لكنها لم تفصح تماماً عن الطريقة التي "ستحقق" بها توقعاتها هذه. وقد أعلن تشينغ غونغوانغ، رئيس اتحاد الأرصاد الجوية في الصين، قرار استخدام الصواريخ قائلاً: "نظراً لأن الصيف هو موسم ممطر بالفعل، فستركز خدمات ادارة الأرصاد الجوية على هذه الطريقة خلال الألعاب التي ستقام في في هذا الموسم".

والعاصمة الصينية، التي تواجه نقصاً مزمناً في المياه، متمرسة في إطلاق الصواريخ المشحونة كيميائياً الى السحب لاستحداث هطول أمطار غزيرة تحتاج إليها. لكن منع سقوط الأمطار مازال أمراً أصعب بكثير.

كينيا

زرع أكثر من بليون شجرة عام 2007



أفاد برنامج الامم المتحدة للبيئة أن العالم تجاوز هدف زراعة بليون شجرة في العام 2007 للمساعدة في الحد من آثار تغير المناخ، بفضل مشاريع تشجير ضخمة في عدة بلدان. وأعلن البرنامج أن اثيوبيا رائدة في هذا الطريق بزراعتها 700 مليون شجرة في حملة وطنية لاعادة التشجير. وهناك 3 في المئة فقط من مساحة اثيوبيا مزروعة حالياً بالأشجار، بعدما كانت 40 في المئة قبل قرون.

كما أفاد البرنامج ان هناك بلداناً اخرى من كبار زارعي الأشجار، مثل المكسيك (217 مليون شجرة) وتركيا (150 مليوناً) وكينيا (100 مليون) وكوبا (96,5 مليون) ورواندا (50 مليوناً) وكوريا الجنوبية (43 مليوناً) وتونس (21 مليوناً) والمغرب (20 مليوناً) وميانمار (20 مليوناً) والبرازيل (16 مليوناً).

60 ألف وفاة سنوياً بغازات السفن

الغازات الضارة المنبعثة من عوادم السفن مسؤولة عن وفاة عشرات الآلاف سنوياً في المدن الساحلية القريبة من خطوط النقل البحري في أوروبا وآسيا والولايات المتحدة. فقد أوردت دراسة أعدتها الجمعية الأميركية للكيميائيين، أن العام 2002 وحده شهد وفاة 60 ألف شخص حول العالم بسبب تعقيدات في القلب والجهاز التنفسي من جراء استنشاق هذه الغازات. وأظهرت أن الخطر الأكبر يتهدد سكان هونغ كونغ وشنغهاي وشينزهان في الصين، حيث تمر قبالتهم أكثر خطوط النقل البحري ازدحاماً في العالم.



ضحية الصيد والسدود

صيادان تايلنديان يعرضان سمكة صلور عملاقة (catfish) وزنها 293 كيلوغراماً اصطادها من نهر ميكونغ في شمال تايلند. ومن شأن إقامة ستة سدود مقترحة على النهر تشريد 75 ألف قروي وزوال مئات الأنواع الحية.



عاصمة الدببة القطبية

دبة قطبية مع جرويهما على شاطئ خليج هدسون قرب مدينة تشرشل في إقليم مانيتوبا الكندي. وقد دعت تشرشل "عاصمة الدببة القطبية" في العالم لأن الدببة تتجمع قريبا في انتظار تجمد مياه الخليج.



محمية البونوبو

قرد حديث الولادة من نوع "بونوبو" وخلفه سيدتان من "الامهات البديلات" تعتنيان بصغار القرد في محمية "لولا يا بونوبو" في الكونغو. هذه القرد الضخمة المهددة بالانقراض لم تعد موجودة إلا في هذا البلد الأفريقي.

يوم البيئة العالمي 2008: تعزيز اقتصاديات الكربون

تستضيف نيوزيلندا احتفالات يوم البيئة العالمي في 5 حزيران (يونيو)، الذي يركز هذه السنة على الحلول والفرص المتاحة للبلدان والشركات والمجتمعات من أجل "مقاومة العادة" وتخليص اقتصادياتها من الكربون. وتتراوح الاجراءات المطلوب اتخاذها من زيادة كفاءة الطاقة في المباني والأدوات المنزلية الى توليد الكهرباء وتسيير وسائل النقل بمصادر طاقة نظيفة ومتجددة. كما سيركز على دور الغابات في مواجهة تراكم غازات الدفيئة، إذ يقدر أن 20 في المئة من الانبعاثات التي يعزى إليها تغير المناخ عالمياً ناجمة عن زوال الغابات.

إيطاليا

الحثيون أول من استخدم "أسلحة الدمار الشامل"

أفاد علماء أيطاليون أن الحثيين كانوا أول من استخدم "الأسلحة البيولوجية" في القرن الرابع عشر قبل الميلاد لترويع أعدائهم. وقال الباحث سيرو تريفياز أناتوان الحثيين (منطقة الأناضول في تركيا الحديثة) الذين اشتهروا باستعمال العربات التي تجرها الخيول في حروبهم، استعملوا أيضاً سلاحاً فتاكاً هو نشر الخراف المصابة بـ"حمى الأرانب" في مناطق هيمنة أعدائهم كوسيلة للهجوم وللدفاع عن أنفسهم. ووجد أناتوان هجوم الحثيين على مدينة رأس شمرا الفينيقية (في سورية) عام 1325 قبل الميلاد تلاه أول ظهور لحمى الأرانب في الوثائق الأثرية. وخلص إلى أن الحثيين كانوا بذلك أول من استخدم "أسلحة الدمار الشامل".

فرنسا

أوروبا تحصد 1000 كلم² من المحاصيل المعدلة وراثياً

أظهرت الاحصاءات أن المساحة المزروعة بالمحاصيل المعدلة وراثياً في أوروبا نمت بنسبة 77 في المئة منذ العام 2006. وتم خلال 2007 حصاد أكثر من ألف كيلومتر مربع من محصول الذرة المعدلة وراثياً. ويقول خبراء في صناعة التكنولوجيا الحيوية ان هذا يثبت أن المحصول يحظى برضا المزارعين وانه آمن علي البيئة. والمحصول الوحيد المعدل وراثياً المزروع في أوروبا بكثرة هو الذرة المقاومة للحشرة المعروفة باسم "ثقابة الذرة"، التي تأكل ساق النبتة. ويزرع هذا المحصول في اسبانيا منذ عشر سنين، ويزداد الاقبال عليه في فرنسا حيث تضاعفت المساحة ثلاث مرات هذه السنة، وكذلك في ألمانيا وتشيكيا. يذكر أن الرئيس الفرنسي نيكولا ساركوزي علّق زراعة المحاصيل المعدلة وراثياً حتى السنة 2008.



مدن بلا كهرباء في مواجهة الاحتباس الحراري

انضمت تسع مدن عالمية إلى أربع مدن أسترالية كبرى في قطع الكهرباء لمدة ساعة مطلع السنة الجديدة 2008، للتعبير عن خطر الاحتباس الحراري العالمي. وستغرق المدن الأسترالية سيدني وملبورن وبريسباين وكانبيررا في الظلام مرة جديدة ليلة 29 آذار (مارس) المقبل في إطار الحملة السنوية "ساعة الأرض الدولية" لمكافحة الاحتباس الحراري.

وقال مدير صندوق حماية الحياة البرية في أستراليا: "تعيش غالبية الناس اليوم في مدن كبرى، والمدن أكبر مساهم في ارتفاع الاحتباس الحراري العالمي، وتحتاج لإظهار قيادة في التخفيف من انبعاث غازات الدفيئة".

مدينة سيدني مضاءة وغارقة في الظلام



جاناب من حضور الجلسة العامة

د. حبيب الهبر
يدير الطاولة المستديرة حول المياه



ساعة 20% بحلول سنة 2012

مسؤولية البيئية ياه والصناعة

التنفيذيون لنحو 120 شركة من أنحاء العالم العربي. وهي حظيت بالدعم الفني من برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة.

ناقش رجال الأعمال خلال مداوات القمة كيفية ادماج الاعتبارات البيئية في عمليات شركاتهم، وتبادلوا الافكار والخبرات حول السياسات البيئية في قطاع الأعمال، بما يساعد في تطوير واعتماد برامج ملائمة تكفل الاستدامة. وأبعد من مناقشة المبادئ والمفاهيم والآليات في موضوع المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال، بحثت القمة تجارب اقليمية ناجحة، بناء على عروض مفصلة قدمها مسؤولو



إعلان أبوظبي: شركات عربية تقرر تخفيض استهلاك المياه والطاقة قمة قادة الأعمال العرب حول المسؤولية البيئية تتبنى أهدافاً عملية للطاقة والمياه

الأنظف" جميع الشركات في العالم العربي الى إعداد ونشر تقارير دورية عن سياساتها البيئية والتدابير التي اتخذتها لإدخال الاعتبارات البيئية في عملياتها. وطلب من برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة والمنتمى العربي للبيئة والتنمية توفير الدعم التقني والتدريب للشركات العربية في هذا المجال.

انعقدت "قمة قادة الأعمال العرب حول المسؤولية البيئية" في قصر الامارات في 29 تشرين الثاني (نوفمبر) 2007، بالتعاون مع هيئة البيئة - أبوظبي وبرعاية الشيخ محمد بن زايد، ولي عهد أبوظبي، وحضرها الرؤساء

أبوظبي - "البيئة والتنمية"

التزمت مجموعة ريادية من كبار رجال الأعمال العرب، الذين اجتمعوا في قمة أبوظبي حول المسؤولية البيئية للشركات التي نظمها المنتدى العربي للبيئة والتنمية، بتخفيض استهلاك الطاقة والمياه في وحدات الإنتاج بنسبة 20 في المئة بحلول سنة 2012، وباعتماد أهداف طوعية للإنتاج الأنظف، وبالمنافسة الجادة عالمياً في مجال الصناعات البيئية. ودعا "إعلان أبوظبي حول المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال والإنتاج

الصورة فوق:

الوزير الكندي يتحدث في جلسة الافتتاح.

على المنصة من اليمين:

د. جابر الجابري، شفتت

كاكاهيل، د. مصطفى

طلبه، نجيب صعب.

التزامهم بوقف أسباب التدهور البيئي واعتماد استراتيجية الإنتاج الأنظف وتطبيق أدوات الاقتصاد البيئي الحديثة ودعم التطوير المؤسسي والبحث العلمي ودور القطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدني.

أملني كبير أن يصدر عن هذا المؤتمر- مرة أخرى في أبوظبي- إعلان آخر يؤكد الالتزام البيئي لمؤسسات الأعمال في العالم العربي ويحدد أهدافاً قابلة للتنفيذ، خاصة في مجالات الطاقة والمياه والصناعات البيئية. وتعلمون جميعاً أن المياه هي العامل المحدد للتنمية في معظم الدول العربية. ولتكن هذه الأهداف على سبيل المثال تخفيض 25% من احتياج المنتج من الطاقة أو المياه خلال خمس سنوات والمساهمة بنسبة مقبولة لكم في الصناعات البيئية. ليس هذا حلمًا وإنما هو هدف قابل للتحقيق، على أمل أن يكون هذا اللقاء عاملاً لدفع المزيد من العمل الجاد على طريق الالتزام البيئي لمؤسسات الأعمال العربية.

إلا إذا وجدت الدعم الكافي والتعاون المستمر مع الجهازين التشريعي والتنفيذي في الدولة والمنظمات غير الحكومية.

ما أردت أن أبرزه وأؤكد عليه هو أن الالتزام بالمسؤولية البيئية لم يكن ولن يكون عبئاً على اقتصاد مؤسسات الأعمال ولا على اقتصاد الدولة، بل على العكس، أنه استثمار له عائد مجزٍ يغري رجال الأعمال بالالتزام به، ليس فقط لأنهم مواطنون مثلنا جميعاً - لهم حقوق وعليهم واجبات تجاه المجتمعات التي هم جزء منها - وإنما أيضاً لأنهم يضمنون به النجاح في المنافسة الشرسة التي تدور الآن في العالم، ويستطيعون إبراز نتائجه الاقتصادية الإيجابية عند تقديم حساباتهم النهائية للمساهمين والشركاء.

هنا في أبوظبي، قبل قرابة سبع سنوات، في الثالث من شباط (فبراير) عام 2001، أصدر مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن البيئة إعلاناً عن مستقبل العمل البيئي في العالم العربي، أكدوا فيه على

عقد في بداية هذا القرن في مدينة سياتل بولاية واشنطن الأمريكية، مبدأ PPM أو إدارة المركب وأسلوب إنتاجه، بمعنى أنهم يريدون الاتفاق على ألا يسمح بتداول أي منتج دولياً إلا إذا كانت طريقة إنتاجه متوافقة بيئياً ولا ينتج عن استخدامه أو التخلص منه بعد نهاية عمره الافتراضي أي آثار بيئية ضارة، باعتبار أن أي منتج لا تنطبق عليه هذه المواصفات يعني منافسة غير شريفة. لم ينجح ذلك المؤتمر، لأسباب لا علاقة لها باعتراف الدول النامية على هذا الاقتراح، وفي اعتقادي أن الموضوع سوف يطرح مجدداً على مائدة المفاوضات في منظمة التجارة العالمية وأقرب مما نتصور.

الأمر الثاني هو أن الصناعات البيئية تشكل حالياً حجماً كبيراً من الإنتاج الصناعي، ولا بد لنا من المساهمة في ذلك.

والأمر الثالث هو أن مؤسسات الأعمال لا يمكن أن تتصدى وحدها لكل التحديات التي تواجه البيئة في المنطقة أو تفيد من الفرص المتاحة،

السامة والمواد المسببة للسرطان وتلك التي تؤدي إلى استنفاد طبقة الأوزون، ثم تخفيض كمية المخلفات والمياه الملوثة الناتجة عن كل كيلوغرام واحد من منتجاتها بمقدار 50%، وأخيراً تخفيض كميات الطاقة والمياه المستخدمة في إنتاج كيلوغرام واحد من المنتجات بمقدار 20%.

وقدرت تلك الشركة أنها سوف تنفق بليون دولار على البحث العلمي والتطوير لإنتاج أو تعديل التكنولوجيات اللازمة لتحقيق تلك الأهداف، وأن هذا الإنفاق يقابله أن تجني عائداً يتراوح بين 3 و5 بلايين من الدولارات. وقد تم تنفيذ هذا وتحققت كل تلك الأهداف والعائد الاقتصادي.

لدينا أيها السادة في المنطقة العربية أمثلة مضيئة لا تقل عن تلك التي ذكرتها.

هنا أضيف أموراً ثلاثة: الأول هو أن قضية الالتزام البيئي سوف تعود قريباً إلى السطح في مفاوضات منظمة التجارة العالمية. لقد عرض في الاجتماع الوزاري للمنظمة، الذي



الوزير الكندي يلقى كلمة الامارات

البيئي على محمل الجد".

واستجابة لضغوط المجتمع المدني المتزايدة، ظهرت مبادرات جسدت مفهوم المسؤولية البيئية في قطاع الأعمال باعتباره جزءاً من المفهوم الواسع للمسؤولية الاجتماعية. بيد أن غالبية هذه المبادرات تركزت في الدول الغربية، وظل القطاع الخاص في معظم البلدان النامية، بما في ذلك بلدان

تحت عنوان "البيئة العربية: تحديات المستقبل"، يشارك فيه عشرون باحثاً عربياً، وسيتم تقديمه ومناقشته في مؤتمر اقليمي يعقده المنتدى خلال خريف 2008.

قدم نجيب صعب، أمين عام المنتدى، المتحدثين، فقال ان "المجتمعين في قمة أبوظبي لم يأتوا للتفاوض على صفقات ومشاريع تقليدية، بل لوضع أسس الالتزام بالمسؤولية البيئية، التي لا استدامة للصفقات والأرباح من دونها". وشدد على أهمية التشريعات والقوانين التي تضبط الممارسات البيئية، لأنها تكفل تحقيق عدالة التنافس بين الشركات.

الكندي: سياسة تدعم الالتزام البيئي

أشار وزير البيئة والمياه الاماراتي الدكتور محمد سعيد الكندي في كلمته الافتتاحية إلى أن "النمو الاقتصادي المطرد الذي شهده العالم في العقود القليلة الماضية أفرز العديد من المشكلات البيئية التي نجمت أساساً عن الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية، وعن توليد كميات كبيرة من الانبعاثات والنفائات. وأثارت الضغوط والتحديات التي أفرزها النمو الاقتصادي ردود فعل من قبل الحكومات والمجتمع المدني على حدٍ سواء، تركزت على المطالبة بضبط هذا النمو على نحوٍ يأخذ في اعتباره البعد



لماذا قمة رجال الأعمال العرب حول المسؤولية البيئية؟

كل ذلك انتهى بنا إلى مفهوم الإنتاج الأنظف (Cleaner Production) الذي يستند إلى إدارة كل عمليات الإنتاج، من التقيب عن المواد الأولية ونقلها إلى تصنيعها واستخدام المنتج والتخلص منه بعد انتهاء عمره الافتراضي بطرق آمنة وسليمة بيئياً. بل تعدى هذا إلى مراجعة العوامل الاجتماعية التي تؤدي إلى الحاجة إلى المنتج، للعمل على تغيير سلوك المجتمع بما يضمن الإقلال من استخدام أي منتج له آثار ضارة على الصحة والبيئة ومصادر الثروة الطبيعية.

وفي ضوء هذا المفهوم حدد العديد من الشركات العابرة القارات والمتعددة الجنسيات أهدافاً واضحة كل خمس سنوات. وقد تضمنت خطة إحداهما في الفترة 2001-2005 تخفيض الانبعاثات الكيميائية بمقدار 50%، وتخفيض 75% من المركبات العضوية الثابتة والمواد

الصناعية، لا يشكل عبئاً على اقتصاديات المؤسسة، وإنما هو استثمار له عائد، وعائد مجز. بدأ هذا التحول عام 1975 حين أعلنت إحدى كبريات الشركات الصناعية العابرة القارات برنامجاً يستند إلى استبدال المبدأ القائل ان الملوث يدفع الثمن Polluter Pays Principle - PPP بمبدأ يحمل الحروف نفسها PPP ولكنه يعني "منع التلوث استثمار له عائد" (Pollution Prevention Pays).

وتوالت بعد ذلك البرامج المماثلة في شركات كبرى أخرى، لعل أهمها واحد تمت تسميته "برنامج إقلال النفايات له دائماً عائد مجز" (Waste Reduction - WRAP Always Pays) وآخر يركز إلى مبدأ إدارة دورة حياة المنتج (Life Cycle Management).

اختار المنتدى العربي للبيئة والتنمية موضوع "المسؤولية البيئية في قطاع الأعمال" لإيماننا الراسخ بأن اقتصاد السوق، الذي يلعب فيه القطاع الخاص ورجال الأعمال المسؤولين عنه دوراً أساسياً، أصبح هو القاطرة الرئيسة التي تسحب قطار التنمية في المنطقة العربية. لقد حدث هذا تمشياً مع التطور الاقتصادي والسياسي على مستوى العالم. وقد أصبحت المسؤولية البيئية للشركات ومؤسسات الأعمال الكبرى في العالم خلال العقود الثلاثة الأخيرة ركناً هاماً من أركان وضع السياسات والخطط لعمل تلك المؤسسات.

لم ينشأ هذا الاقتناع لدى رجال الأعمال من فراغ، بل نشأ عن وعي كامل، تدعمه النتائج والأرقام، بأن إدخال الاعتبارات البيئية في تخطيط برامج التنمية، وخاصة التنمية



مصطفى كمال طلبه

الكلمة التي ألقاها الدكتور مصطفى كمال طلبه، رئيس المكتب التنفيذي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، في افتتاح قمة قادة الأعمال العرب حول المسؤولية البيئية.

وزير البيئة والمياه في الامارات، وشفتت كاكاهيل الأمين العام المساعد للأمم المتحدة ونائب المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ويورغ غيرير المدير التنفيذي لمجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة، إلى جانب رؤساء شركات اقليمية بينهم أحمد النعيمي الرئيس التنفيذي لشركة ألومنيوم البحرين، وعلي الجروان مدير عام أدما العاملة / أدنوك، وأحمد الصايغ الرئيس التنفيذي لشركة دولفين للطاقة وشركة الدار العقارية، وعبدالرحمن الوهيب نائب الرئيس الأعلى لشركة أرامكو السعودية، وأحمد بن علي نائب رئيس شركة اتصالات الاماراتية، وأنغوس غيفين مدير التطوير في شركة سوليدير العقارية اللبنانية.

وشارك برنامج الأمم المتحدة للبيئة بفعالية في جلسات المؤتمر، حيث أدار المدير الاقليمي الدكتور حبيب الهبر جلسة حول المياه في قطاع الأعمال، وقدم نائب المدير الاقليمي الدكتور باسل اليوسفي ورقة حول الانتاج الأنظف. وقد أطلقت القمة برامج المنتدى العربي للبيئة والتنمية حول المسؤولية البيئية في قطاع الأعمال. ومن البرامج الأخرى التي ينفذها المنتدى بناء قدرات المجتمع الأهلي البيئي، والاعلام والتوعية في مجال البيئة. كما يعمل على اعداد تقرير يستعرض التطورات البيئية في العالم العربي

ست شركات عربية كبرى، هي: ألومنيوم البحرين (ألبا)، أرامكو السعودية، شركة أبوظبي الوطنية للبتترول (أدنوك)، اتصالات الاماراتية، الشركة العقارية اللبنانية سوليدير، دولفين للطاقة.

وبين الذين شاركوا في النقاشات مسؤولو شركات كبرى، منها: قطر للبتترول، مجموعة أفيردا / سوكلين لإدارة النفايات، جنرال إكترتك الشرق الأوسط وأفريقيا، بتروفاك العالمية، الهلال للبتترول، مجموعة شركات التركي السعودية، مجموعة الخرافي الكويتية، شركة سنتوريون للبتترول المصرية، الشركة المصرية القابضة للبتروكيمياويات، ألومنيوم دبي (دوبال)، جنرال موتورز الشرق الأوسط، إلكترو للصناعات، من بين شركات أخرى. وقد عقدت أربع طاوولات مستديرة انقسم فيها المشاركون الى مجموعات ناقشت: كفاءة الطاقة وتغير المناخ، المياه في قطاع الأعمال، المعايير الدولية والعلاقة بين الأعمال والحكومات والمجتمع.

ترأس جلسات المؤتمر الدكتور مصطفى كمال طلبه، رئيس المكتب التنفيذي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، والمدير التنفيذي السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. وبين الشخصيات التي خاطبت القمة الدكتور محمد سعيد الكندي

الأنظف، الذي يعتبر استراتيجية وقائية بيئية تتعامل مع مصدر المشكلة، أي الوقاية من التلوث، بعكس طرق التعامل مع الآثار والنتائج، أي المعالجة عند نهاية الأنبوب أو المعالجة التصحيحية. وهذا يشكل منهجية عملية نحو التنمية المستدامة، عبر السماح للصناعات ومزودي الخدمات بإنتاج أكبر وبمواد خام وطاقات أقل، وبالتالي نفايات وانبعثات وتلوث أقل.

وأوضح اليوسفي أن الانتاج الأنظف هو الطريقة الأكثر فعالية والوسيلة الأكثر كفاءة في تشغيل العمليات الصناعية وتصنيع المنتجات المختلفة وتقديم الخدمات السليمة وتحقيق الربح للصناعات عن طريق تخفيض التكاليف، أي تخفيض احتياجات المواد وتخفيض تكاليف المعالجة، وتخفيض ضرائب التخلص من النفايات، وتخفيض العبء البيئي، إلى جانب رفع معدل الدخل من خلال زيادة في المبيعات والصادرات.

وأشار إلى أن تحويل الانتاج الى عملية صديقة للبيئة يحدث في بعض الشركات في دولنا. وفي خضم العولمة وثورة المعلومات يتزايد طلب المستهلك لمنتجات منافسة تملك صفة بيئية. وبذلك يعتبر الانتاج الأنظف من سبل زيادة المنافسة في السوق، ويؤدي إلى تحسين صورة الشركة وسمعتها، وتطوير الكفاءة والفعالية.

غيرير: التجربة العالمية

شرح يورغ غيرير، المدير التنفيذي لمجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة، أن عمل المجلس يقوم على المفهوم الأساسي من أن استراتيجية المسؤولية الاجتماعية لقطاع الأعمال، التي تعتمد على قيم أخلاقية راسخة، تقدم فوائد صرفة للشركات. "وهذه شهادة من خبير، لأن المجلس يضم أكبر مئتي شركة في العالم". وأوضح أن التنمية المستدامة تقوم على ثلاثة أعمدة رئيسية: التطور الاقتصادي، والتوازن البيئي، والتقدم الاجتماعي. ويقدم مجلس الأعمال منبراً للشركات الكبرى كي تستكشف أفضل السبل لتحقيق التنمية المستدامة، وتتبادل المعلومات والخبرات وأفضل الممارسات، وذلك بالتعاون مع الحكومات والمجتمع المدني.

يورغ غيرير

وعلى رغم أن مساهمة المنطقة العربية في مسببات تغير المناخ لا تتجاوز 3 في المئة على المستوى العالمي، إلا أن الآثار عليها ستكون مئة في المئة، حيث أكد التقرير الرابع للهيئة الحكومية حول تغير المناخ IPCC أن حوض البحر المتوسط والمناطق الصحراوية العربية ستكون بين الأكثر تأثراً. وأشار إلى أنه من بين مئات آلاف الأبحاث العالمية حول تغير المناخ، تم إحصاء خمسة أبحاث فقط من العالم العربي، ولا تتجاوز ميزانيات البحث العلمي في العالم العربي كله 0,2 في المئة من الدخل القومي، بينما تصل إلى 4 في المئة في معظم الدول المتقدمة.

ورأى صعب أن بدايات الحل قد تكون بمبادرة العاهل السعودي الملك عبدالله إلى إنشاء صندوق من دول "أوبك" لأبحاث الطاقة والبيئة وتغير المناخ، أو بدعوة الشيخ محمد بن راشد إلى إنشاء صندوق للبحث العلمي يطمح إلى عشرة بلايين دولار، أو من خلال جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقولوجيا، أو بمبادرة أبوظبي عبر "مصدر" في تطوير الطاقات النظيفة والمتجددة.

وبعد العرض، ناقش الدكتور مصطفى كمال طلبه كيفية مواجهة قطاع الأعمال العربي لهذه التحديات، مشدداً على أن المعالجة تكون بالتصدي لها وليس الهروب منها.



باسل اليوسفي

اليوسفي: الانتاج الأنظف

الدكتور باسل اليوسفي، نائب المدير الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة لغرب آسيا، تحدث عن الانتاج الأنظف وامكانيات تطبيقه في الصناعات العربية، فقال إنه "لا يمكن تنفيذ الأعمال في القرن الحادي والعشرين ضمن فراغ اقتصادي واجتماعي، ولكن يمكن أن تبرز الصناعات ناجحة ثابتاً بمرعاة احتياجات وتوقعات، من عناصرها: الزبائن والمستثمرون والموظفون والمجتمع".

وقد أدرك القادة الصناعيون أهمية البيئة في أعمالهم، واتجه العديد منهم نحو تطبيق المبادرات البيئية الطوعية لتخفيف العبء على البيئة. وينصب التفكير في مجال حماية البيئة على ما نستطيع عمله بشأن النفايات والانبعاثات بعد تشكيلها أو خلال معالجتها عند نهاية الأنبوب. لكن لا بد من التطور نحو الانتقال من هذه المنهجية الانفعالية الى المنهجية الافعالية والوقائية، التي تتركز في منع التلوث من خلال توظيف تقنيات الانتاج





القطاع الخاص ورجال الأعمال المسؤولون عنه دوراً أساسياً - قد أصبح هو القاطرة الرئيسية التي تسحب قطار التنمية في المنطقة العربية". وأشار إلى أن هذا قد حدث تمثيلاً مع التطور الاقتصادي والسياسي على مستوى العالم، وأصبحت المسؤولية البيئية للشركات ومؤسسات الأعمال الكبرى في العالم خلال العقود الثلاثة الأخيرة ركناً هاماً من أركان وضع السياسات والخطط لعمل تلك المؤسسات. وأضاف طلبه أن هذا الاقتناع لدى رجال الأعمال لم ينشأ من فراغ، بل نشأ عن وعي كامل تدعمه النتائج والأرقام، بأن إدخال الاعتبارات البيئية في تخطيط برامج التنمية، وخاصة التنمية الصناعية، لا يشكل عبئاً على اقتصاديات المؤسسة، وإنما ثبت أنه استثمار له عائد، وعائد مجز. وأشار إلى أن مفهوم الإنتاج الأنظف يستند إلى إدارة كل عمليات الإنتاج، من التنقيب عن المواد الأولية ونقلها إلى تصنيعها واستخدام المنتج والتخلص منه بعد انتهاء عمره الافتراضي بطرق آمنة وسليمة بيئياً. بل تعدى هذا إلى مراجعة العوامل الاجتماعية التي تفرض الحاجة إلى المنتج، للعمل على تغيير سلوك المجتمع بما يضمن الإقلال من استخدام أي منتج له آثار ضارة على الصحة والبيئة ومصادر الثروة الطبيعية.

صعب: مبادرات في مواجهة التحديات البيئية

نجيب صعب، أمين عام المنتدى العربي للبيئة والتنمية، عرض للتحديات البيئية التي تواجه قطاع الأعمال في العالم العربي. فأشار إلى أنه قبل 100 عام كان عدد سكان العالم العربي يكاد لا يتجاوز 50 مليوناً، واليوم يصل هذا العدد إلى 350 مليون نسمة، يعيش 100 مليون منهم تحت خط الفقر ويفتقدون الخدمات الأساسية، 65 مليوناً من بينهم أميون، و15 دولة من أصل 22 دولة عربية تقع تحت خط الفقر المائي. وأضاف أن ملايين من العرب استطاعوا خلال العقود الماضية أن يحققوا تطوراً اقتصادياً واجتماعياً، خاصة بسبب الثروة النفطية. ولكن ماذا كان الثمن؟ وهل التنمية التي نشهدها يمكن أن تستمر؟

وقال إنه خلال سنوات قليلة ستصل حصة الفرد العربي من المياه إلى أقل من نصف المستوى العالمي للفرد المائي و80 في المئة من مياه المنطقة يستخدم في الزراعة وغالباً بأساليب تؤدي إلى الهدر. وفي مجال النفايات، ذكر أن العرب ينتجون نحو 300 ألف طن من النفايات المنزلية الصلبة يومياً، معظمها ينتهي إلى مكبات عشوائية، ويتجاوز إنتاج الفرد من النفايات في بعض المدن العربية جميع المعدلات العالمية.

وعن نوعية هواء المدن العربية قال صعب إنها تسوء عام بعد عام، حيث تفوق الخسائر الصحية من تلوث الهواء الناجم عن وسائل النقل وحدها 5 بلايين دولار سنوياً. كذلك فإن 18,000 كيلومتر من أرض العرب المأهولة تقع على السواحل التي تمتد من المحيط الأطلسي إلى البحر المتوسط والبحر الأحمر وخليج عدن وبحر العرب والخليج العربي والمحيط الهندي، ويهددها التلوث من مياه الصرف الصحي والنفط، بالإضافة إلى الردم العشوائي الذي يقضي على نظم الحياة البحرية.

العالم العربي، ينظر إلى الاعتبارات البيئية على أنها تشكل قيداً على النمو الاقتصادي وكلفة لا مبرر لها. ولا تزال آلاف المشاريع الاقتصادية في العالم العربي عاجزة عن تلبية الحد الأدنى من الاشتراطات البيئية الأساسية التي تضعها الحكومات، ناهيك عن الالتزام بمبدأ المسؤولية البيئية أو الاجتماعية.

وعزا الكندي ذلك إلى مجموعة من المعوقات، منها الكلفة المالية، وعدم إدراك الفرص المستقبلية الواسعة للالتزام البيئي، وقصور آليات الرقابة والدعم الفني والتقني، وغياب الحوافز. وقال ان التغلب على هذه المعوقات لن يتأتى إلا بتعاون وثيق بين الحكومات وقطاع الأعمال ومنظمات المجتمع المدني، مؤكداً "أن طريق المسؤولية البيئية ليس أمراً يسيراً، وأن كلفته المالية مهما كانت عالية إلا أنها بالتأكيد أقل بكثير من الثمن الذي يتوجب علينا دفعه لإصلاح الأضرار المستقبلية، في غياب الاعتبارات البيئية".



شفقت كاكاهيل

كاكاهيل: تحسين الأداء البيئي

أشار شفقت كاكاهيل، الأمين العام المساعد للأمم المتحدة ونائب المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، إلى المبادئ التي يعتمدها البرنامج لإظهار المسؤولية البيئية. وتتضمن هذه المبادئ إعادة تحديد رؤيا وسياسات واستراتيجيات الشركات لإدراج "خط الأساس الثلاثي" للتنمية المستدامة، الذي يشمل الازدهار الاقتصادي ونوعية البيئة والعدالة الاجتماعية، بالإضافة إلى وضع أهداف ومؤشرات الاستدامة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، وتأسيس برامج الإنتاج والاستهلاك المستدامة بوجود أهداف محددة للأداء. ومنها أيضاً العمل مع الموردين لتحسين الأداء البيئي، وتوسيع نطاق المسؤولية لتشمل سلسلة الإنتاج والإمداد، واعتماد مبادئ التطوعية، وأدلة الممارسة في المبادرات العالمية والقطاعية، وضمان الشفافية وعدم الانحياز مع الجهات المعنية.

نجيب صعب



طلبه: إنفاق بيئي تقابله عائدات مجزية

قال الدكتور مصطفى كمال طلبه، رئيس المكتب التنفيذي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، ان اختيار موضوع المسؤولية البيئية كباكورة للمؤتمرات التي يسعى المنتدى إلى عقدها، هي "لايماننا بأن اقتصاد السوق - الذي يلعب فيه



عبدالرحمن الوهيبي



أنغوس غيفين



أحمد بن علي



علي الجروان

اقتصادية من خلال تقليل مصادر النفايات وإعادة الاستخدام والتدوير.

غيفين: سوليدير والبيئة

عرض أنغوس غيفين، مدير التطوير في شركة سوليدير للتطوير العقاري في لبنان، تجربة الشركة في مجال المسؤولية البيئية، التي تتمثل في دمج الاعتبارات البيئية في مشاريع التنمية الحضرية. وأشار إلى أنه مع الاهتمام بموضوع البيئة أصبحت هذه المشاريع التنموية تركز على الحفاظ على البيئة، وترشيد استهلاك الطاقة، واستخدام النهج الجديدة والمتعددة في مجال التنمية الحضرية التي من شأنها أن تقلل من الطلب على النقل وإيجاد المزيد من الاكتفاء الذاتي والاستدامة. وأوضح غيفين أن على الشركات الحديثة الالتزام بمعايير بيئية صارمة، ليس لتلبية الاشتراطات الحكومية فقط، بل لارضاء المستثمرين والزبائن أيضاً.

بن علي: تدوير الهواتف النقالة

أحمد بن علي، نائب رئيس شركة "اتصالات" الاماراتية، عرض لبرامج شركته في مجالات المسؤولية الاجتماعية، من البيئة إلى التربوية ودعم المجتمع المدني. وشرح البرنامج الرائد الذي أطلقته الشركة لدعم الممارسات البيئية السليمة في مجال الاتصالات. فهي حولت معظم عملياتها إلى الأنظمة الالكترونية، التي لا تتطلب استخدام الأوراق. كما دعمت منتدى الشباب والبيئة، وأطلقت برنامجاً لجمع أجهزة الهواتف النقالة المستعملة، لمعالجتها بطرق سليمة بيئياً وإعادة تصنيعها. وكانت الشركة الراعي الرئيسي لحملة "نظفوا العالم"، ولمناسبات بيئية متعددة. وأكد بن علي أن شركة "اتصالات" تعمل للمساهمة في جعل الامارات دولة صديقة للبيئة، من خلال ممارسات بيئية سليمة تخفف من الهدر وتستخدم تكنولوجيايات حديثة لتقليل النفايات، خاصة عن طريق دعم برامج التدوير وإعادة الاستعمال.

الجروان: أدنوك والريادة البيئية

قدم علي الجروان، مدير عام شركة "أدما العاملة" العضوي مجموعة شركة أبوظبي الوطنية للبترول (أدنوك)، عرضاً عن البرامج البيئية للمجموعة. فقال إن الاعتبارات البيئية تدخل في جميع أعمال أدنوك، من إنتاج النفط إلى الغاز والبتروكيماويات. وأوضح أن من أبرز إنجازات "أدنوك" تخفيضها لاحتراق الغاز الناتج عن ضخ الزيت من حقول النفط إلى درجات متدنية جداً، مع العمل على إلغاء هذا الاحتراق كلياً، لأنه يهدر الموارد ويضر البيئة في الوقت نفسه. فبديل حرق الغاز المنبعث من الآبار يتم جمعه واستعماله. وفي عام 1997 طورت مجموعة أدنوك نظاماً متكاملاً يحكم إدارة الصحة والسلامة والإدارة البيئية في كل عملياتها، وهي تطلب من جميع الشركات التابعة ومن الموردين وضع أنظمة مشابهة والالتزام بها. وتلتزم أدنوك بمبادئ: حماية الناس والبيئة، واستخدام الطاقة والموارد على نحو فعال ورشيد بلا هدر، ولعب دور أساسي لترويج أفضل الممارسات البيئية في قطاع الأعمال.



أحمد الصايغ

الصايغ: دولفين لطاقة نظيفة

الرئيس التنفيذي لشركة "دولفين للطاقة" أحمد الصايغ قال إن مشروع الغاز الذي تتولاه شركته هو المبادرة الأكبر للطاقة في الشرق الأوسط، وهي تتضمن تمديد أنابيب عبر مناطق متعددة، وبناء محطات في أكثر من دولة. ومنذ بداية التخطيط، "اعتمدت دولفين معايير بيئية صارمة، تتجاوز أحياناً كثيرة ما تفرضه السلطات المحلية، وذلك وفق مواصفات عالمية تؤمن تخفيف الآثار البيئية إلى أقصى الحدود". ومع أنها حصلت على جميع الموافقات المطلوبة لعملياتها من السلطات البيئية في قطر والامارات، فهي طبقت مواصفات أكثر صرامة في حالات عديدة. وتدير "دولفين" عملياتها ضمن أطر تركز على الفعالية والربح والنمو والاستثمار في الرأسمال البشري، ضمن أعلى المقاييس الأخلاقية والبيئية. وهي تترجم التزامها بالمسؤولية الاجتماعية في تطبيق برامج فعالة للسلامة والصحة وحماية البيئة.

وأعطى مثلاً عن أن الشركة غيرت خط سير أحد الأنابيب للحفاظ على موطن توالد السلاحف البحرية على واحد من شواطئ الامارات.

وينقلها الغاز من قطر عبر الامارات، تسعى "دولفين" إلى تأمين مصدر جديد ونظيف للطاقة لمنطقة الخليج الجنوبية، ومنها إلى شبكة عالمية متكاملة.

الوهيب: التزام أرامكو البيئي

تحدث عبد الرحمن الوهيب، نائب الرئيس الأعلى لشركة أرامكو السعودية، في ورقته عن "المستقبل البيئي للشركات الإقليمية" عن أن أرامكو السعودية بنت سمعتها كراعية للمعايير البيئية من خلال وضعها خطة رسمية للبيئة قبل 44 سنة، تنص على أن تتأكد الشركة، وبشكل مستمر، من أن أعمالها لن تسبب مخاطر غير مقبولة للبيئة أو الصحة العامة، وأن تأخذ بعين الاعتبار، عند ممارستها أعمالها، حماية الأراضي والهواء والمياه من التلوث بما ينطوي عليه من أضرار، وأن تشجع الممارسات البيئية السليمة في التخلص من النفايات، إلى جانب الحد من النفايات بصورة

وتتضمن أهداف المجلس دعم قيم القيادة وتطوير السياسات واعتماد الأساليب الفضلى في الانتاج بما يؤمن التوازن البيئي واستدامة الموارد، كما يشدد على الشفافية والانفتاح على المجتمع. ويركز المجلس عمله حالياً على أربع قضايا: الطاقة والمناخ، التنمية، دور قطاع الأعمال، والأنظمة الطبيعية والموارد.

وقد اهتم المجلس بقضية المياه، بناء على طلب الشركات الأعضاء، لأنها تُعتبر حيوية لتحقيق التنمية المستدامة، ليس بما تستهلكه الصناعات فقط، بل بما تتسبب به من تلويث لمصادر المياه. واستعرض غيرير بعض البرامج التي يتولاها المجلس لتحسين أداء شركاته، ومنها: صناعة الاسمنت المستدامة، وانتاج الطاقة، ومنتجات الغابات، والتعدين، ووسائل النقل، وصناعة اطارات المطاط. وفي كل هذه يعمل المجلس على تطوير معايير لتحسين أنماط الانتاج، كما يراقب عمل الشركات الأعضاء، التي تلتزم جميعها باعتماد الرقابة البيئية على أعمالها وإصدار تقارير دورية عن الأداء البيئي لعملياتها، بما فيها تقارير المحاسبة البيئية.



أحمد النعيمي

النعيمي: "ألبا" ونوعية الحياة

قُدمت نماذج لبرامج بيئية اقليمية، افتتحها أحمد النعيمي، الرئيس التنفيذي لشركة أومنيوم البحرين (ألبا)، الذي قدم عرضاً لمساهمات الشركة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبحرين خلال العقود الماضية، مضيفاً أن "ألبا" كانت دائماً شركة تهتم بالادارة البيئية الرشيدة لعملياتها، "بما يحافظ على المعايير السليمة داخل المصهر ومنطقة العمليات وفي المناطق المحيطة. فما يحكم عمل الشركة مساهمتها الفعلية في تطور البحرين، وتطوير نوعية الحياة والدفع باتجاه التنمية المستدامة للجزيرة وسكانها".

وتلتزم "ألبا" بمستويات رفيعة في أدائها البيئي في جميع مراحل عملها. لهذا فإن البيئة هي واحدة من المداميك الرئيسية الخمسة التي تعتمدها الشركة في تقييم عملياتها وانتاجها، تحت شعار: "التحسين المستمر لبيئة الحياة والعمل داخل مصانع "ألبا" وفي المجتمع المحيط بها".

مجلس وزراء البيئة العرب يتبنى إعلان أبوظبي



لجنة من رؤساء الشركات انبثقت عن المشاركين أثناء اجتماعها لبحث الصيغة النهائية لإعلان أبوظبي

اختتمت "قمة قادة الأعمال العرب حول المسؤولية البيئية" أعمالها بمناقشة وإقرار "إعلان أبوظبي حول المسؤولية البيئية والإنتاج الأنظف"، الذي من المتوقع أن يرسم خطة إقليمية يتعاون فيها قطاع الأعمال في مواجهة التحديات البيئية ويشجع على تبني برامج إقليمية في المسؤولية البيئية وتناقش المعايير البيئية بين دول المنطقة وتطوير سوق عربية مشتركة للمنتجات الصديقة للبيئة. وقد عرض الاعلان على الدورة التاسعة عشرة لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة، التي عقدت في مقر جامعة الدول العربية في القاهرة في 5 و6 كانون الأول (ديسمبر)، الذي أقره بالاجماع، ودعا الشركات العربية إلى الالتزام بمندرجات الاعلان، كما دعا الحكومات إلى دعم تنفيذه.

نص إعلان أبوظبي حول المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال والانتاج الأنظف

بيئية داخلية لعملياتنا، ونعلن النتائج على نحو دوري.

7. نوصي جميع الشركات العاملة في العالم العربي أن تعمل على اعداد ونشر تقارير دورية عن سياساتها البيئية والتدابير التي اتخذتها لتشجيع إدخال الاعتبارات البيئية في عملياتها.

8. ندعو برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة والمنندى العربي للبيئة والتنمية الى مساعدة الشركات العاملة في المنطقة العربية على تطوير مبادئ وأهداف هذا الاعلان والالتزام بها، عن طريق توفير الدعم التقني والتدريب والمعلومات المتعلقة بالممارسات الأفضل، التي تساعد في تحقيق المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال.

تطوير حلول خلافة تبذل الأولوية من "المعالجة عند نهاية الأنبوب" إلى الوقاية، ودعم توفير منتجات وخدمات مطابقة للمعايير البيئية والصحية المحلية والعالمية.

4. نلتزم بوضع هدف لتخفيف استهلاك الطاقة والمياه قياساً بكل وحدة انتاج في أعمالنا، وذلك بنسبة 20% بحلول سنة 2012، وبالمنافسة الجادة عالمياً في مجال الصناعات البيئية.

5. نلتزم أيضاً باتباع القوانين البيئية الوطنية والدولية التي تنطبق على عملياتنا ومجالات عملنا. وسوف نسعى الى اعتماد أهداف طوعية، وتشجيع عملائنا وشركائنا وموزدينا على القيام بالمثل.

6. سنقوم بمراجعات

مسؤولية مشتركة للحكومات وقطاع الأعمال والمجتمع الأهلي؛ وإيماناً منهم بأن المسؤولية البيئية يجب أن تكون التزاماً لقطاع الأعمال وجزءاً لا يتجزأ من سعينا نحو ممارسة المواطنة الصالحة؛

نعلن:

1. خياراتنا المفضلة ستكون الكفاءة البيئية وأساليب الانتاج الأنظف وتقنيات العمل الأخضر، لأنها شرط أساسي للمنافسة محلياً وإقليمياً وعالمياً.
2. نلتزم بإدماج الاعتبارات البيئية في عملياتنا داخل الشركات وخارجها، واعتماد استراتيجيات بيئية وقائية في أعمالنا على جميع المستويات.
3. نلتزم بالعمل على

إن رجال الأعمال، المجتمعين في أبوظبي في 29 تشرين الثاني / نوفمبر 2007 في قمة قادة الأعمال العرب حول المسؤولية البيئية، بدعوة من المنندى العربي للبيئة والتنمية، وبضيافة هيئة البيئة - أبوظبي ورعاية سمو الشيخ محمد بن زايد ولي عهد أبوظبي، إذ يعون حجم التحديات البيئية التي تواجه المنطقة العربية والعالم؛ إدراكاً منهم أن التقنيات ذات انبعاثات الكربون المنخفضة ستكون محرك التغيير الاقتصادي؛ يقيناً منهم بأن أخذ البيئة في الاعتبار الكامل هو مفتاح تحقيق التنمية المستدامة، ويعتبرونه شرطاً أساسياً للإدارة الرشيدة في مجال الأعمال؛ وإذ يؤكدون أن تحقيق التنمية المستدامة هو



المعايير البيئية الدولية

محلية لإنتاج المعدات اللازمة، لأن تحلية مياه البحر ستكون المصدر الأساسي للمياه العذبة في معظم دول المنطقة خلال العقود المقبلة. واتفق على ضرورة تحسين كفاءة استخدام المياه.

المعايير الدولية

اتفقت المجموعة التي ناقشت دور المعايير الدولية في تحسين الأداء على أن المنافسة في السوق العالمية باتت تتطلب التزاماً جدياً بالمعايير البيئية المعتمدة عالمياً. وبدلاً من النظر إلى هذه كعوائق لقطاع الأعمال، يمكن فهمها وتحويلها إلى حوافز للتطوير. لكن هذا يتطلب أن تتولى الشركات دوراً إيجابياً، فتأخذ المبادرة إلى الالتزام بمعايير تساعدها على فتح أسواق وفرص جديدة.

ومن النتائج التي توصل إليها المتحاورون أن الشركات الكبرى في المنطقة بدأت تأخذ المعايير البيئية جدياً، على مستوى الإدارة والشركاء، وهناك أمثلة كثيرة على التعاون بين قطاعات متشابهة في الوصول إلى معايير متجانسة. وقد أعطى المشاركون أمثلة عن تحسن التسويق مع اعتماد معايير بيئية دولية. لكن الحاجة تبقى إلى تعاون أكبر بين الحكومات للوصول إلى تجانس في المعايير. وفي حين لا يمكن لأية شركة أن تحل مكان الحكومات، يمكن للقطاع الخاص أن يعطي القدوة الحسنة بإثبات نجاح الالتزامات البيئية في تطوير الاقتصاد. وخلصت الحلقة إلى ضرورة وضع الحوافز الصحيحة، والمعايير التي تُطبق على الجميع.

الأعمال والحكومات والمجتمع

خلال السنوات العشرين الأخيرة، اكتسب قطاع الأعمال قوة استثنائية. فمن بين أكبر مئة كيان اقتصادي في العالم اليوم، هناك 58 شركة، ما يعني أن الشركات تنافس الحكومات. لهذا، تقع على الشركات مسؤولية كبيرة في تطوير حلول فعالة للتحديات العالمية. لكن قطاع الأعمال لا يمكنه حل المشاكل لوحده، ولا هو مسؤول عن هذا. وقد تساءل المتحاورون عما يمكن لقطاع الأعمال القيام به، وما هو دور الحكومات؟ فمع أن للشركات دوراً كبيراً في تطوير ممارسات التنمية المستدامة، إلا أن الدور الأساسي يبقى للحكومات، لأن المعايير الموحدة تؤمن عدالة التنافس. واتفق المجتمعون على أن جزءاً رئيسياً من الحل يكمن في توضيح العلاقة بين الأعمال والحكومات والمجتمع الأهلي، ما يعني الاعتراف بدور كل طرف، وتشجيع الحوار وبناء شركات فعالة.



الطاقة والمناخ

طاولات مستديرة:

الطاقة والمناخ والمياه والحكومات والمجتمع

الطاقة والمناخ

مجموعة الطاقة والمناخ ناقشت الموضوع من ثلاثة محاور: المعوقات التي تواجه تطوير كفاءة الطاقة في المنطقة، والأطر التي يمكن للحكومات اعتمادها لتشجيع تحسين أداء قطاع الأعمال في مجال الطاقة، وأفضل الإجراءات التي يمكن للمنتدى العربي للبيئة والتنمية تنفيذها للمساعدة.

وقد اتفق المتحاورون على أن تغيير المناخ قضية واقعة يجب التعامل معها بجدية، وأن لقطاع الأعمال دوراً محورياً في هذا الإطار. وتمت المقارنة مع كندا، حيث تستهلك الصناعة والتجارة والنقل 80% من الطاقة، ما يمكن اعتمادها للشرق الأوسط. أما المعوقات، فتم اختصارها في: اندفاع عجلة التنمية بسرعة قد لا تتلاءم مع المتطلبات البيئية، خاصة في دول الخليج، وضعف التوعوية في مجالات البيئة، والمشاركة المحدودة للمجتمع الأهلي، والافتقار إلى الشفافية والبيانات الموثوقة والاحصاءات والحوافز والروادع، وضعف آليات تطبيق القوانين، والفجوة التكنولوجية، والافتقار إلى آليات وضع الأولويات في إدارة الأعمال. وانتهى المجتمعون إلى أنه في حين كان الشعار السائد قبل عقود أن "ممارسة الأعمال على نحو جيد تتطلب تأمين السلامة"، فالشعار اليوم هو: "الممارسة البيئية السليمة هي الطريق إلى الممارسة الجيدة في قطاع الأعمال".

لا مياه لا أعمال

حلقة المياه ناقشت الوضع الحرج للموارد المائية في المنطقة التي تعاني جفافاً. ويتوزع استخدام المياه عالمياً على: الزراعة (70%)، الصناعة (20%)، المنازل (10%)، مما يمكن مقارنته مع المنطقة العربية. وتتزايد الحاجة إلى المياه مع تزايد عمليات التنمية وارتفاع عدد السكان. وستتخفف حصة الفرد من المياه إلى النصف في المنطقة العربية مع حلول سنة 2050، مما يتطلب معالجات سريعة. وهناك دور كبير لقطاع الأعمال في تخفيض كمية المياه المستهلكة في الصناعة، كما في الحد من تلويث المياه جراء تسرب المواد الكيميائية من فضلات المصانع. وتمت مناقشة عمليات التحلية، وضرورة تطوير تكنولوجيات وقدرات

عقد مؤتمر أبوظبي
طاولات مستديرة
ناقشت أربعة مواضيع:
كفاءة استخدام
الطاقة وتغير المناخ،
مشاكل المياه،
المعايير البيئية
الدولية، العلاقة بين
قطاع الأعمال
والحكومات
والمجتمع. وأدار هذه
الجلسات روبين
بنشباك المدير
التنفيذي لشركة
بتروفاك، والدكتور
حبيب الهبر المدير
والممثل الإقليمي
لبرنامج الأمم
المتحدة للبيئة،
ويورغ غيربر الرئيس
التنفيذي لمجلس
الأعمال العالمي
للتنمية المستدامة،
وشققت
كاكاكيل الأمين
العام المساعد للأمم
المتحدة

وراء تنظيم القمة... فريق نشيط



على طاولة الجلسة الختامية، من اليمين: يورغ غيربر المدير التنفيذي لمجلس الاعمال العالمي للتنمية المستدامة، وحييب الهبر المدير والممثل الاقليمي لبرنامج الامم المتحدة للبيئة، وشفتت كاكاهيل نائب المدير التنفيذي للبرنامج، ومصطفى كمال طلبه رئيس المكتب التنفيذي للمنتدى، وخلفهم نجيب صعب أمين عام المنتدى العربي للبيئة والتنمية متوسطاً فريق العمل المساعد من المنتدى وهيئة البيئة - أبوظبي.





جلسات حوار في أروقة القمة



لم تكن أروقة قمة قادة الأعمال العرب حول المسؤولية البيئية أقل نشاطاً من غرف الاجتماعات. فقد عقد المؤتمر حوارية خلال فترات الاستراحة، شارك فيها رؤساء الشركات والمسؤولون الحكوميون والخبراء. وكان بين أنشط المتحاورين الوزير محمد سعيد الكندي، ومصطفى طلبه، وآلان هورن مدير عام هيئة تنظيم الاتصالات في البحرين، وجابر الجابري مدير دائرة حماية البيئة في هيئة البيئة، وأحمد بشير مدير الاعلام والتوعية، وعلي الجروان مدير عام شركة أدما / أدنوك، وخليفة الحارثي رئيس دائرة البيئة في شركة تنمية نفط عُمان، وأحمد الصايغ الرئيس التنفيذي لشركة دولفين للطاقة، ونجيب زعفراني مدير عام شل أبوظبي، ووليد شعر الرئيس التنفيذي لمجموعة أفيردا / سوكلين، وروبين بنشباك المدير التنفيذي في بتروفاك، وسامر يونس نائب المدير العام لشركة الخرافي، وهاني الشرفاوي رئيس شركة سنتوريون المصرية للبترول، ومحمد



الصرعاوي رئيس الشركة الوطنية الكويتية للبيئة، وأحمد النعيمي رئيس ألبا، وشريف كامل الخبير البيئي في الشركة المصرية للكيماويات، وسيف النعيمي مدير البيئة في شركة البترول القطرية، ونبيل حجازي مدير المشاريع في شركة خالد التركي، ونبيل زين الدين رئيس إلكترو للصناعات، وجنيفاف أوفاريل مديرة المشاريع في شركة أتكنز الشرق الأوسط، وشربل موسى المدير الاقليمي لشركة إيكوسيكيوريتيز، وأحمد بن علي نائب رئيس اتصالات، وتيري جونسون رئيس جنرال موتورز الشرق الأوسط، وميريام والبيك مديرة البيئة في شركة هاس كوننغ، وحبیب الهبر مدير "يونيب" الاقليمي، وأنغوس غيفين مدير التطوير في سوليدير، وجورج بشير مستشار المنتدى في الامارات، ونزيه زيدان مستشار مجلس الأمناء للتنمية.



لدى "ألبا" خطة عمل لخمس سنوات بدأت برؤية، ونحن ندرك أن كلمة السرهى الاستدامة . والتنمية المستدامة هي العملية الاجتماعية والاقتصادية التي تتميز بتلبية حاجات الناس مع الحفاظ على نوعية البيئة الطبيعية الى ما لا نهاية .

ومن رؤيتنا حددنا خمسة مجالات رئيسية للأداء يجب أن تركز "ألبا" عليها . لكن الدعامة الرئيسية لخطة عملنا هي كيفية العلاقة مع بيئتنا . لقد حددنا المؤشرات الرئيسية للأداء والأهداف وخطط العمل لتحقيقها واستثمرنا حتى الآن 582 مليون دولار في مشاريع بيئية تتعلق أساساً بالتكنولوجيا النظيفة ومعالجة الأبخرة . نحن لا نقف مكتوفين ، بل نسعى للتحسين باستمرار . وكصناعة ، ندرك أن "الانعزال" في ما نفعله قد يؤدي عملنا، ومن مصلحتنا أن نكون منفتحين على المجتمع وجميع الجهات المعنية التي نتعامل معها . للشركات اليوم تأثير كبير في المجتمع وفي الاقتصاد الوطني . وهي تتحكم بكثير من الأصول والموجودات، وربما في صرفها البلايين من الأموال المخصصة للاستثمارات والبرامج الملزمة اجتماعياً . وقد تنخرط بعض الشركات في "غسيل أخضر" ، وتبدي اهتماماً كاذباً في تحمل مسؤولية مشتركة . لكن "ألبا" تركز وقتاً ومالاً لبرامج الاستدامة البيئية والتكنولوجيا النظيفة ومبادرات الرعاية الاجتماعية المتنوعة ، ليستفيد منها جميع المعنيين بها .

فقد تنتج ستة أضعاف ما تنتجه الآن . وهذا سيكون له تأثير هائل على المناطق الحساسة بيئياً . ومن الطبيعي أن تزداد الاحتياجات من الألومينا والكوك الأخضر والمواد الأولية الأخرى في الخليج ثلاثة أضعاف بحلول سنة 2012 ، وستة أضعاف بحلول سنة 2017 ، اذا تم تنفيذ جميع خطط التوسع . لكن حركة الشحن ستزداد أيضاً مع تزايد شحنات الألومينا في الخليج من 58 شحنة اليوم الى 173 شحنة في غضون خمس سنوات ، وستكون الصادرات في وضع مماثل .

فكيف تدار هذه الزيادة الضخمة في حركة المواد والمنتجات بفعالية وبطريقة كفوءة بيئياً؟ بالتركيز على الألومينا، التي هي المادة الخام للألومنيوم، تم استخدام 66 مليون طن لإنتاج 34 مليون طن من الألومنيوم الأولي . وبمتابعة معالجات متنوعة في الصناعة الثانوية، نجد في النهاية أن الصناعة استخدمت 25 مليون طن .

لكن دعونا نعود الى المُدخَل الأولي . هناك فارق بين المُدخَل من الألومنيوم الأولي الذي يبلغ 34 مليون طن والمُدخَل الذي تتطلبه الصناعة الثانوية والبالغ 69 مليون طن . فمن أين أتى هذا الفارق؟ لقد أتى من الألومنيوم معاد تدويره . فأكثر من نصف متطلبات الألومنيوم ستتم تلبيتها من خلال مبادرات إعادة التدوير . وهذا كان دائماً قوة كبيرة لصناعة الألومنيوم ومساهمات كبيرة في الاستدامة .

ختاماً، سوف أوجز ما ينبغي القيام به لنضمن تطورنا المستدام: لا يمكننا أن نضمن بقاء عملنا قابلاً للحياة، والمساهمة في فوائد دائمة للمجتمع، الا بمراعاة الجوانب الصحية والسلامية والبيئية والاجتماعية والاخلاقية والاقتصادية في كل ما نفعله .

في موقع على الطرف الجنوبي من "ألبا" يحتجز مياه المطر التي تحملها الرياح الشمالية، أنشأنا غابة ومزرعة تنتج أنواعاً كثيرة من الخضار والفواكه من دون تأثيرات ضارة . وأنشأنا بجانب الغابة أكبر بحيرة اصطناعية في البحرين، تمتلئ بالمياه المعالجة من الصرف الصناعي والمنزلي، من دون أي إضافة من مياه الشفة . وقد نجحنا في اجتذاب طيور مهاجرة ورعاية كائنات مائية أخرى .

حصلت "ألبا" على جوائز كثيرة تقديراً لمساهماتها في ترويج الوعي البيئي، أهمها جائزة الألفية للتنمية البيئية من الأمين العام السابق للأمم المتحدة كوفي أنان . لكن الجائزة الحقيقية هي عندما نرى موظفينا والأهالي يشاركون في نشاطاتنا البيئية .

لدى شركة الألومنيوم البحرين اليوم أطول خط إنتاج في العالم، يزيد طوله على 1,2 كيلومتر، ويعمل وفق أرقى المستويات البيئية . وقد شرحنا حتى الآن مقاربة "ألبا" للمسؤولية البيئية . فماذا يحدث في بقية الخليج وشبه الجزيرة العربية؟ لدينا حالياً ثلاثة مصاهر هي "ألبا" و "دبال" و "بندر عباس" . لكن من المقرر أن يرتفع عدد المصاهر التي تدخل حيز التشغيل في السنوات القليلة المقبلة . المشاريع تتقدم بسرعة الى حد أنني، عندما أنجزت كلمتي هذه منذ خمسة أيام، توقعنا انشاء ستة مصاهر جديدة . لكن منذ ثلاثة أيام تم الاعلان عن اتفاقية بين مجموعة بن لادن السعودية وشركة MMC الماليزية و "شيناكو" لبناء مصهر ثان طاقته الانتاجية مليون طن في جازان بالمملكة العربية السعودية . وبحلول سنة 2012 ، عندما تصبح غالبية المصاهر المقررة قيد التشغيل التام، ستتضاعف كمية الألومنيوم المنتج في المنطقة ثلاث مرات، واذا تمت متابعة خطط التوسع خلال 10 سنوات،



ألومنيوم البحرين - ألبا: التزام بيئي للمستقبل

رئيسية. وتقع جميع صناعاتها في منطقة لا تزيد مساحتها على 15 كيلومتراً مربعاً. لكن البحرين أخذت تصبح على نحو متسارع مكاناً جذاباً لمشاريع التنمية السكنية، حيث تستثمر بلايين الدولارات في المشاريع العقارية. وبالنسبة إلى "ألبا" فإن علاقتنا بالبيئة ورعايتنا إياها في منطقة صغيرة على هذا النحو أمر يكتسب أهمية جوهرية أكبر. ومصهر "ألبا" هو في الحقيقة صناعتان في واحدة، إذ ينتج أكثر من 870 ألف طن من الألومنيوم في السنة، لكن لدينا أيضاً مرافقنا الخاصة التي تنتج 2284 ميغواط من الكهرباء (أكبر من المرافق الحكومية على الجزيرة). ونحن من أكبر أرباب العمل في البحرين، إذ نشغل أكثر من 3000 شخص، كما نؤمن أكثر من 2300 وظيفة في صناعات إنتاجية.

على مسافة عشرة كيلومترات من المصهر الرئيسي يقع مصنع "ألبا" للتكليس. وقد تم افتتاحه عام 2002، وهو يزود "ألبا" بنوع من الفحم الملائم للمصهر يتم إنتاجه من الكوك الأخضر المعالج. ونحن نعتبر مصنع التكليس صناعتين أيضاً، فهو ينتج 600 ألف طن من الكوك المكلس سنوياً، و43 ألف متر مكعب من المياه المحلاة يومياً.

شركة ألومنيوم البحرين (ألبا) جديّة إلى أبعد الحدود في الالتزام الجماعي تجاه البيئة. لكننا، كأفراد أيضاً، نعرف أن نوعية حياتنا وحياء عائلتنا تعتمد كثيراً على العالم الذي نعيش فيه. والعالم ليس مكاناً كبيراً. هناك قول مأثور إن "الإنسان ليس جزيرة معزولة". هذا القول يعبر عن أخوة الجنس البشري التي تردّد صداها مدى الزمن. نحن جميعاً نعتدّ بعضنا على بعض إلى حد كبير أو صغير. لنفكر في الكوكب الهش الذي نعيش عليه، ونحن القيمون عليه، بالمقارنة مع بقية النظام الشمسي. "يمكننا أن نرى أن الأرض أكبر من بعض الكواكب... وأصغر من البعض الآخر. لكن بالمقارنة مع شمسنا، كوكبنا صغير جداً". ومع ذلك، فإن عاقبة الاخلال بمدار الأرض سيكون لها تأثير تراكمي على جميع الكواكب الأخرى.

البحريين، في بعض الحالات، شبيهة بالأرض. فنحن لسنا بلداً كبيراً، إذ لا يتعدى عرض جزيرتنا 20 كيلومتراً. لكن، بالنسبة إلى بلد صغير، لدينا تشكيلة مذهلة من الصناعات.

صناعتنا ليست صغيرة. "ألبا" واحد من أكبر المصاهر في العالم، وشركة بترول البحرين (بابكو) مصفاة نفط

بقلم أحمد النعيمي



هذا النص هو خلاصة العرض الذي قدمه أحمد النعيمي، الرئيس التنفيذي لشركة ألومنيوم البحرين (ألبا)، في قمة أبو ظبي

إدماج البيئة في التعليم ما قبل المدرسي



من عملية معقدة لصياغة الإنسان وتكوين المفاهيم الحياتية لديه".
توصل المشاركون الى التوصيات الآتية التي سيتم رفعها الى الجهات المختصة:

- توسيع البحث في المجالات المتعلقة بتربية الطفل ما قبل المدرسة وتكوينه المعرفي والوجداني والسلوكي والاجتماعي والبيئي، من خلال زيادة عدد البرامج والأنشطة المتخصصة، ودعوة الجهات المعنية من الوزارات والمؤسسات العربية لبلورة الاستراتيجيات والمعايير والمفاهيم البيئية في هذا المجال.
- عقد ورش عمل ومؤتمرات وندوات ودورات تدريبية حول التربية البيئية الوالدية، ووضع موازنات مشتركة لتنفيذها.
- مطالبة وسائل الإعلام بالقيام بدورها في نشر الوعي البيئي من أجل بناء طفل ما قبل المدرسة.
- ضرورة تضمين التربية البيئية في مناهج التربية والتعليم في المراحل كافة.
- إنشاء مراكز بحوث تربوية واجتماعية ونفسية تتعلق بوضع آليات متابعة ووسائل وأدوات لتربية الطفل بيئياً.
- تشجيع وتعزيز النشاطات المجتمعية ومؤسسات المجتمع المدني في إطار الاستفادة من المتخصصين في هذا المجال.
- إنشاء موقع إلكتروني عربي لتبادل الخبرات والمعارف والمعلومات حول كيفية تربية طفل ما قبل المدرسة وتعليمه، ويكون الموقع تحت إشراف وزارات التربية والتعليم العربية والمنظمات الدولية المعنية.

نظم برنامج الأمم المتحدة للبيئة / المكتب الإقليمي لغرب آسيا بالتعاون مع المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة ورشة إقليمية حول إدماج المفاهيم البيئية في التعليم ما قبل المدرسي. شارك في الورشة عدد من المعلمات وموجهات من وزارات التربية والتعليم لمرحلة رياض الأطفال في عدد من الدول العربية، بهدف التدريب على وسائل تطبيقية لتحقيق هذا الدمج.

خلال الجلسة الافتتاحية، تكلم الدكتور باسل اليوسفي نائب المدير الإقليمي لـ"يونيب" عن أهمية اختيار مرحلة رياض الأطفال. وشدد على ضرورة وضع استراتيجية للتربية البيئية، بحيث تتكامل أهداف برنامج تعليمي بيئي في جميع المراحل التعليمية، من التعليم قبل الأساسي حتى التعليم الجامعي، فعندئذ نوجد الطبيب البيئي والمهندس البيئي والمحامي البيئي والمعلم البيئي، وبيئيين من مختلف التخصصات، يتولون حماية بيئتهم والحفاظ عليها وعلى مواردها الطبيعية".

وألقى الدكتور عبدالعزیز كلمة المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة. فقال إن "الحديث عن التعليم ما قبل المدرسي يعني الحديث عن أكثر مراحل الفئات التعليمية أهمية وخطورة، وهو ما يؤكد الباحثون والمفكرون على اختلاف تخصصاتهم وشعب علومهم التربوية والتعليمية والنفسية والاجتماعية. فهي المرحلة الأولى

وقد قام برنامج المساعدة على الامتثال في برنامج الأمم المتحدة للبيئة / المكتب الإقليمي لغرب آسيا، بالتعاون مع الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئة والحياة الفطرية وشؤون الجمارك - وزارة المالية في البحرين، بتنظيم ورشة عمل وطنية حول مبادرة الجمارك الخضراء في منطقة غرب آسيا، شارك فيها ممثلون عن إدارات الجمارك الوطنية ونقاط الارتباط الوطنية للاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف، والجهات الأخرى ذات العلاقة وتمثّل بالقطاع الخاص والسلطات المعنية في التحكم ومراقبة السلع الحساسة بيئياً والمحققين.

تم من خلال هذه الورشة بناء القدرات على مستوى عالٍ لدى مسؤولي الجمارك لمعرفة أدوارهم في تنفيذ بعض الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف التي تعتبر موضوع اهتمام وقلق كبير (خصوصاً بروتوكول مونتريال واتفاقية بازل واتفاقية روتردام واتفاقية استوكهولم وبروتوكول السلامة البيولوجية والتجارة في الأنواع المهددة بالانقراض). وتم عرض الجوانب التجارية لكل واحدة من هذه الاتفاقيات. وكانت فرصة للمشاركين لتبادل الخبرات وقصص النجاح والدروس المستفادة بين البلدان المجاورة في ما يتعلق بالرقابة والتحكم في السلع الحساسة بيئياً، وكذلك فرصة لاختبار "دليل الجمارك الخضراء" الذي تم تطويره من قبل الشركاء بحيث يمكن تعديله لمواجهة الاحتياجات التدريبية لإدارة الجمارك الوطنية. وتم إبراز الروابط وأوجه التنسيق المحتملة في تنفيذ الاتفاقيات البيئية، والتشجيع على خلق الروابط على المستوى الوطني بين الأطراف ذات العلاقة بتنفيذها ومسؤولي الجمارك ومعاهد التدريب الجمركية ونقاط الارتباط الوطنية والقضاة والمحققين، والتشجيع على الحوارات الوطنية حول الممارسات التجارية، وتقديم الموارد المتوفرة للإدارات الجمركية لتنفيذ الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف.

تسهيل الإمتثال لبروتوكول مونتريال

نظم برنامج المساعدة على الامتثال بشأن بروتوكول مونتريال التابع لمكتب "يونيب" الإقليمي اجتماعه نصف السنوي لشبكة مسؤولي الأوزون في دول غرب آسيا، بالإضافة إلى اجتماعين مهمين: الأول حول تطبيقات وبدائل مادة بروميد الميثيل، والثاني حول تطوير المناهج الفنية الزراعية (ما قبل الجامعية) بما يتفق مع متطلبات البروتوكول.

عقدت جميع هذه الاجتماعات في القاهرة خلال الفترة 9-13 كانون الأول (ديسمبر) 2007 بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO) وبالتنسيق مع جامعة الدول العربية. وشارك فيها خبراء عرب ودوليون، بينهم ثلاثة أعضاء بارزون في لجنة الخيارات الفنية لبروميد الميثيل التابعة لبروتوكول مونتريال.

وقد عرضت الوفود المشاركة التجارب التي أجريت على بدائل بروميد الميثيل في التطبيقات المختلفة في الزراعة والتخزين، وتمت مناقشتها على المستويين الفني والإقتصادي ومدى ملاءمة تطبيقها ونشر استخدامها في الفلورية.

الدول العربية، خاصة تلك التي تتميز بظروف مناخية متطرفة. واتفق المجتمعون على ان قطاع صناعة التمور يجب أن يحظى بعناية خاصة في الفترة المقبلة، لتمكين الدول المعنية من التغلب على مشاكل عدم توافر البدائل المناسبة لمعالجة التمور المراد تخزينها تمهيداً لاستهلاكها محلياً أو تصديرها.

أما الاجتماع الإقليمي لتطوير المناهج الفنية الزراعية فحدد المفاهيم الواجب إدخالها عند تحديث تلك المناهج، وأوصى بادماجها مع توفير الآليات الفنية المناسبة. وفي اجتماع المتابعة الإقليمي، الذي عقد بمشاركة مسؤولي وحدات الأوزون الوطنية في دول غرب آسيا والسيد بول هارويتس نائب الأمين التنفيذي لأمانة الأوزون، تم عرض الإلتزامات الجديدة التي فرضتها التنقيحات المعتمدة في الاجتماع الأخير للأطراف، وسبل تجنب دول المنطقة أية آثار سلبية تنتج عن تنفيذ إجراءات تسريع الجداول الزمنية للتخلص من مواد الكربون الكلورية الفلورية.

نحو توفير مياه الشفة ومرافق الصرف الصحي في المنطقة العربية

د. حبيب الهبر

المدير والممثل الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في غرب آسيا



ندرك جميعاً أن غالبية المنطقة العربية تتصف بأوضاع مناخية جافة وقاسية يصاحبها شح في الموارد المائية. ويبلغ معدل الهطول المطري السنوي أقل من 250 مليمتر في 70 في المئة من المنطقة، وأقل من 100 مليمتر في بلدان مجلس التعاون الخليجي. وتقدر الموارد المائية المتاحة بنحو 265 كيلومتراً مكعباً، منها 225 كيلومتراً مكعباً في شكل مياه سطحية و40 كيلومتراً مكعباً مياه جوفية. ومن هذه الموارد المائية المتاحة، ينبع أكثر من 65 في المئة من خارج المنطقة (تجري الى داخل المنطقة من خلال أنهار دجلة والفرات والنييل)، وهذا وضع يتسبب بنزاعات محتملة حول تقاسم الموارد المائية. وتصنف سبعة بلدان في المنطقة بين البلدان العشرة الأكثر شحاً بالمياه في العالم.

البند 10 من هدف الألفية السابع للتنمية (MDG7) حول "ضمان الاستدامة البيئية"، يهدف الى

خفض نسبة الأشخاص الذين لا يتوافر لهم وصول مستدام الى مياه شفة مأمونة ومرافق صرف صحي أساسية، الى النصف بحلول سنة 2015. وهذا يشكل تحدياً للمنطقة، إذ أن حصة الفرد السنوية من الموارد المتجددة تقل عن 500 متر مكعب في 70 في المئة من المنطقة. لكن التحدي المتمثل في توفير مياه شفة نظيفة للسكان لا يتعلق فقط بالامدادات، وإنما أيضاً بالنعوية. فتلوث المياه يشكل تهديداً رئيسياً، ما يجعل الموارد المائية المتاحة الشحيحة أصلاً غير صالحة للاستعمال في حالات كثيرة.

هذا الشح أجبر بلداناً كثيرة على اللجوء الى موارد مائية بديلة لسكانها (اضافة الى القطاعين الزراعي والصناعي) بما في ذلك استغلال المياه الجوفية "المتحجرة" واعادة استعمال مياه الصرف وتحلية مياه البحر، وهذه خيارات تنطوي على كلفة عالية وتأثيرات مضرّة بالبيئة وباستدامة الموارد المائية. وتكشف معلومات متوافرة أن نحو 50 مليون شخص في المنطقة يفتقرون الى مياه شفة مأمونة، إذ يشكل توفير المياه

للاستخدام المنزلي تحدياً في الأرياف وكذلك في بعض المدن الكبرى. عام 2004، كانت نسبة سكان الأرياف الذين تتوافر لهم موارد محسنة لمياه الشفة أقل 13 في المئة من أولئك الذين يعيشون في مناطق حضرية. وفي المغرب، كان 56 في المئة من سكان الأرياف يحصلون على مياه شفة مأمونة، بالمقارنة مع 99 في المئة من سكان المدن. وتشير الاحصاءات في البلدان العربية الأقل نمواً الى أن قرابة نصف سكان الأرياف لا يتوافر لهم مورد مائي محتسن. لكن التحدي ليس فقط عدم التوافر في الأرياف، إذ ان سكان بعض المدن الكبرى، مثل صنعاء والسدما ودمشق، يواجهون نواقص مائية منتظمة وحتى انقطاعات أثناء أشهر الصيف الأكثر جفافاً.

يقدر أن 80 مليون عربي لا تتوافر لهم مرافق صرف صحي مناسبة. وقد تبين أن الوضع تحسن خلال السنوات الـ15 الأخيرة، لكن في عام 2004 كانت نسبة السكان الذين يستعملون مرافق صرف صحي محسنة في البلدان العربية الأقل نمواً منخفضة الى حد بلغ 42 في المئة، في حين بلغت النسبة 99 في المئة من السكان في بلدان مجلس التعاون الخليجي، و87 في المئة في بلدان المغرب العربي، و84 في المئة في بلدان المشرق العربي. وما لم يحصل تدخل عاجل، فيقدر أن 124 مليون

شخص في المنطقة سيفتقرون الى مرافق صرف صحي أساسية سنة 2015، يعيش نصفهم في البلدان الأقل نمواً.

الوفاء بالبند 10 من هدف الألفية السابع للتنمية، حول توافر المياه ومرافق الصرف الصحي في المنطقة العربية، يبقى تحدياً جدياً لتحقيق تنمية مستدامة تقدر كلفته بنحو 23 بليون دولار. ومن التأثيرات الرئيسية لعدم توافر هذه الخدمات المخاطر الصحية الوخيمة المرتبطة برداءة مقاييس المياه ومرافق الصرف الصحي وتلوث الموارد المائية.

إحدى الآليات لمحاولة حل المشاكل المتعلقة بتوافر المياه ومرافق الصرف الصحي، خصوصاً من حيث الامدادات المائية، هي وضع وتنفيذ عمليات واستراتيجيات وسياسات متكاملة مناسبة لإدارة الموارد المائية. وهذا يشمل التصدي لارتفاع مستوى الطلب على المياه الشحيحة أصلاً واستعمالها غير الرشيد، من خلال وضع استراتيجيات للطلب تناسب المنطقة. ويعمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة على هذه القضية الهامة مع الوكالات الشقيقة المعنية. وسوف يستمر في هذه المهمة خلال سنة 2008 وما بعدها، اضافة الى العمل مع حكومات المنطقة لتحقيق هدف الألفية الانمائي الهام هذا.

ورشة عمل حول مبادرة الجمارك الخضراء في غرب آسيا

قبل الهيئات القضائية. ويجب أن تكون هذه الحلقات الثلاث قوية ضمن السلسلة حتى تنجح.

ويعتبر التعاون حول التجارة غير المشروعة فرصة ممتازة للوكالات والمنظمات الدولية والأمانات العامة للاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف، للتعاون حول مختلف المسائل والقضايا، بسبب تشابه المشاكل والطلوب المتعلقة بالتجارة غير المشروعة في المواد المستندة لطبقة الأوزون والمواد الكيميائية السامة والنفائيات الخطرة والأنواع المهددة بالانقراض.

وتهدف "مبادرة الجمارك الخضراء" الى تعزيز سلسلة الالتزام والتنفيذ للاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف، بتشارك المنظمات والمؤسسات الدولية لتعزيز قدرة الأجهزة الجمركية على كشف هذه التجارة غير المشروعة ووقفها.

ثمة تجارة عالمية غير مشروعة يبلغ حجمها بلايين الدولارات في السلع "الحساسة بيئياً"، مثل العناصر المستندة لطبقة الأوزون والكيماويات السامة وتلك التي يمكن استخدامها في تصنيع الأسلحة والنفائيات الخطرة والكائنات المعدلة وراثياً والأنواع الحية المعرضة لخطر الانقراض. وهي تمثل مشكلة دولية لها نتائجها الخطيرة.

وتعتمد الأنظمة الوطنية والدولية الخاصة بالإدارة المتكاملة للكيماويات على إدارات وأجهزة الجمارك من أجل مراقبة تدفقات المواد الكيميائية على الحدود والتحكم فيها. لكن عمل السلطات الجمركية منفردة ليس كافياً. فعلى المستوى الدولي، تعتبر الجمارك مجرد عنصر واحد من ضمن عناصر "سلسلة الالتزام والتنفيذ"، التي تشمل مراقبة عملية اكتشاف الإرساليات غير المشروعة وحجمها من قبل السلطات الجمركية، ومقاضاة الحالات الإجرامية والمخالفات، وإصدار الأحكام المناسبة من

استراتيجيات التكيف مع تغير المناخ وتخفيفه في منطقة "الاسكوا"

قدرات المراقبة والتفتيش واعداد التقارير لتحسين الامتثال لأنظمة الانبعاثات وسواها، (2) ترويج حوافز اقتصادية مثل نظم استرجاع الودائع لتشجيع الناس على استبدال سياراتهم وتجهيزاتهم المستعملة بطرازات أكثر كفاءة وإزالة الحواجز التي تمكن من انتشار تكنولوجيات منخفضة الانبعاثات، (3) تشجيع بلدان المنطقة على الاستفادة من مفاوضات الكربون وتسويقه، (4) ترويج تكنولوجيات الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وتوربينات الرياح والمحطات الكهرمائية الصغيرة، (5) دعم القطاعات الصناعية والسكنية والتجارية في تخفيض استهلاكها الطاقوي من خلال تبني تكنولوجيات أكثر اقتصاداً بالطاقة، (6) مساعدة قطاعات النقل في بلدان المنطقة للتحويل الى وقود أقل احتواء على الكربون وأقل إطلاقاً لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون وترويج سياسات تهدف الى التقليل من زحمة السير على الطرق وتشجيع نظم النقل الجماعي، (7) ترويج تجميع غاز الميثان من مطامر النفايات.

الواقعية في التبادل التجاري وسواها، (3) تقاسم الخسائر أو توزيعها من خلال تصميم شبكة أمان اجتماعي لتقديم خدمات الاغاثة أثناء حدوث كوارث مع تأمين أقصى مشاركة للمجتمعات للتقليل من التأثيرات على الفقراء والجماعات المحرومة والمهمشة، (4) تغيير موقع النشاط أو إعادة التأهيل من خلال توفير مواقع بديلة للبنى التحتية أو لإعادة توطين المجتمعات وإعادة التدريب لتغيير الوظائف وسواها.

تخفيف الآثار

تهتم "الاسكوا" بتطوير استراتيجية اقليمية طويلة الأجل لدعم جهود بلدان المنطقة في تخفيض انبعاثاتها من الغازات المسببة للاحتراق العالمي من دون الحد من حقوقها العادلة في التنمية الاجتماعية والاقتصادية. وسوف تشمل استراتيجية التخفيف المقترحة العناصر الآتية: (1) ترويج سياسات وتكنولوجيات صديقة للمناخ قد تدخل العوامل البيئية الخارجية، في أسعار الطاقة في الأسواق، تحديث الأنظمة البيئية، تحسين

الموسمي)، وعلى النظم الايكولوجية (خسارة التنوع البيولوجي ومزيد من التصحر). وسوف يشكل تغير المناخ تهديداً خطيراً للإنسان من خلال تلوث المياه والأحداث الطبيعية المتطرفة وانخفاض حصص الامدادات المائية والخدمات الصحية. وتشهد منطقة "الاسكوا" أحداثاً متطرفة مثل فترات الجفاف الطويلة والفيضانات وسقوط الأمطار في غير موسمها والأعاصير وموجات الحر التي لا يمكن تفسيرها من خلال متغيرات طبيعية.

التكيف

تهتم "الاسكوا" بتطوير استراتيجية اقليمية متوسطة الأجل من 4 خطوات للتكيف مع تغير المناخ، من خلال دعم البلدان الأعضاء في: (1) تبني اجراءات مسبقة لمنع الخسائر الناتجة عن تغير المناخ من خلال اقامة البنى التحتية أو تعديلها، (2) تبني اجراءات لتخفيض الخسائر الى مستويات يمكن تحملها من خلال إعادة توزيع الموارد المائية وإعادة تصميم مزيج المحاصيل والأخذ بالاعتبار الامدادات المائية

على رغم ان المنطقة التابعة للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا "الاسكوا" كانت تاريخياً المساهم الأصغر في الاحترار العالمي، فإن التوقعات العلمية تشير بدرجة عالية من الثقة الى أنها ستأثر الى حد بعيد بتغير المناخ. وبناء على معلومات كشفتها اللجنة الحكومية الدولية للتغير المناخي (IPCC)، من المؤكد أن منطقة "الاسكوا" ستعاني من ارتفاع مستويات البحار التي ستغمر أجزاء كبيرة من الأراضي الزراعية الأكثر خصباً في دلتا النيل في مصر وشط العرب في العراق. وكواحدة من أكثر مناطق العالم جفافاً، سوف تعاني منطقة "الاسكوا" من انخفاض الأمطار على حوض البحر المتوسط وعلى البلدان الواقعة في أعالي مجاري الأنهار التي تزود المنطقة بمعظم المياه المتجددة.

ويتوقع أن يؤثر تغير المناخ سلباً على نوعية المياه (تسرب الملوثات ومياه البحار الى طبقات المياه الجوفية)، وعلى كمية المياه (تقلبات في المتساقطات من حيث الكثافة والاستمرار والتوزع والتبدل

ورقة قدمتها اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (اسكوا) الشهر الماضي إلى مؤتمر بالي حول تغير المناخ.

أعلنوا التزامهم العمل على:

- إدراج سياسات التعامل مع قضايا تغير المناخ في كل المجالات ضمن السياسات الوطنية والاقليمية للتنمية المستدامة على نحو لا يؤثر على النمو الاقتصادي المستدام وجهود القضاء على الفقر.
- تبني خطط عمل وطنية وإقليمية للتعامل مع قضايا تغير المناخ لتقييم تأثيراتها المحتملة ووضع برامج المجابهة والتكيف، يكون للحكومات دور محوري في تنفيذها بالتنسيق والتعاون مع مراكز الأبحاث العلمية والجامعات ومؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص.
- أن تركز برامج المجابهة على إنتاج الوقود الأنظف وتحسين كفاءة استخدام الطاقة في جميع القطاعات، وتنويع مصادر الطاقة وفقاً للظروف الاقتصادية

وأكد البيان أن التأثيرات المحتملة للتغيرات المناخية "قد يكون لها انعكاسات سلبية على التنمية في المنطقة العربية، مثل تراجع في الانتاج الزراعي والغطاء النباتي وفقدان التنوع البيولوجي ونقص في تأمين الغذاء، وتهديد استثمارات اقتصادية حيوية. كما قد يكون لها تداعيات اجتماعية بسبب زحف المواطنين وهجرتهم من المناطق المتأثرة الى مناطق أخرى داخل الدولة الواحدة أو دول الجوار أو دول أخرى، مما سينتج عنه ضغوط متزايدة على البيئة والموارد. كذلك قد يكون لها تداعيات على الصحة العامة بسبب تنامي تلوث الهواء وموجات الحرارة الشديدة واتساع نطاق الأمراض المعدية".

وبعداً أكد الوزراء ادراكهم "أنه لا بديل في النصف الأول من القرن الحادي والعشرين عن التكيف مع تغير المناخ"،



الإعلان الوزاري العربي حول التغيّر المناخي الوزراء العرب: المناخ يتغيّر... فلنستعد!

المسؤولية التاريخية الناشئة عن مشكلة تغيّر المناخ"، أشار إلى التقرير التقييمي الرابع الصادر عن اللجنة الحكومية الدولية للتغيّر المناخي، "الذي حدد إجماعاً علمياً على أن تغيّر المناخ حقيقة، وأن درجة الحرارة ارتفعت في المتوسط بمقدار 0,76 درجة مئوية خلال القرن العشرين، كما ارتفع مستوى سطح البحر 17 سنتيمتراً خلال الفترة نفسها، وأن ارتفاع مقدار زيادة درجة الحرارة بمعدل درجتين يشكل المرحلة الحرجة، وأن المنطقة العربية الواقعة في نطاق المناطق الجافة والقاحلة ستكون من أكثر المناطق عرضة للتأثيرات المحتملة للتغيرات المناخية، من تهديد للمناطق الساحلية، وازدياد حدة الجفاف والتصحر وشح الموارد المائية، وزيادة ملوحة المياه الجوفية، وانتشار الأوبئة والآفات والأمراض على نحو غير مسبوق".

القاهرة- "البيئة والتنمية"

اعتمد مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة في دورته التاسعة عشرة، المنعقدة في مقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية في 5 كانون الأول (ديسمبر) 2007، الإعلان الوزاري العربي حول التغيّر المناخي، الذي يعتبر أساساً للتحرك المستقبلي ويعكس وجهة النظر العربية في التعامل مع قضايا تغيّر المناخ. وجاء هذا بعدما أقر المجلس أن يكون شعار يوم البيئة العربي لسنة 2008: "المناخ يتغيّر... فلنستعد". وكان المنتدى العربي للبيئة والتنمية قد اقترح هذا الشعار، الذي حظي بإجماع الوزراء. وبعدهما ذكّر البيان بأن الدول المتقدمة "تتحمل عبء

BEAUTY **aima**

بيوتي كلينيك



مشاركات ومشاركين من العالم
قرروا يعطوا حالمهم فرصة للحياة
بيوتي كلينيك... الحياة صارت أظلى

الأرضية الأحد 20:45
توقيت بيروت
الفضائية الأحد 21:45
توقيت السعودية



تلفزيون المستقبل
future TELEVISION

والاجتماعية السائدة، والتوسع في استخدام تقنيات الانتاج الأنظف والتقنيات الصديقة للمناخ، والتوسع في استخدام الحوافز الاقتصادية وتشجيع استخدام المنتجات الأكثر كفاءة وكذلك رفع القيود الجمركية على التقنيات ذات الانبعاثات المنخفضة، والاستفادة من تجارة الكربون وأسواقه.

● أن يكون التكيف مع تدابير التصدي لتغير المناخ متسقاً اتساقاً كاملاً مع التنمية الاقتصادية والاجتماعية، على نحو يحقق النمو الاقتصادي المستدام والقضاء على الفقر، وذلك من خلال استحداث ونشر منهجيات وأدوات لتقييم آثار التغير المناخي ومدى التأثير به، وتحسين التخطيط للتكيف وتدابيره وإجراءاته، والإدماج في التنمية المستدامة. والعمل على فهم واستحداث ونشر تدابير ومنهجيات وأدوات تحقق التنوع الاقتصادي، بهدف زيادة مرونة القطاعات الاقتصادية القابلة للتأثر بتغير المناخ.

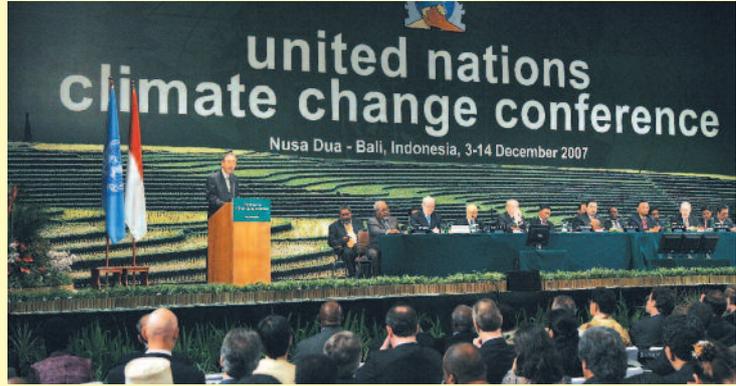
● أن تركز برامج التكيف بصفة خاصة على توفير البنية التحتية اللازمة للحد من المخاطر المتوقعة، بما في ذلك الآليات للتأمين من مخاطرها وتحسين كفاءة إدارة الموارد الطبيعية باستخدام نظم الرصد والمراقبة المتطورة والتقنيات المناسبة، والاستعداد لمواجهة الكوارث الناجمة عن التغيرات المناخية، وبناء القدرات، وإتاحة وتحسين وتبادل المعلومات، ورفع مستوى التوعية العامة وتكوين الشراكات.

كما طالب البيان "بأن تكون الدول المتقدمة أكثر التزاماً في خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وأن تشمل اتفاقية مرحلة ما بعد كيو توه أهدافاً كمية محددة قصيرة ومتوسطة وطويلة الأمد، وترتيبات خاصة لتمويل ونقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة التي تتحمل المسؤولية التاريخية لتغير المناخ، وأن يرتفع تحركها لفائدة الدول النامية لمستوى الالتزامات الدولية المتفق عليها والتحديات التي تطرحها التغيرات المناخية.

وأكد على ضرورة دعم الآليات المتوفرة حالياً وخاصة آلية التنمية النظيفة، وأن توفر الدعم اللازم لنقل التكنولوجيا وبناء القدرات والتمويل لإجراء تقييم أعمق وأشمل للتأثيرات المحتملة للتغيرات المناخية على الدول النامية الأكثر تأثراً ومنها الدول العربية".

ودعا الاعلان مؤتمر الأطراف الثالث عشر لاتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ الى "التعجيل في تنفيذ الصناديق الثلاثة المنصوص عليها في اتفاق مراكش، والتأكيد على حق الدول النامية بما فيها الدول التي تعتمد اقتصادياتها على الوقود الأحفوري، في الاستفادة من الآليات المالية للاتفاقية وبروتوكول كيو توه، وبشكل متوازن". كما طالب "بالإسراع في تشغيل صندوق التكيف، وأن تتسم إدارته بالاستقلالية والمصادقية وأن تمثل فيها الدول النامية وفقاً للتقسيم الجغرافي المعمول به في الأمم المتحدة، وأن تكون له موارد ثابتة أو متوقعة، وأن يعمل وفقاً لمعايير وضوابط تتسم بالشفافية والعدالة وتراعي مصالح مواطني وشعوب الدول النامية المتضررة من التغيرات المناخية".

وانتهى الاعلان بالدعوة إلى "إنشاء مراكز بحوث ودراسات للتغيرات المناخية في أقاليم الدول النامية بما فيها إقليم الوطن العربي، تعنى بدراسة التأثيرات والتحديات التي يعاني منها مواطنو وشعوب الدول النامية من جراء التغيرات المناخية".



مؤتمر بالي يؤسس لبدل كيوتو ما بعد 2012

بعد عشر سنين على بروتوكول كيوتو بشأن تغير المناخ الذي تنتهي مهلة التزاماته الأولى سنة 2012، تجاوز زعماء العالم انقساماتهم العميقة في شأن تبني مسودة اتفاق جديد لمكافحة الاحتباس الحراري بحلول 2009. وأمكن انتزاع الاتفاق في مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ، الذي عقد في جزيرة بالي الاندونيسية في كانون الأول (ديسمبر) 2007، بعد تخلي الولايات المتحدة عن معارضتها اقتراحاً قدمته الدول النامية، وإن يكن البيت الأبيض أبدى لاحقاً "قلقاً بالغاً" حيال الاتفاق، خصوصاً مدى التزام الدول النامية في جهود تقليص انبعاثات غازات الدفيئة.

وبعد محادثات ماراتونية اعتمد المؤتمر رسمياً "خريطة طريق بالي" تجمع للمرة الأولى الدول الصناعية والنامية في تقليص الانبعاثات الملوثة، بعدما أسقطت واشنطن معارضتها للمطالب الهندية بتخفيف التزامات الدول النامية في إطار اتفاق جديد. فقد دعا الاتفاق الولايات المتحدة الى اتخاذ "أفعال" لا للالتزامات، مع ابقاء وضعها الخاص على انها الدولة الصناعية الوحيدة التي لم توقع بروتوكول كيوتو (وقعه أستراليا في اليوم الأول من المؤتمر في 3 كانون الأول (ديسمبر)).

وعلى رغم أن الخبراء والجمعيات اعتبروا طموحات الاتفاق متواضعة ودانوا "غياب المضمون" فيها، أبدى الجميع ارتياحهم لتفادي الفشل المحقق.

"خريطة طريق بالي": تنص على بدء المفاوضات في شأن استكمال بروتوكول كيوتو في نيسان (ابريل) 2008 كأقصى حد وانتهائها في 2009. وتشدد على الطابع "الطارئ" للتحرك الدولي لمواجهة الاحتباس الحراري، من دون ذكر تركيبة واضحة للجهود التي ينبغي بذلها. وورد سيناريوهان اثنان: الأول يعرض تقليص انبعاثات الدول الصناعية بين 10 و30 في المئة عما كان عام 1990، بينما تبذل الدول النامية جهوداً "هامشية". والثاني الأكثر طموحاً يطرح تقليص انبعاثات الدول الصناعية بين 25 و40 في المئة قبل سنة 2020 و50 في المئة لكل العالم قبل 2050. وتعد خريطة الطريق بتعزيز عمليات التمويل والاستثمارات لدعم اجراءات تقليص الانبعاثات.

● التأقلم: نفاط ادارة صندوق التأقلم مع تغير المناخ بمجلس ادارة من 16 عضواً يشكل في اطار الصندوق العالمي للبيئة، ومقره في واشنطن. ويمول باقتطاع 2 في المئة من أليات التنمية النظيفة، التي تسمح للدول الصناعية بتمويل مشاريع للطاقة "النظيفة" في دول الجنوب لتخفيف حدة انتاجها من غازات الدفيئة واحترام التزاماتها في كيوتو.

● الغابات: أخذ مؤتمر بالي في الاعتبار انبعاثات غازات الدفيئة الناجمة عن تدمير الغابات وتدهور نوعية التربة (20 في المئة من الانبعاثات الشاملة)، مما يملأ فراغاً في بروتوكول كيوتو ويلاقي تطلعات الدول الغنية بالغابات. وحض على انشاء مشاريع نموذجية قبل 2009، وتم اطلاق نداء للمساهمة فيها.

● تجميع الكربون وتخزينه: ينبغي أن تسمح هذه التكنولوجيا التي لا تزال في طور التجربة بتقليص جزء من الانبعاثات الناجمة عن محطات توليد الكهرباء بالغاز أو بالفحم. وطلب المؤتمر من جهازه العلمي والتقني صياغة تقرير من أجل مؤتمر بونان (بولونيا) في كانون الأول (ديسمبر) 2008 في شأن امكانات ضم مشاريع تجميع وتخزين الكربون في أليات التنمية النظيفة لما بعد 2012.

صرخة 6 ملايين سوداني: أنقذوا الصمغ العربي



UNEP

كتلة صمغ أفرزتها شجرة
أكاسيا أفريقية
الصورة الى اليمين:
أحد مزارعي الصمغ العربي
في اقليم دارفور بالسودان

بسبب قيود تفرضها الحكومة على التسويق والتصدير عبر شركة "الصمغ العربي"، ويطالبون بتحرير هذا القطاع وتقديم حوافز الى المزارعين. وهم بدأوا يحجمون عن زراعة أشجار الصمغ ويتحولون الى محاصيل أخرى، لأن الشركة تصر على دفع سعر أدنى بكثير مما يطلبون.

وتظهر بيانات رسمية أن السودان صدر العام الماضي نحو 9 آلاف طن من الصمغ العربي، قيمتها 20 مليون دولار، في مقابل نحو 50 ألف طن عام 1970. وعزت شركة "الصمغ العربي" انخفاض الصادرات الى انخفاض الأسعار في السوق الدولية، وتراجع الطلب، وظهور منتجين جدد مثل نيجيريا وتشاد، ما جعل السوق تتسم بمنافسة أكبر. ولفت عضو مجلس ادارتها ابراهيم يوسف الى أن الوضع الجديد "يفرض علينا خفض الأسعار التي ندفعها للمزارعين". لكن المزارعين يعتبرون أن خفض السعر هو وراء لجوء المنتجين الى قطع الأشجار أو تهريب انتاجهم الى دول مجاورة مثل تشاد وجمهورية أفريقيا الوسطى.

ويحذر المدافعون عن البيئة من زيادة التصحر اذا اختفت هذه الأشجار، علماً أن النزاعات في اقليم دارفور، حيث يزرع الصمغ العربي، أدت الى تراجع كبير في الانتاج. ■

الخرطوم - "البيئة والتنمية"

كان الصمغ العربي ضمن منتجات قليلة استثنيتها الولايات المتحدة من العقوبات التي فرضتها على السودان عام 1997 بسبب ما وصفته بـ "دعم الخرطوم للارهاب الدولي". 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. وما زال محصولاً مهماً، إذ يعتمد عليه نحو ستة ملايين سوداني في عيشهم.

يستخرج الصمغ العربي من نوعين من شجر السنط (الأكاسيا) ينموان في الصحراء الأفريقية الكبرى، هما *Acacia senegal* و *Acacia seyal*. ويستعمل أساساً كمادة مثبتة في صناعة المنتجات الغذائية، ويشكل عنصراً رئيسياً في صناعة المرطبات والساكر واللبان (العلكة) وكثير من الأدوية. كما يستخدم في تحضير أصباغ الرسم المائية وفي طبع الصور الفوتوغرافية. وهو مكون رئيسي لدهانات الأحذية وللمادة اللاصقة على الطوابع البريدية وورق السجائر. وتستعمله المطابع لمنع تأكسد صفائح الطباعة المصنوعة من الألومنيوم خلال الفترة الفاصلة بين تهيئتها واستعمالها في الطبع.

قبل عشر سنين، كان السودان ينتج 80 في المئة من إجمالي انتاج العالم من الصمغ العربي. واليوم يحذر كثير من المنتجين السودانيين من أخطار تهدد هذا القطاع بالانهيار،

الصمغ العربي قوة ضغط عالمي

في مؤتمر صحفي عقد في العاصمة الأميركية واشنطن في 30 أيار (مايو) 2007، هدد السفير السوداني جون اوكد بوقف تصدير الصمغ العربي من بلاده اذا فرضت عليها عقوبات تجارية اقترحتها الولايات المتحدة، كرد سياسي منها على العلاقة المزعومة بين حكومة السودان وميليشيا الجنجاويد. وقد وقف أوكد متكلماً وسط قناني "كوكاكولا"، وقال رافعاً إحداها: "أريدكم أن تعلموا أن 80 في المئة من الصمغ العربي الذي يدخل في صنع جميع المرطبات في أنحاء العالم، بما في ذلك الولايات المتحدة، يتم استيراده من بلادنا".



UNEP

قرية الخوذة الريفية التي تصطدم بزحف التحضر. ورصد الأطباء شبه إجماع طفولي على ألم في القدمين يتزايد مع الأيام، تليه صعوبة في المشي، ليقفد بعض الأطفال أخيراً القدرة على السير، وينتهي البعض إلى المشي بطريقة غير طبيعية تدعى "مشي البط".

أظهرت نتائج الفحص الطبي أن الأطفال يعانون من تقوس في القدمين وانتفاخ في البطن من دون تضخم في الأعضاء. وفي بعض الحالات حبيبات في الصدر واتساع في مفصل الرسغ والقدم. ولم يكن أي منهم يعاني من سوء تغذية متوسط أو وخيم، أو تشوه خلقي أو مرض مزمن، وكان معظمهم يسيرون بخطوات واثقة إلى المدرسة. وفجأة حدثت المشكلة، مما يدل على تغير مفاجئ.

رصد الفريق البحثي تأخر المشي لدى 21 في المئة من أطفال القرية، فيما تأخر ظهور الأسنان لدى 37 في المئة من عينة البحث. وأفاد أن التدخل الطبي في هذه الحالات محدود، ويتمثل في علاج مساند من خلال تكثيف إعطاء الفيتامين "د" والكالسيوم لجميع أطفال القرية. وأوصى الأهالي بعدم تعريض الأطفال في الفئة العمرية بين عامين و13 عاماً للمشي أو الوقوف الطويل كي لا تتفاقم لديهم مشكلة الكساح.

بحث مقلق

ثمة قرى كثيرة في المحافظات الخمس تشارك قرية الخوذة في مصابها، نتيجة ظروف الشرب غير الآمنة بسبب التعمق في حفر الآبار لزراعة القات. ويشرب أهالي الخوذة من بئر تم حفرها قبل ثلاثة أعوام، كما يستخدمونها للأغراض المنزلية، تماماً كما في بقية القرى حيث تعتبر الآبار المصدر الرئيسي لمياه الشرب.

ومع تتاقل خطوات الأطفال أو توقفها في هذه القرى، تتسارع خطوات البحث عن معالجات وحلول. وقد اعتبرت منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) أن خطورة هذه المشكلة تتجاوز نقص منسوب المياه في حوض صنعاء، الذي يسجلها أول عاصمة في العالم مهددة بالجفاف. وتبلغ نسبة الحاصلين على مياه نقية في اليمن 32 في المئة، ونصيب ما يحصل عليه الفرد من المياه 150 متراً مكعباً في السنة، في مقابل 1200 متر مكعب لنظيره في دول المنطقة. ويصل معدل الفقر المائي حالياً إلى 2000 متر مكعب للفرد، ما تعتبره المنظمة عالياً جداً مقابل فقر مائي عالمي يصل إلى 1000 متر مكعب للفرد.

واعتبر مدير عام مياه الريف المهندس عبدالغني الغزالي أن المشكلة خطيرة جداً، لأن الفلورايد ينتشر في 30 إلى 35 في المئة من آبار محافظة صنعاء، إضافة إلى عامل التكوين الجيولوجي البركاني للعصر الثلاثي والرباعي في الطبقات الحاملة للمياه.

وأفاد مدير عام الدراسات والإشراف والمتابعة في مياه الريف يحيى الشامي أن معالجات المياه المقطورة مكلف جداً. وهو يتم بطرق مختلفة، منها المعالجة الطبيعية من خلال تجميع مياه الأمطار والاستفادة منها، أو خلط مياه الآبار المحتوية على الفلورايد بالمياه السطحية الخالية منه، أو شراء قطارات منزلية خاصة بمعالجة ارتفاع نسبة الفلورايد. وأضاف أن المعالجة الأكثر كلفة هي إنشاء محطة

معالجة تعمل بطريقة التناضح العكسي. وأشار إلى بداية أمل من خلال إنشاء محطات تحلية في محافظات صنعاء واب وعمران، إضافة إلى حملات توعية للسكان بأهمية تحلية المياه والبحث عن مصادر بديلة أكثر أمناً.

ولفت خبير المياه والإصحاح البيئي في منظمة الصحة العالمية المهندس عبد الملك مفضل إلى جهد محدود للمنظمة في هذا المجال، يقتصر على الدعم الفني من خلال إيفاد عدد من الخبراء إلى الهند لاكتساب خبرة مستحدثة في تكنولوجيا رخيصة لتحلية المياه تستخدم في 22 دولة.

خطوات مثقلة

تطول نظرات أحمد الشاردة إلى أقرانه وهم يسابقون العمر بخطواتهم، في ظل معالجة بطيئة ومكلفة توصف أحياناً بأنها تقترب من المستحيلة، لمشكلة كامنة ومهددة. وهذا ما حفز وكالة "سبأ" اليمنية للأخبار إلى استبيان مدى التزام عينة عشوائية من السكان في اختيار مصادر مياه نقية أو مياه بديلة في حال الشك بسلامة المياه المتوفرة.

أشار الاستبيان إلى أن 76 في المئة من العينة يحرصون على شرب مياه نقية، فيما يشرب 18 في المئة مياهها نقية أحياناً، ولا يكثر 6 في المئة لمصدر المياه ويشربونها من دون أي ارتياب.

وشرب 48 في المئة المياه أكثر من عشر مرات مياهاً

يشكون في نقاوتها، و40 في المئة شربوها أكثر من خمسين مرة وهم في حالة شك، وردع سوء الظن 12 في المئة عن شرب مياه مشكوك فيها ولو لمرة واحدة، ضمن عينة البحث التي ضمت الفئة العمرية من 20 إلى 60 عاماً من كلا الجنسين.

وبينت نتائج الاستبيان أن 77 في المئة من العينة تحرص على توفير مياه

نقية في حال الشك بمصدر المياه المتاحة، فيما يضطر 18 في المئة إلى إيجاد مصادر بديلة أحياناً، ولا يتحمل 5 في المئة إيجاد مياه نقية بديلة ويشربون مياهاً ملوثة مكتفين بمصادفة القدر لحفظ صحتهم مع ابنائهم.

النتيجة الأكثر تفاقماً في مسار الاستبيان أن 55 من أفراد العينة أكدوا أن أبناءهم لا يعانون من أمراض الكساح والام المفاصل وانتفاخ البطن، فيما يعاني أبناء 14 في المئة من آلام المفاصل، وأبناء 21 في المئة من تبقع الأسنان وأبناء 10 في المئة من انتفاخ البطن.

والأكثر غرابة أن 9 في المئة من أفراد العينة لا يعتقدون أن المياه الملوثة تسبب أمراضاً خطيرة، فيما جزم 91 في المئة أن المياه ملوثة. وتبين أن 36 في المئة لم يسمعو بمشكلة ارتفاع نسبة الفلورايد في مياه الشرب ولا يعلمون عنها شيئاً، في مقابل 64 في المئة سمعوا بها.

أحمد لم يعد يمشي، وليس مستبعداً أن ينضم إلى عجزه أطفال آخرون ليفقدوا معه متعة الطفولة. ■



استقاء تقليدي في الريف اليمني حيث لم تعد المياه مأمونة دائماً

ارتفاع الفلورايد في المياه
يسبب التقوس والكساح

مشية البط لأطفال اليمن



انتشال الماء من بئر قرب صنعاء

تساقطها وانتفاخ البطن، فيما يصاب كبار السن بهشاشة العظام والتسمم الفلوري للعمود الفقري. وتمتد خطورة هذا التلوث إلى خمس محافظات يمنية، تنصدها صنعاء وتليها إب وتعز والضالع وذمار.

مرض جماعي

أعيا المرض أهالي قرية الخوذة في مديرية جحانة بمحافظة صنعاء. فقصدت مجموعة منهم مستشفى الثورة العام، حيث أثار تشاركتهم في المرض قلقاً طبياً، مما دفع وزارة الصحة وإدارة المستشفى إلى تكليف فريق بحث طبي استكشاف السبب والبحث عن بدايات الألم الجماعي. عاين فريق البحث عينة من 47 طفلاً وطفلة في الفئة العمرية بين عامين و14 عاماً، من أصل 149 طفلاً تحتضنهم

نسيم محمد الرضاء (صنعاء)

تفاقم ألم أحمد، وهو في ربيعته السادس، ليصحو ذات صباح مثقل الخطوات وعاجزاً عن السير. وبعد معرفة السبب، كشف حجم خسارته عن خطر داهم يهدد رفقاء طفولته، ليعفي كثيرين من هموم الإعاقة وإرهاق الألم.

بيّنت دراسات أجرتها الهيئة العامة لمياه الريف في اليمن أن التعميق في حفر الآبار إلى 200 متر يتسبب أحياناً في ارتفاع نسبة الفلورايد عن الحد الآمن الذي حددته منظمة الصحة العالمية بـ 1,5 مليغرام لكل لتر من الماء، ليتراوح بين 3 و6,5 مليغرام في اللتر. فبات يهدد الأطفال بأمراض تلين العظام والكساح وتبقع الأسنان ومن ثم

التعميق في
حفر الآبار يرفع
نسبة الفلورايد
في المياه
ويصيب الذين
يشربونها
بالكساح

الصورة في الصفحة المقابلة:
متظاهر أمام كرة أرضية
وقد طلا جسده كشجرة
احتجاجاً على تعرية الغابات،
خارج قاعة مؤتمر الأمم
المتحدة حول تغير المناخ
في جزيرة بالي
(2007/12/5)

مشاكل اجتماعية واقتصادية مترابطة، من خلال مساعدته
في بناء القدرات، وتطوير الاجراءات والأطر التشريعية،
وتخصيص موارد محدودة بشكل عقلاني، وتقديم جداول
زمنية.

بعد قمة الأمم المتحدة في جوهانسبورغ عام 2002،
وقعت جميع الدول المشاركة على تعهد بتطوير ما يعرف
بالاستراتيجيات الوطنية للتنمية المستدامة. قبلت جميع
الدول هذه الفكرة، وطورت بلدان قليلة هذه الاستراتيجيات،
لكن المجتمع المدني يمكنه استعمالها للمساعدة في توجيه
عمله وطنياً. ووجود استراتيجية وطنية للتنمية المستدامة
يمكن أن يوفر حلقة وصل بين التزامات أجندة 21 والسلوك
المغير للجهات المعنية، من خلال حشد القدرات وإعادة
التفكير بالحكمية.

عناصر الاستراتيجيات

المؤسسات على المستوى المحلي هي قوى محرركة
للاستراتيجيات الوطنية للتنمية المستدامة. ولكي تنجح
الاستراتيجية، يجب أن تعكس حاجات الناس المحليين
وظموحاتهم، وأن تكون في الوقت ذاته مدعومة بالتزام منهم
لأجل تنفيذها. والواقع أن الناس المحليين هم المستفيدون
المباشرون من تنفيذ الاستراتيجيات والقوى المحركة
الحقيقية لإحداث تكامل. والاستراتيجيات يجب أن تسيّر
البلدان، وأن "تملكها" جهات معنية متعددة، وأن يدعمها
التزام سياسي قوي.

في ما يأتي عناصر محدّدة للاستراتيجيات الوطنية
للتنمية المستدامة:

- استراتيجيات مهيمنة مستوحاة سياسياً.
- رؤية وطنية طويلة الأجل.
- استراتيجيات تتعامل مع الانتعاش والنمو الاقتصاديين.
- برامج تعديلات هيكلية (SAP).
- اطار انمائي شمولي (CDF).
- استراتيجيات اجتماعية تهدف الى التقليل من الفقر.
- استراتيجيات للتقليل من الفقر.
- استراتيجيات لدمج الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية
في مشاريع التنمية.
- استراتيجيات وطنية لصون الموارد الطبيعية (NCS).
- خطط وطنية للعمل البيئي (NEAP).
- أجندة 21 وطنية.
- استراتيجيات تحت وطنية ومحلية.
- استراتيجيات تسييرها الاتفاقيات.
- خطط عمل وطنية للتنوع البيولوجي (NBAP).
- برامج عمل وطنية لمكافحة التصحر (NAP).
- الاتفاقية الاطارية للأمم المتحدة بشأن تغير المناخ.
من خلال استعمال هذه العناصر، أو عناصر مماثلة،
يمكن للجمعيات الأهلية تطوير استراتيجيات مشابهة
والمساهمة في تنفيذ الاستراتيجيات الوطنية.

الاتفاقيات البيئية وأدوات أخرى

قد تكون أفضل طريقة لتفسير العمل المعياري للأمم
المتحدة النظر الى اسهامها الغني في القانون الدولي.
والمشهور في هذا المضمار هو طبعاً عملها في مجال حقوق

مهمة رئيسية للأمم المتحدة

الأمم المتحدة وهيكلها التنظيمي المتعدد الوجوه يمكننا
نحن كمجتمع مدني من العمل لحماية البيئة. ومن المهمات
الرئيسية للأمم المتحدة وضع مقاييس عالمية. والأساس
في توفير عمل معياري فعال هو أن طريقة الأداء يجب أن
تتبع المهمة. وهكذا يجب أن تكون الحال أيضاً في مجال
البيئة.

ومن المعضلات الرئيسية للأمم المتحدة التفويض
الواضح المعطى لها لتنفيذ المقاييس المتفق عليها،
والحاجة لخلق الفهم والارادة السياسيين عالمياً، لتكون
قادرة على القيام بذلك في شكل دقيق من دون التعدي على
السيادة الوطنية. وهذه ليست مهمة سهلة، لكنها مهمة
يستطيع المجتمع المدني أن يشارك فيها.

التنمية المستدامة أداة ناعمة

قبل عشرين سنة، عام 1987، أدرجت الأمم المتحدة بصورة
رسمية مفهوماً جديداً على الأجندة العالمية: التنمية
المستدامة. فكان موضع سخريه وانتقاد، ووصف بأنه غير
مقبول علمياً، وأسيء فهمه سياسياً. ومع ذلك ما زال قائماً،
وله على معظم الأجندات العالمية أثر كبير. وقد بنيت عليه
الآمال بإمكانية دمج كل ما ورد أعلاه في التنمية الاقتصادية
والاجتماعية أيضاً.

وتعرّف استراتيجيات التنمية المستدامة بأنها عملية
منسقة وتشاركية وتفاعلية (متكررة) لاطلاق أفكار وأفعال
بغية تحقيق أهداف اقتصادية وبيئية واجتماعية بطريقة

المدني والبيئة

متوازنة ومتكاملة على المستويين الوطني والمحلي. انها
أداة لصنع قرارات معززة بالمعلومات توفر اطاراً للفكر
منهجي عبر القطاعات والمناطق. وهي تساعد أيضاً في
مأسسة عمليات التشاور والتفاوض والتوسط وتحقيق
الاجماع حول أولويات مجتمعية حيث تختلف المصالح.

يجب تطوير استراتيجيات التنمية المستدامة لتكون
أسلوب حياة. صحيح أن القول أسهل من الفعل، لكن تكامل
الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية، يجب أن
يكون هدف التزام دائم، كما ينبغي تشجيع ثقافة التجربة
والابتكار.

ووفق الأمم المتحدة، تقوم التنمية المستدامة على ثلاث
دعائم: اقتصادية واجتماعية وبيئية.

الاستراتيجية أداة

استراتيجية التنمية المستدامة قد تمكّن بلداً ما من معالجة



يان-غوستاف ستراندينيس
ناشط نرويجي مختص بعمل
الجمعيات البيئية الأهلية، وهو
ممثل أوروبا للمجتمع الأهلي
بصفة مراقب في المجلس
التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة
للبيئة.



ريشوز

منظمات المجتمع المدني والبيئة: دليل عمل للاستراتيجيات والحملات والمتابعة (2)

العلاقة بين الأمم المتحدة والمجتمع

المناخ أو في الطبيعة هو أنهما يتغيران. لذلك فإن التغير في المناخ وفي الغلاف الجوي وفي الطبيعة أمر عادي، وفي غضون 5000 سنة أخرى من المرجح أن يلفنا عصر جليدي آخر. فما المشكلة في التغير المناخي أو الاحترار العالمي؟ إن السرعة التي يحدث فيها التغير هي المشكلة التي من صنع الإنسان. فقد ارتفع متوسط الحرارة العالمية من معدله الذي كان 12 درجة مئوية في العصر الجليدي قبل نحو 14 ألف سنة إلى مستواه الحالي الذي يبلغ نحو 15,3 درجة مئوية. وكانت الزيادة بطيئة ما مكن الطبيعة من التأقلم معها. واليوم يتنبأ سيناريو "أسوأ حالة" بحدوث الزيادة ذاتها في أقل من مئة سنة مقبلة، نتيجة أسباب تتعلق بتدخل الإنسان. هذا التغير سريع، يدمر عناصر كثيرة في الطبيعة، ما يترك للبشرية خيارات في المستقبل أقل مما لدينا الآن. وهذه الحقيقة تنعكس في ما يدعى "المبدأ الوقائي" الذي هو أحد مبادئ الريو من أجندة 21.

الحلقة الثانية في سلسلة من ثلاث حلقات حول عمل الجمعيات الأهلية البيئية. وهي ملخص لورشة العمل التي نظمتها المنتدى العربي للبيئة والتنمية في المنامة للجمعيات الأهلية العربية. الحلقة الأولى عرضت مجالات عمل الجمعيات البيئية، وتعرض الحلقة المقبلة عناصر الحملة البيئية الناجحة

يان - غوستاف ستراندينيس

يجب أن نفهم أسس التحديات البيئية، مهما كان المجال البيئي الذي نقرر العمل فيه. وتقرير "توقعات البيئة العالمية الرابع" (GEO-4) يزودنا ببيانات ممتازة ومعلومات مبنية على وقائع علمية. ثمة عامل أساسي ذو أهمية حيوية: المناخ كان يتغير دائماً، وسوف يتغير دائماً، والواقع أن الثابت الوحيد في



كانون الثاني
يناير 2008

كتاب الطبيعة

نباتات
من لبنان 46

الممرّ الأخضر
50 كائنات جديدة في فيتنام



تمويل المشاريع والبرامج

محمد الصيرفي

الشرط الأول للحصول على تمويل لمشاريع الهيئات الأهلية هو تحديد عناصر المشروع وأهدافه والنتائج المرتقبة منه، بما يعود بالفائدة على الفئة المستهدفة، ويعطي حافزاً للجهة الممولة في الوقت نفسه. بعد هذا لا بد من اعداد دراسة واضحة ومفصلة، وبرنامج زمني، وتحديد الميزانية المطلوبة، وخبرة القائمين على التنفيذ، وآليات المراقبة والتدقيق. فالجهة الممولة تريد أن تتأكد من أن المال الذي تقدمه يُصرف في الاتجاه الصحيح. ولا بد من تقديم تقارير دورية إلى الجهة المانحة، مع تقرير مالي عند نهاية المشروع، يربط صرف الأموال بالنتائج.

بعض جهات التمويل تفضل أن تدعم مشاريع كبيرة، وتتجنب الدخول في تفاصيل برامج صغيرة. لكن الطابع الغالب لدى معظم الجهات الخاصة أو الدولية المانحة هو إعطاء منح ذات قيمة متواضعة، قد لا تكون كافية لتنفيذ المشروع. في هذه الحال، يمكن تجزئة المشروع الكبير إلى أقسام صغيرة والبحث عن تمويل مستقل لكل مرحلة على حدة، من المصدر نفسه أو من مصادر متعددة.

ولما كانت معظم المنظمات الأهلية تطلب التمويل من المصادر نفسها، مما يزيد التخنافس، لا بد من البحث دائماً عن مصادر جديدة، محلياً ودولياً. ويجب أن تتدرب الجمعيات على تقنيات كتابة وصف المشاريع واعداد طلبات التمويل، إذ إن بعض الجهات تحصل على الدعم من جهات متعددة وعلى نحو متواصل، لمجرد أن لديها أشخاصاً ذوي خبرة في اعداد الطلبات. ويمكن للجمعيات الاستعانة باختصاصيين لاعداد دراسة المشروع وتقديم الطلبات.

قبل التوجه إلى الجهة المانحة، أكانت مؤسسة محلية أو هيئة دولية، على الجمعية دراسة تكوينها واهتماماتها وشروطها، لاعداد مشروع يتناسب مع ما يمكن أن تهتم بتمويله. وعلى الجمعية أن تناقش الجهة المانحة بما يسمح لها بتلبية احتياجاتها، من دون التنازل عن الأهداف والمبادئ الأساسية للجمعية.

وفي مجال الاستعانة بخبرات استشارية لاعداد المشاريع، يمكن للجمعيات البحث عن شركات استشارية وخبراء على استعداد لتقديم الاستشارة العلمية والفنية كمساعدة عينية، مع الإشارة إلى هذه المساعدة في جميع المنشورات واللقاءات، كجزء من الرعاية التي حصل عليها المشروع. وقد تشمل الرعاية أيضاً تقديم خدمات متنوعة وأجهزة ومعدات. ولا بد للجمعيات أن تخرج من عقلية الصدقات والاعانات المنفرقة، بتدريب فريق عمل محترف، يروج لأهداف الجمعية وأعمالها وانجازاتها، ويبني لها صورة ناصعة تجذب الجهات المانحة وتشجعها على ربط اسمها بها. فالشركة أو المنظمة تريد ربط اسمها بعمل ناجح. وعلى الجمعيات تطوير حقول اختصاص عملها، والتعاون مع جمعيات أخرى حين تتشابه وجوه العمل، وذلك يساعد في تخفيف حدة التنافس على كسب ود المانحين وأموالهم، كما يعطي ثقة بجدية العمل.

ملخص لعرض قدمه الدكتور محمد الصيرفي في ورشة العمل وهو منسق نشاطات المجتمع المدني في المنتدى العربي للبيئة والتنمية

القرارات والبيانات التي تعتبر "قانوناً متساهلاً" لا يكون ملزماً عند المقاضاة لكنه يعبر بالتأكيد عن الروح التي وجهت المشاركين الذين أبرموه.

الاتفاقيات البيئية المتعددة الجوانب تعزز بعض نواحي التنمية المستدامة، لكن يمكن أن تساوم أو تضحي بأهداف اجتماعية واقتصادية.

ويوفر برنامج الأمم المتحدة للبيئة نظماً جاهزة كثيرة يمكن أن يستعملها المجتمع المدني بسهولة في تطوير برامج معقولة، وموثوقة نظرياً ومفاهيمياً، وعملية في الشكل والتنفيذ. تقييم دورة الحياة UNEP Lifecycle Assessment هو أحد هذه النظم، وبطاقات التقارير UNEP Report Cards نظام آخر. ويحوي الموقع الإلكتروني لـ"يونيب" وفرة من المعلومات للجمهور المفكر والقارئ، يمكن للمجتمع المدني أيضاً أن يستخدمها.

طرق جديدة للتفكير والعمل

تحدثت الأمم المتحدة والحكومات والمجتمع المدني على حد سواء للتفكير موضوعياً من أجل دفع العمل البيئي والتنمية إلى الأمام. ويجب أن تتضمن المقاربة الاستراتيجية ما يأتي:

● الانتقال من التركيز على المخرجات (المشاريع والقوانين) إلى التركيز على النتائج (التأثيرات) ونوعية عمليات المشاركة والإدارة.

● الانتقال من التخطيط القطاعي إلى التخطيط "التشاركي" أو المتكامل.

● الانتقال من التركيز على "المشاريع" المكلفة (وما ينتج عنها من اعتماد على المساعدات الخارجية) إلى التنمية المسيرة محلياً والمملوكة محلياً.

● الانتقال من تطوير وتنفيذ خطة محددة، تزداد تخبلاً وتقدماً مع الوقت، إلى نظام شغال وتكثيفي يمكن أن يتحسن باستمرار.

● الانتقال من وجهة نظر تقول بأن الدولة وحدها مسؤولة عن التنمية إلى وجهة نظر تعتبر أن المسؤولية تقع على المجتمع ككل.

● الانتقال من صنع القرارات على نحو مركزي وموجه إلى المشاركة في النتائج والفرص، والتفاوض الشفاف والتعاون والعمل المدبر.

من الاقتراحات الكثيرة الواردة في خطة جوهانسبورغ التنفيذية إقامة مجالس وطنية حيث التفكير والعمل التفاعليان ممكنان. ويجب أن تعكس هذه المجالس الوطنية أفضل نظم الحكمية الجيدة الممكنة، وأن تشمل على العناصر الآتية:

● النظر في الاشكاليات المحلية للاتفاقيات العالمية مثل أجنحة 21 والاتفاقيات الدولية الأخرى المتعلقة بالتنمية المستدامة.

● توفير مشاركة منهجية ومعززة بالمعلومات للمجتمع المدني في مداولات الأمم المتحدة، مبنية على أساس مشاركة الناس وأفعالهم.

● السعي إلى تسوية المصالح المتباعدة للجهات المعنية.

● المرونة والقدرة على التكيف.

● تعزيز التنسيق، وتقوية التكامل والتمكين عمودياً وأفقياً.

● الديناميكية والتفاعل.



طيون البحر



شرشار

بيروت - "البيئة والتنمية"

قال المستشرق الفرنسي ارنيست رينان في رسالة بعث بها من بيروت عام 1860 الى صديق له في فرنسا: "إن زهور لبنان رائعة الجمال، لا نرى لها مثيلاً في الدنيا قاطبة. حتى الملك سليمان في أوج مجده لم يكن يلبس ثياباً تضاهيها روعة. انظر الى نبتة بخور مريم، ما إن يقع نظرك عليها حتى تقف مشدوهاً أمامها ويسحرك جمال ورقها وروعة زهرها. تصور أمامك قطعة من الدنتيلا السوداء دقيقة التخريم في غاية الجمال، ترصع حقلًا من المخمل الأخضر الباهر. هذا في ما خص الورقة، أما الزهرة ببراءتها اللذّة وقدها الممشوق فلا شبيه لها بين زهور العالم".

"نباتات لبنان المصورة" كتاب جديد صدر عن منشورات المجلس الوطني للبحوث العلمية، يضم صوراً ملونة ووصفاً لنباتات وأشجار، صورها ودرسها الدكتور جورج طعمه والدكتورة هنرييت طعمه. ويلفت المؤلفان الى أن "نحو 52 في المئة من أزهار لبنان غير موجودة في أوروبا، منها 1185 نبتة خاصة بشرق البحر المتوسط، بما في ذلك 94 نوعاً يتفرد بها لبنان ولا نجدها في بلد غيره. كما أن هناك 13 نبتة متفردة ذكرت في الماضي، إنما باعداد ضئيلة جداً، وتعذر العثور عليها في ما بعد".

تمكن المؤلفان من تعريف وتصوير 2600 نوع من

نباتات لبنان وأشجاره البرية. وهما لا يزالان يبحثان عن 118 نوعاً مفقوداً يأملان بالعثور عليها، "وإن كان الأمل ضعيفاً بعد كوارث الحرائق وتوسع العمران". كما أن هناك 59 نبتة جديدة تذكر على أنها من لبنان وتصور لأول مرة. وقد أسردت الأنواع بالتسلسل الأبجدي للأسماء العلمية، يتبعها الاسم الانكليزي فالفرنسي. الاسم العربي ورد كما هو شائع في بعض القرى أو كما ذكرته القواميس المتداولة. والى جانب كل نبتة ذكر اسم الموقع الذي أخذت فيه الصورة، مع نوع الموئل الذي تعيش فيه (قرب المياه، على الصخور، قرب البحر...) ووصف مختصر يتطرق الى أهم الصفات التي تسمح بالتعرف على النبتة.

وأشارت مقدمة الكتاب الى ان الرحالة الأجانب والمستشرقين في القرنين الماضيين جمعوا نباتات وحفظوها كهواية، وبعد عودتهم الى بلدانهم المختلفة أودعوا في المتحف الطبيعي الأقرب اليهم. وقد أهدى متحف باريس الى المجلس الوطني للبحوث العلمية بعضاً من هذه العينات المهمة، ولا سيما النباتات التي اختفت، تم وضعها الى المعشب الذي تبرّع به جورج وهنرييت طعمه الى المجلس. وعندما تعذر على المؤلفين العثور على بعض النباتات، عمداً الى تصويرها من عينات متحف باريس وأدرجها في كتابهما.

يقول أمين عام المجلس الدكتور معين حمزة في مقدمة الكتاب: "انه ليس فقط كتاباً علمياً بل تحفة فنية

الصورة في الصفحة 45:

اثمان سهمي



بخور مريم

نباتات من لبنان

دليل الى 2600 نبتة لبنانية صوّرها ووصفها
الباحثان في علوم الطبيعة جورج وهنرييت طعمه



فوق من اليمين:

- ورد بري
- زهرة الصباغين
- مغد أزرق



سيلان
مخروطي الزهر



أضافها جورج وهنرييت طعمه الى كتبهما السابقة . فهما يساهمان مجدداً في إعلاء شأن بلدهما بالكشف عن كنوزه ولفت النظر الى ثرواته الطبيعية المهددة بالانقراض والدعوة الى وجوب العمل الدائم في مختلف الحقول البيئية بغية التعرف عليها" .

ومن المعروف أن لكل بلد مجموعته الخاصة من النباتات، تعرف باسم "فلورا" وتعتبر جزءاً من التراث الطبيعي الوطني الحي . وكان أول توثيق مهم للفلورا اللبنانية في نهاية القرن التاسع عشر للطبيب الأميركي الدكتور ج. بوست، الذي دّرس في الجامعة الأميركية في بيروت مدة خمسين سنة، وفيها أيضاً نباتات سورية وفلسطين وسيناء . ومن بعده ظهرت بين 1966 و1983 الفلورا الجديدة للأب موترد الذي أتى فيها على ذكر كل من تكلم عن نباتات لبنان وسورية في الماضي، ولا سيما بواسيه (1846) وبلانش (1885) وبوست (بعد 1890) . وتجدر الإشارة الى ما ذكره ابن أبي أصيبعة (1203 - 1269) في كتابه "عيون الأنباء في طبقات الأطباء" عن رشيد الدين بن الصوري (من صور، 1177 - 1241) الذي كان يجمع الأعشاب من جبال لبنان وسواها من المناطق المعروفة بنباتاتها الخاصة . وكان يصطحب معه رساماً يرسم له لوحات ملونة تغطي ثلاث مراحل من حياة كل نبتة: مرحلة الإنبات، ومرحلة الإزهار والنضج، ومرحلة اليباس .

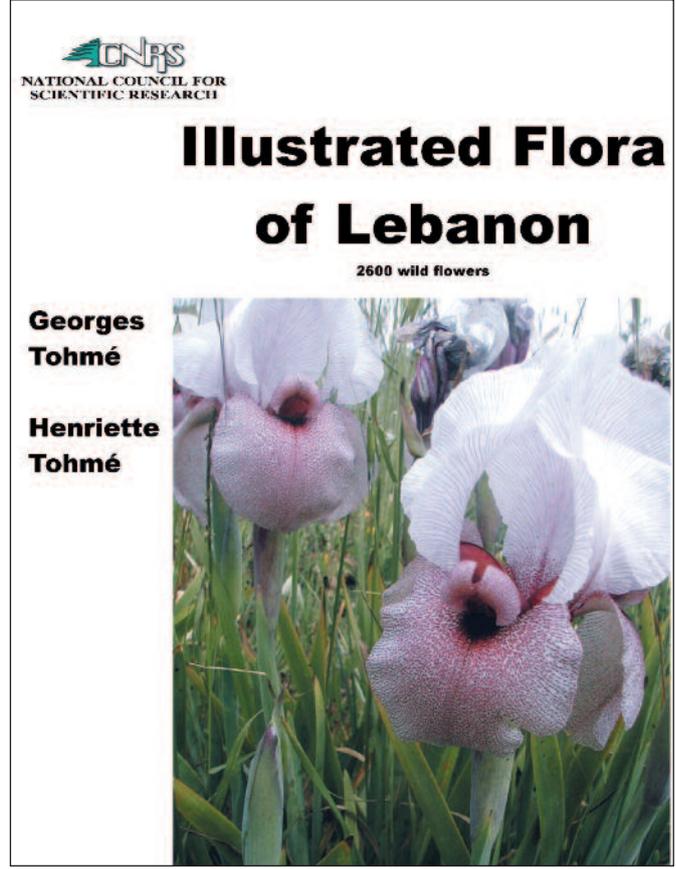
الفلورا المصورة التي نتكلم عنها اليوم أهملت النباتات التي اختفت من لبنان في الأمس القريب أو قبل موترد، كما تتضمن النباتات الجديدة التي وجدها المؤلفان وسبق نشرها في "المجلة العلمية اللبنانية" الصادرة عن المجلس الوطني للبحوث العلمية .

قال الدكتور جورج طعمه لـ "البيئة والتنمية": " خلال نصف قرن زرت أنا وهنرييت كل مناطق لبنان، عدة مرات في السنة الواحدة وفي مختلف الفصول، من الحدود الجنوبية الى الحدود الشمالية ومن حرمون الى دير العشائر وحام ونحله وعرسال ورأس بعلبك والقاع، فالهرمل والقببات، وقمم جبل لبنان وسفوحه الشرقية والغربية ووديانه، والمحميات الطبيعية وضايف الأنهر والشواطئ الصخرية والرملية" . وأضاف: "تابعنا بألم شديد التدهور السريع للموائل اللبنانية، وليست الحرائق أكثر العوامل خطورة، بل الجهل والجشع ولغة التكاذب" .



زهرة الصباح

أشجار دلب عند شلال



نباتات لبنان المصورة

تأليف جورج وهنرييت طعمه. 616 صفحة من القياس الكبير. أكثر من 3000 صورة ملونة بعدسة المؤلفين. منشورات المجلس الوطني للبحوث العلمية.

بيروت، 2007

صورة الغلاف: سوسن ميس الجبل



أزهار شجرة ابراهيم

الممر الأخضر

كائنات جديدة في فيتنام

اكتشفت مؤخراً في جبال أنام الفيتنامية أنواع من النباتات والحيوانات لم تكن معروفة من قبل، تنشر "البيئة والتنمية" هذا المقال عنها بالاتفاق مع الصندوق العالمي لحماية الطبيعة WWF مع صور ينشر معظمها للمرة الأولى في المنطقة العربية

غابة المطر في "الممر الأخضر"



"فردوس مفقود" يضم أنواعاً جديدة من الحيوانات والنباتات تم اكتشافه مؤخراً في منطقة نائية وسط فيتنام تعرف بـ "الممر الأخضر" (Green Corridor). وتشمل المجموعة الجديدة فراشتين وثعباناً وخمس أوركيديات (سحلبيات) وثلاثة نباتات أخرى، جميعها متفردة في الغابات الاستوائية الممتدة في سلسلة جبال أنام الفيتنامية. وما زالت عشرة أنواع نباتية أخرى اكتشفت هناك تخضع للفحص، لكن يبدو أيضاً أنها جديدة.

يقول كريست ديكسون، المستشار التقني لدى الصندوق العالمي لحماية الطبيعة: "لا يتم اكتشاف هذا العدد الكبير من الأنواع الحية الجديدة إلا في أماكن خاصة جداً، والممر الأخضر واحد من هذه الأماكن". ويضيف: "عثر العلماء على عدة أنواع جديدة من الحيوانات الثديية الكبيرة في الغابات ذاتها في التسعينات، مما يعني أن الاكتشافات الأخيرة قد تكون مجرد بداية". ويعتقد أن غابات المطر في وسط جبال أنام ما زالت منذ آلاف السنين غطاء غابياً متواصلاً وغير مشوه، لذلك توفر موائل فريدة لكثير من الأنواع.

الثعبان الجديد، الذي سمي "أبيض الشفة"، يتميز بشريط أصفر وأبيض على جانبي رأسه وبقع حمرة تغطي جسمه، ويميل إلى العيش بجوار مجاري المياه حيث الضفادع وحيوانات صغيرة أخرى، وقد يصل طوله إلى 80 سنتيمتراً. أما الفراشتان فقد انضمتا إلى ستة أنواع أخرى من الفراش اكتشفت في إقليم ثوا ثن هيو منذ العام 1996. وهناك ثلاثة أنواع من الأوركيديات الخمس الجديدة خالية



نبته زنبقية
اكتشفت حديثاً
في فيتنام

Leonid Averyanov / WWF Greater Mekong



اللوريس نوع
من الثدييات
الصغيرة من عائلة
السعادين يعيش
في جبال
أنام الفيتنامية



أوركيدا *Oberonia huensis*

أوركيدا *Anoetochilus annamensis*



أفعى شجرية سامة
تعيش في جبال أنام



نبته من اللوفيات وزهرتها
Cryptocoryne vietnamica





WWF-Canon/David Hulise

الساولا *Pseudoryx nghetinhensis saola*
حيوان بري نادر من عائلة الأبقار يعيش في غابات فيتنام

زنبقية كبيرة تحمل أزهاراً رائعة شبه سوداء *Aspidistra nicolai*



Leonid Aveyanov / WWF Greater Mekong



Raoul Bain / WWF Greater Mekong

من الأوراق، وهذه ظاهرة نادرة، فهي لا تحتوي على الكلوروفيل لتقوم بالتمثيل الضوئي، وتعيش على المواد المتعفنة كما يفعل الفطر. وثمة نبتة جديدة من الفصيلة الزنبقية تنتج زهرة سوداء، وهي مثل زنبقيات الزينة المنزلية قادرة على تحمل ظروف الضوء المنخفض جداً. وهناك نبتة من فصيلة اللوفيات أو القلقاسيات لها أزهار صفراء جميلة تحيط بها أوراق قمعية الشكل. جميع هذه الأنواع معرضة للخطر نتيجة قطع الأشجار، والصيد غير المشروع، واستخراج الموارد الطبيعية بطرق غير مستدامة، وتضارب الاهتمامات التنموية. لكن سلطات إقليم ثوانن هيو التزمت حماية هذه الغابات القيمة وتعهدت ادارتها بصورة مستدامة. ويقول هوانغ نغوك كهان، مدير ادارة حماية الغابات في الاقليم، ان "المنطقة مهمة الى أبعد الحدود وتستحق الحماية". وقد أظهرت مسوحات حديثة أن هناك أنواعاً مهددة كثيرة في الممر الأخضر، بينها 15 نوعاً من الزواحف والبرمائيات وستة أنواع من الطيور. وتؤوي المنطقة أيضاً أكبر مجموعة فيتنامية من قردة الغيبون ذات العرف والخدين الأبيضين، التي تعتبر من الرئيسيات الأكثر تعرضاً للخطر في العالم. ويعتقد أن الممر الأخضر هو أفضل موقع في فيتنام لحماية حيوان الساولا، وهو نوع من الأبقار البرية اكتشفه العلماء عام 1992. ويلفت الصندوق العالمي لحماية الطبيعة الى مساهمة جبال أنام في حماية الخدمات البيئية الحيوية التي تعاني وضعاً حرجاً، مثل الامدادات المائية لسكان الاقليم الذين يعتمدون على الأنهار، كما توفر موارد غابية غير خشبية للأقليات العرقية المحلية التي تكسب منها ما يزيد على نصف دخلها.



ثعبان اكتشف حديثاً وسمي "أبيض الشفة"

أوركيديا بلا أوراق *Gastrodia theana* تعيش على المواد المتعفنة



Leonid Averyanov / WWF Greater Mekong



عذاء أكانثوصور
Acanthosaurus



جوالان في الممر الأخضر
بشاركان في مسح
أنواع الحياة البرية



معروضات لطاقة الشمس والرياح



مشاريع نموذجية
لاظهار امكانات
مصادر الطاقة المتجددة



ة مستدامة

عالية ورطوبة منخفضة، تباع بالجملة أو في أكياس وزنها 15 كيلوغراماً للمدافئ والمراجل .

وكانت منصات لشركات تصنع خلايا الوقود لانتاج طاقة وحرارة صديقتين للبيئة بأداء كهربائي عال وصامت، ما يجعلها ممتازة لسكان المدن . كما عرضت تكنولوجيات الطاقة المائية واستغلال حرارة جوف الأرض والوقود العضوي وطاقة الكتلة الحيوية، خصوصاً إنتاج الطاقة من حرق النفايات واستغلال غاز الميثان المنبعث من المكبات .

وشاركت مصارف ومؤسسات تروج أسهم شركات ومشاريع للطاقة المتجددة، وتقدم قروضاً ميسرة الى رجال أعمال لاستخدام طاقة من مصادر متجددة في شركاتهم، وهيئات حكومية وغير حكومية تقدم الدعم والمشورة لمشاريع محلية لاستغلال طاقة الشمس والرياح والمياه والكتلة الحيوية وغيرها .

وعرضت عقود تأمين على أنظمة الطاقة المتجددة يستفيد منها الصناعيون وشركات الهندسة وأرباب مشاريع التطوير العقاري والأفراد الراغبون في تركيب هذه الأنظمة . ويشمل التأمين الخسائر الناجمة عن ضعف الأداء بسبب عدم ملائمة الموقع أو طريقة التركيب، علماً أن شركات التأمين هذه تساعد الزبون في دراسة وتصميم الطريقة الأنسب لتركيب نظام الطاقة المتجددة .

بيوت هامة كفاءة طاقياً

رافق معرض ENERGAIA مؤتمر دولي حول الطاقات المتجددة اشتمل على عشرات الجلسات المتخصصة التي



ENERGAIA

طاقات متجددة لحياة عصري

وضوئية. فعرضت خزانات وسخانات ماء للمنازل والمشاريع العامة، وأنظمة لتسخين برك السباحة بالطاقة الشمسية. وحفلت المنصات بتشكيلة واسعة من الأنظمة الفوتوفولطية لتوليد الكهرباء بالطاقة الشمسية مع إمكانية ربطها بالشبكة العامة، بما في ذلك أغشية فوتوفولطية لسطوح المباني، ونظم لاضاءة الشوارع بالطاقة الشمسية. وحضرت شركات متخصصة بتصنيع قطع الأجهزة الشمسية كالأخزانات واللاقطات وزجاج اللاقطات، ومختبرات لتطوير استخدامات الطاقة الشمسية في الانارة والتدفئة والتبريد وإنتاج الهيدروجين من الماء وغير ذلك.

طاقة الرياح كانت لها حصة كبيرة أيضاً. فقد شاركت في المعرض شركات عالمية متخصصة بتصميم التوربينات وتصنيعها، من التوربينة الصغيرة التي تنتج نحو 100 كيلوواط الى التوربينة الصناعية العملاقة التي تولد نحو 2,5 ميغاواط والملائمة لمزارع الرياح في البر والبحر. كما عرضت خدمات مختلفة في هذا القطاع، من تحليل أداء الرياح وملاءمتها لإنتاج الطاقة الى تنفيذ المشروع وإدارة الموقع والوصل بالشبكة العامة.

وباعتبار الخشب مصدراً متجدداً للطاقة في أوروبا، حيث يزدهر قطاع إقامة غابات تستغل بطريقة مستدامة، عرضت مدافئ ومراجل حديثة التصميم تؤمن إحراقاً فعالاً للحطب، وتجهيزات لنشر الخشب وتقطيعه، وخدمات صيانة الحدائق والغابات واستغلال مخلفاتها في التدفئة وإنتاج الطاقة. وقد فاخرت إحدى الشركات بصنع حبيبات وقود من نشارة الخشب، بلا مضافات كيميائية، ذات قيمة حرارية (كالورية)

راغدة حداد (مونبلييه، فرنسا)

هل هناك أحلى من حمام دافئ بعد يوم عمل؟
نعم، حمام دافئ مجاناً.



على سطح بيتنا في بيروت جهاز لتسخين الماء على الطاقة الشمسية، ركبناه عام 1983، ومذاتك نتمتع بالمياه المسخنة مجاناً ثمانية أشهر في السنة على الأقل، مع إمكانية رفده بالكهرباء لتسخين الماء في الأيام الماطرة. هذا الجهاز رد تكاليفه خلال أربع سنوات وفراً في فاتورة الكهرباء، فتسخين الماء مستنزف أساسي للطاقة المنزلية.

تكنولوجيا التسخين الشمسي تطورت كثيراً خلال السنوات الـ 25 الماضية. ولعل خبرتي الشخصية بجهازنا "القديم"، الذي لا يزال يؤدي وظيفته على أكمل وجه، أتاحت لي أن أقدر بحق ما شاهدته في معرض ENERGAIA الدولي للطاقات المتجددة، الذي استضافته مدينة مونبلييه في جنوب فرنسا من 6 الى 8 كانون الأول (ديسمبر). وهو كان فرصة جيدة للاطلاع على أحدث ما أنتجته تكنولوجيات هذا القطاع من أجهزة وابتكارات وحلول لمشاكل الطاقة.

أكثر من 200 شركة ومؤسسة من 13 بلداً عرضت أجهزة وتقنيات وخدمات أنتجتها أبحاثها التطويرية. هناك اطع عليها صانعو السياسات الطاقوية ومسؤولو مشاريع التطوير العقاري والمهندسون وغيرهم من المحترفين المعنيين، فضلاً عن الباحثين والطلاب، الذين أموا المعرض من 63 بلداً وبلغ عددهم نحو 19 ألف زائر.

تكنولوجيات الطاقة الشمسية تنوعت بين حرارية

طاقة الشمس
والرياح والمياه
وحرارة جوف
الأرض والوقود
العضوي حضرت
بأحدث

تكنولوجياتها في
معرض ENERGAIA
للطاقات المتجددة
في مدينة مونبلييه
الفرنسية

بيت الطبيعة: إقتصادي وصحي وبيئي... وجميل

كل من زار معرض Energaia قصد جناحاً مميزاً جسّد منزلاً "عادياً" بأثاثه وغرفته حتى الحمام والمرآب، لكنه من نوع آخر. الفواصل الداخلية مصنوعة من الكرتون المعاد تدويره، وكذلك الطاولات والمقاعد. الجدران مطلية بدهان بيولوجي وبشمع النحل. الشتول المنزلية طبيعية، ومغلفات الأضواء مصنوعة من الورق المقوى المعاد تدويره. هذا بعض من منزل يحترم الطبيعة باستخدام متناغم للأدوات التقليدية والتكنولوجيا المتقدمة في آن.

هنا اجتمع الإبداع والهندسة والبيئة والصحة وعلم النفس، لتشكل معاً أفضل تجسيد للمسكن الطبيعي. فمن مواد البناء الصحية والاقتصادية والملائمة، إلى إدارة الطاقة والموارد، مروراً بمواد التصميم الهندسي الداخلي، وصولاً إلى الحديقة الخارجية. كلها تفاصيل تهم ليس فقط المحترفين في مجال التقنيات المستدامة، إنما أيضاً الجمهور الذي يهتم بالسكن الصحي ويكثرث لحماية البيئة بأقل كلفة ممكنة.

الملاءمة البيئية والاقتصادية في "بيت الطبيعة" شملت أيضاً إدارة الطاقة والمياه، إذ جُهز بكل التقنيات اللازمة لأقل استهلاك وأفضل نتيجة. المياه تسخن على الطاقة الشمسية، وثمة عازل مقوى داخل الجدران للحفاظ على دفء المنزل مما يخفف استهلاك أجهزة التدفئة. التجهيزات الكهربائية صديقة للبيئة، والتصميم المعماري ملائم لأجدي وأقل إضاءة ممكنة مع استعمال أضواء اقتصادية. إمدادات المياه مقتصدة في الاستهلاك، وثمة تدابير متنوعة تعطي أفضل خدمة بأقل مصروف ممكن.

قد يعتقد البعض أن الحصول على بيت كهذا بحاجة لثروة طائلة. لكن بناء سيبدأ في فرنسا سنة 2008 الحالية. وسيكلف بناء منزل بمساحة 127 متراً مربعاً 182,700 يورو، في مقابل 163,700 يورو في المتوسط ثمن منزل عادي بالمساحة ذاتها. أما إذا احتسبنا التوفير الإقتصادي الذي يؤمنه على المدى الطويل، بالإضافة إلى مواد المستدامة، فنستنتج أنه أرخص بكثير، مع تأثير محدود على البيئة.



مدفئة تشعل حبيبات نشارة الخشب



ناجحة في إقامة مزارع شمس ومزارع رياح لانتاج الطاقة. وتميزت تجربة مدينة برشلونة الإسبانية التي التزمت تجهيز أبنيتها بالأنظمة الشمسية، وإمكانية نسخ هذه التجربة الناجحة في مدن أخرى. وعقدت طاولات مستديرة حول سبل تمويل إدارة الطاقة والمصادر المتجددة في شرق وجنوب حوض المتوسط، بما في ذلك مشاريع وبرامج يمولها الاتحاد الأوروبي والبنك الدولي.

وعرضت أوراق عمل من بلدان عربية متوسطة، بينها لبنان ومصر وتونس والمغرب. وقدم فادي قمير مدير عام وزارة الطاقة والموارد المائية في لبنان، وسعيد شهاب رئيس الجمعية اللبنانية لإدارة الطاقة والبيئة، التجربة اللبنانية في إدماج الكفاءة الطاقوية ومصادر الطاقة المتجددة في قطاع البناء. كما قدم منير بحري، رئيس دائرة الاستخدام الرشيد للطاقة في تونس، تجربة بلاده في هذا المجال.

وشرحت أمل حدوش، مديرة مركز تنمية الطاقات المتجددة في المغرب، استراتيجية بلاده لإدارة الطلب على الطاقة وتعزيز الطاقات المتجددة.

والمغرب رائد عربياً في استغلال طاقة الرياح، إذ أقيمت مزرعتان كبيرتان للتوربينات الهوائية في تطوان وطنجة تنتجان الكهرباء، مما ساهم إلى حد كبير في الحد من قطع الأشجار الذي أدى إلى تضرر مساحات كبيرة، علماً أن المغرب يستورد نحو 95 في المئة من متطلباته الطاقوية. وتتضمن الاستراتيجية المغربية النهوض بصناعة محلية لتجهيزات طاقة الشمس والرياح. وقد اعتبر المغرب ضيفاً مميّزاً للمؤتمر والمعرض، وتم منحه "جائزة الإبداع" في مجال الطاقة المتجددة.

اختتم المؤتمر بتوقيع شرعة جديدة لاتحاد الأقاليم الأوروبية ARE حول الطاقة المتجددة. ويضم الاتحاد أكثر من 250 اقليماً في 32 بلداً أوروبياً، وهو الناطق السياسي باسمها يدافع عن مصالحها ويوثق التعاون بينها.

وأعلن مدير المعرض غي حداد أن ENERGAIA المقبل سيعقد من 10 إلى 12 كانون الأول (ديسمبر) 2008 في مركز مونتبلية للمعارض.

قبيل وصول الطائرة التي أقلتني إلى بيروت، عبرت فوق جزيرة قبرص التي تلمع سطوح مبانيتها بالالطقات الشمسية. تذكرت جهازنا الذي سخن الماء بالتأكيد، حتى في ذلك اليوم من كانون الأول (ديسمبر). لماذا لا تلمع سطوح لبنان؟ بل سطوح العرب كلها؟



غرفة الجلوس
وأثاث صديق للبيئة
داخل بيت الطبيعة





أجهزة شمسية
وخشب مستدام للبناء

والإضاءة، وتأهيل الأبنية القائمة لتصبح مقتصدة بالطاقة. والهدف الوصول الي استهلاك بمعدل 50 كيلوواط للمتر المربع في السنة، مع أخذ مناخات الأقاليم في الاعتبار. ونوقش مفهوم "العامل 4" (Factor Four) وهو دليل معياري لاتخاذ القرارات المناسبة والممارسات الفضلى لزيادة انتاجية الموارد أربعة أضعاف، وذلك عن طريق مضاعفة الربح من جهة وتقليل استهلاك الموارد الى النصف من جهة أخرى. مثال على ذلك: اذا أردت تحسين أداء أنبوب، قوّمه ووسّع قطره، فتقل الطاقة المطلوبة لضخ السائل عبره الى النصف. ومن الأمثلة الأخرى على "العامل 4" السيارات العالية الكفاءة باقتصاد الوقود، والمنازل القليلة الاستهلاك. وكانت جلسة حول قانون الاتحاد الأوروبي الخاص بالطاقة الذي ينص على إنتاج 20 في المئة من الكهرباء من مصادر متجددة بحلول سنة 2020. وقدمت أوراق عمل حول "خريطة طريق" الصناعيين الأوروبيين في هذا المجال، من تنمية قطاع طاقة الرياح، الى استغلال الكتلة الحيوية كعنصر أساسي في تحقيق الهدف الأوروبي، الى استخدامات الطاقة الشمسية وحرارة جوف الأرض للتدفئة والتبريد وتوليد الكهرباء، الى مشاريع فردية لتوليد الطاقة من مصادر متجددة وبيعها للشبكة العامة.

ريادة مغربية

ركزت جلسات اليوم الثاني على خبرات الدول الأورومتوسطية في تطبيقات الطاقة المتجددة. فقدمت أوراق عن مشاريع

عقدت في قاعات مختلفة. وقد نظمت برنامجه لجنة علمية دولية ضمت خبراء من بلدان متقدمة ونامية، برئاسة ستيفان بوفاري كبير خبراء الطاقة في الوكالة الفرنسية لادارة البيئة والطاقة ADEME.

ركزت جلسات اليوم الأول على كفاءة الطاقة في المباني وإدماج تكنولوجيات الطاقة المتجددة في قطاع البناء. فقدم قسم التكنولوجيا والصناعة والاقتصاد في برنامج الأمم المتحدة للبيئة "مبادرة البناء المستدام" كنموذج دولي للمشاركة بين القطاع العام والقطاع الخاص لتعميم الممارسات الفضلى في البناء.

وتم عرض مبادئ "البيت الهامد" Passivehaus وهو معيار للبناء السكني الكفوء طاقوياً يعد بتقليل استهلاك الطاقة حتى 90 في المئة عما في المساكن العادية، ويهدف الى تشييد بناء ذي مناخ داخلي مريح يحتاج الى تدفئة وتبريد ضئيلين. وهذا يتحقق عن طريق عزل حراري جيد وضبط لتسرب الهواء، وتهوئة ميكانيكية، واسترداد الحرارة. وتستخدم في هذه البيوت وسائل "هامدة" للتدفئة وتسخين الماء، مثل التسخين الشمسي. وقد بدأ إنشاء البيوت الهامدة في ألمانيا عام 1991، ومذالك تم بناء أكثر من 6000 بيت في أنحاء أوروبا. وفي سويسرا، حيث بدأت الفكرة تنتشر مؤخراً، وضع لها معيار مماثل يدعى Minergie.

وتمت مناقشة مقارنة Effinergie الفرنسية للفعالية الطاقوية، التي تتوخى إنشاء أبنية منخفضة الاستهلاك الطاقوي في التدفئة والتبريد والتهوئة وتسخين الماء

جناح المغرب في المعرض
واحدى جلسات المؤتمر



الديوكسين يزيد الاناث

تولد بنات أكثر مما يولد صبيان في بعض مناطق كندا، لأن الديوكسينات التي ينقلها الهواء يمكن ان تعدل النسب الطبيعية للجنسين، حتى لو كان مصدر التلوث بعيداً. وقد بينت دراسات مماثلة في بلدان أخرى أن التعرض للديوكسينات يترافق مع ولادة نسبة أكبر من الاناث، فضلاً عن ارتفاع معدلات السرطان.

جاء في دراسة أجراها مركز "إنتر أميريكاز" للبيئة والصحة في تورنتو، كندا، أن النسبة العادية للمواليد هي 51 في المئة صبياناً و 49 في المئة بنات، لكنها باتت 46 في المئة صبياناً و 54 في المئة بنات في مدن وبلدات كندية حيث يتعرض الأهل لملوثات من مصادر مثل مصافي النفط ومصانع الورق ومصاهر المعادن. خلصت الدراسة الى أن التعرض المبكر للديوكسين، حتى على بعد 25 كيلومتراً من المصدر، زاد خطر الإصابة بالسرطان في مرحلة متقدمة من العمر لدى عينة من 20 ألف شخص تمت دراستهم خلال تسعينات القرن العشرين.

ومنذ بدأت ولادة نسبة أكبر من الاناث في 90 منطقة كندية تمت دراستها، لوحظ أن اصابتهم بسرطان الثدي والرحم وعنق الرحم والمبيض هي أكثر من أنواع السرطانات الأخرى.

والديوكسينات مواد كيميائية سامة توجد بكميات صغيرة في الهواء والماء والتربة وبعض الأطعمة. ومن مصادرها الرئيسية حرق النفايات البلدية والطبية، لكنها تنتج أيضاً عن حرق الوقود والخشب وتوليد الطاقة وإنتاج الحديد.

مواد اضافية مشتبه بها. أما المواد الكيميائية الأكثر ارتباطاً بالاضطرابات التناسلية فتشمل الديوكسينات التي تنتج أثناء صناعة الورق وحرق الفحم والنفايات، وثنائيات الفينيل المتعددة الكلورة PCB التي تستعمل في مجموعة من الأغراض الصناعية المتعلقة بالكهرباء والعزل والتزييت، والمبيدات التي يشيع استعمالها في الزراعة.

الفتاليت مادة بلاستيكية مليئة شائعة الاستعمال، ارتبطت أيضاً بأمراض تناسلية. فقد وجدت دراسة أجريت في الصين عام 2006 أن مستويات هورمون التستوستيرون الذكري كانت منخفضة لدى عمال تعرضوا للفتاليت أثناء تصنيع مواد تحتوي على كلوريد البوليفينيل. وفي دراسة أوسع أجريت في ولاية مساتشوستس الأميركية، تبين أن الرجال الذين لديهم مستويات عالية من أيضات الفتاليت (phthalate metabolites) في دمهم يعانون من انخفاض في أعداد الحيوانات المنوية وحركتها ومزيد من التشوهات التي ألمت بها.

أخطار جدية

خطر استعمال مركبات كثيرة يعرف أنها تعيق نمو الأجنة التناسلية، لكن فقط بعد سنوات من الاستعمال الواسع الانتشار. فبين عامي 1950 و1975، على سبيل المثال، وصف الأطباء العقار diethylstilbestrol المقلد للاستروجين لخمسة ملايين امرأة حامل، أملاً في تعزيز نمو الجنين ومنع حالات الاجهاض التلقائية. ومضى عقدان قبل أن يلاحظ الباحثون أن حالات الخصى الصغيرة والتشوهات التناسلية وضعف نوعية الحيوانات المنوية كانت أكثر احتمالاً لدى أبناء هؤلاء النساء.

يتم حالياً إنتاج أكثر من 80,000 مادة كيميائية اصطناعية، لمعظمها تأثيرات طويلة الأمد غير معروفة. واعتراقاً بذلك، باشرت وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة عام 1996 برنامج مسح اختلال الغدد الصم لتقييم أثر أكثر من 15,000 مادة كيميائية. وفي أوروبا، بلغت مخاوف مماثلة الذروة في "بيان براغ حول اختلال الغدد الصم" لعام 2005، الذي وقعه مئات العلماء من أوروبا وأميركا الشمالية، وقد حذر من "أخطار جدية" لخصوبة الرجال، وحث على مزيد من المراقبة الشاملة للأمراض التناسلية الذكورية.

مما يعيق قدرة الباحثين على تحديد المواد الكيميائية الضارة أن بعضها يكون مأموناً بشكل إفرادي وخطراً إذا ترافق مع مواد أخرى. وقد وجدت دراسة أجريت حول صغار الضفادع عام 2006 أن 4 من المئة فقط نفقت عند تعرضها لكل مبيد منفرد من تسعة مبيدات شائعة الاستعمال، لكن 35 في المئة نفقت لدى التعرض لمزيج من التسعة جميعاً. واليوم، بما أن جسم كل شخص على الأرض يحتوي، بنسب مختلفة، على مستويات يمكن كشفها من مئات المواد الكيميائية الصناعية، فمن المستحيل تحديد جميع الخلطات المحتملة السمية.

وتبعاً لذلك، دعا بيان براغ الى "مقاربة وقائية" لقنونة وتنظيم المواد الكيميائية التي يمكن أن تكون مخلة بالغدد الصم، وهذه أيضاً دعوة الى الحذر حتى في غياب إجماع علمي حول مصادر هذا الاختلال.

تكون لديهم أعداد أدنى من المعدل. لكن هناك إجماعاً في الرأي على أن تعداد الحيوانات المنوية يختلف بحسب المنطقة، وقد هبط في بعض الأماكن أكثر مما في أخرى. فالتعداد لدى الرجال في مدينة نيويورك مثلاً أعلى بنسبة 75 في المئة مما لدى الرجال في مدينة كولومبيا بولاية ميسوري الأميركية، وهو لدى الرجال في مدينة توركو في فنلندا أعلى بنسبة 25 في المئة مما لدى الرجال في كوبنهاغن عاصمة الدنمارك. وعلى رغم أن لا لزوم لأكثر من حيوان منوي واحد لتلقيح البويضة، فقد حدد الباحثون تركيزاً بمقدار 40 حيواناً منوياً في كل مليمتر من المنى كعتبة تنخفض دونها خصوبة الرجال. وتفيد دراسة أجريت عام 2006 أن نحو 40 في المئة من الرجال في الدنمارك والنرويج هم أدنى من هذا المستوى.

في الولايات المتحدة، يعتبر سرطان الخصيتين أكثر انتشاراً بين سكان مدن الشمال الغربي والوسط وأقل احتمالاً في الشمال الشرقي والجنوب. وحدوثه في أوروبا هو الأعلى في المنطقة التي تضم الدنمارك وسويسرا، والأدنى في دول البلطيق وفرنسا وإيطاليا وإسبانيا. وأحياناً يكون هذا الاختلاف بين المناطق حاداً. فاحتمال تعرض الرجال الذين ولدوا في الدنمارك والنرويج لسرطان خصوي يفوق ثلاثة أضعاف تعرض الرجال الذين ولدوا في إستونيا أو فنلندا.

قد تكون بعض الشعوب أكثر تعرضاً من الناحية الوراثية لخلل تناسلي. وسرطان الخصيتين هو أقل انتشاراً لدى الأميركيين الأفارقة، مثلاً، بمقدار خمس مرات عنه لدى الأميركيين البيض، بينما أعداد الحيوانات المنوية لدى الرجال الأوروبيين في المتوسط أعلى مما هي لدى الأميركيين أو اليابانيين. لكن هذه الاختلافات لا تفسر درجة التباين الجغرافي في الأمراض التناسلية. فعلى رغم أنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالخلفيات الوراثية، يلاحظ أن أعداد الحيوانات المنوية لدى الرجال في الدنمارك تقل عما هي لدى الرجال في جنوب السويد.

عوامل معيشية وكيميائية

بعض الخيارات المتعلقة بنمط الحياة تؤثر في تعداد الحيوانات المنوية. فهو ينخفض عادة لدى الرجال الذين يشربون مزيداً من الكحوليات أو يدخنون مزيداً من السجائر. كما أن لزيادة الوزن والعمر واستعمال بعض العقاقير ارتباطاً بانخفاض نوعية الحيوانات المنوية. وربما تعيق الهواتف الخليوية إنتاجها، فقد وجدت دراسة أجريت عام 2007 أن عينة من الرجال في مدينة كليفلاند بولاية نيو أورلينز الأميركية ومدينة مومباي الهندية، الذين استعملوا الهواتف الخليوية مدة تزيد على أربع ساعات كل يوم، كان تعداد الحيوانات المنوية لديهم أقل بنسبة 25 في المئة مما لدى الأشخاص الذين لم يستعملوها أبداً. لكن هذه العلاقة قد تدحضها متغيرات أخرى، مثل نمط العيش أو العمل الذي تكثر فيه حالات الجلوس.

التعرض للمواد الكيميائية التي تؤثر في الهرمونات الجنسية يبقى التفسير المهيمن لزيادة الاضطرابات التناسلية الذكورية. وقد حدد العلماء أكثر من 50 مادة كيميائية اصطناعية تخل بجهاز الغدد الصم، وأكثر من 10



لماذا انخفضت خصوبة الرجال؟

ثمة عوامل بيئية تساهم في ازدياد التشوهات التناسلية وانخفاض تعداد الحيوانات المنوية وتراجع الصحة الانجابية لدى الذكور

بيتر ستير (واشنطن)

2-4 في المئة سنوياً منذ ستينات القرن العشرين. وبما أن معدلات خفاء الخصيتين وانكماش المجاري البولية ارتفعت في وقت واحد، فقد حدد بعض الاختصاصيين انتشار "متلازمة خلل تكوّن خصوي" تهدد الخصوبة الذكورية. وينزع الرجال الذين ولدوا وهم يعانون من تشوهات خصوية، والناجون من سرطان خصوي، إلى التعرض لمزيد من الصعوبات في إنتاج حيوانات منوية سليمة كافية لانجاب أطفال.

جغرافيا الخصوبة

وجد تحليل حديث لعشرات الدراسات التي أجريت في أوروبا وأمريكا الشمالية وأستراليا منذ ثلاثينات القرن العشرين أن كثافة الحيوانات المنوية هبطت من 110 - 170 حيواناً منوياً في كل ملييلتر من المنى إلى 60 فقط حالياً. وكانت هذه الدراسات مثار جدل، لأن نوعية هذه الحيوانات يمكن أن تختلف كثيراً أثناء مسيرة حياة الانسان، فترتفع أثناء فترات "التقشف" مثلاً، وتنخفض أثناء فصل الصيف. كما أن عينات الدراسات أتت غالباً من اشخاص يطلبون قطع قناة المنى إذ يكون تعداد الحيوانات المنوية لديهم أعلى من المعدل، أو من رجال يعانون العقم أو صعوبة الانجاب إذ

ارتفعت معدلات سرطان الخصيتين وازدادت عيوب الأعضاء التناسلية وتدهورت نوعية الحيوانات المنوية (sperms)، ما يشير إلى أن الصحة الانجابية لدى الذكور تتراجع لدى كثير من الشعوب. ففي العام 2002، ازداد احتمال معاناة الرجال الذين تمت مراقبتهم عن كثب في أوروبا والولايات المتحدة ونيوزيلندا من سرطان الخصيتين، بمقدار ضعفين إلى سبعة أضعاف عما كان عام 1960. وقد أنتجوا في المتوسط نحو نصف كمية الحيوانات المنوية في كل ملييلتر من المنى، بالمقارنة مع أقرانهم قبل نحو 40 سنة.

لا بد من تحليل هذه التغيرات على نحو واف، لكن ظهورها السريع لدى شباب يافعين يفترض أن يعزى، جزئياً على الأقل، إلى اضطرابات بيئية أثناء النمو المبكر. يصيب سرطان الخصيتين أقل من واحد في المئة من الذكور، لكنه بات المرض الخبيث الأكثر انتشاراً بين الرجال الذين تتراوح أعمارهم بين 20 و34 سنة. وقد تزايدت نسبة الإصابة بين الرجال الذين تقل أعمارهم عن 50 سنة في شمال أوروبا وأستراليا ونيوزيلندا والولايات المتحدة بنحو

سلسلة من الجزر النائية في المحيط المتجمد الشمالي تسوّقها النروج سياحياً كشاهد على عواقب الاحتباس الحراري

أيل رثة على مشارف بلدة
لونغيربين في أرخبيل
سفالبارد النروجي،
ومشارك في سباق ماراثون
يعبر أمام لافتة
تحذر من الدببة القطبية



AFP

خطر الدببة القطبية في الأرخبيل بكامله. التحقت مجموعة من الطلاب الهولنديين والبريطانيين والاييرلنديين بكلية متخصصة بتغيير المناخ في بلدة لونغييربين، تديرها شركة Ben & Jerry's لصنع الآيس كريم. هناك يتزودون بالمعارف المتعلقة بتغيير المناخ، ويتدربون على اطلاق حملات بيئية جماهيرية بعد عودتهم الى بلادهم. الطالب البريطاني روب بيل، مثلاً، يطالب شركات الهواتف الخليوية بصنع أجهزة شحن تنطفيئ عندما يمتلك الهاتف: "إذا فصل الجميع أجهزة شحن هواتفهم عن التيار، فهذا يكفي لتزويد 33,000 منزل بالطاقة طوال سنة".

وقالت أن ليفلانغ انها ستحاول اقناع الطلاب في هولندا بالتحويل الى مرشات الاستحمام (الدشات) المقتصدة بالمياه. أما ليسلي باتلر من ايرلندا فسيعمل مستشاراً لمساعدة الشركات الصغيرة كي تصبح صديقة للبيئة. ولا تجد وزيرة البيئة بيورنوي تناقضاً بين إظهار تأثيرات الاحتباس الحراري في المنطقة القطبية الشمالية وتنقيبات شركات نفط، مثل "ستاتويل" التي تسيطر عليها الحكومة النرويجية، للعثور على اكتشافات نفطية جديدة مع تراجع الجليد البحري. قالت: "من المهم للنروج أن تساهم في تطوير تكنولوجيات للنفط والغاز، وتكون في الوقت ذاته صادقة إزاء المشاكل التي يسببها انتاجنا". والنروج هي خامس مصدر للنفط في العالم. ■

ذوبان الجليد والصعوبات التي تعانيها الدببة القطبية والطيور من الاحتباس الحراري والملوثات البيئية". وتطلب النروج مزيداً من العمل الدولي لمكافحة الاحتباس الحراري. وقد حددت في نيسان (أبريل) 2007 هدفاً وطنياً هو الأشد صرامة في العالم: أن تصبح "محايدة كربونياً" بحلول سنة 2050، حيث لا انبعاثات صافية لغازات الدفيئة التي تأتي بصورة مباشرة من حرق الوقود الاحفوري. وتحمل مساعي اقناع السياسيين بانتهاج سياسة خضراء أملاً كبيراً بالنسبة الى بلدة مثل لونغييربين، التي يبلغ عدد سكانها 1800 نسمة وقد بنيت حول منجم فحم، حيث تبلغ الحرارة في أوائل أيار (مايو) نحو 5 درجات مئوية تحت الصفر حتى مع شمس منتصف الليل. وتنفث محطة للطاقة تعمل على الفحم دخاناً رمادياً من مدخنة عالية في الأجواء القطبية النقية فوق أرخبيل سفالبارد الذي تغطي جزره مساحة 83 ألف كيلومتر مربع. ويحاول الأرخبيل التخلص من ملوثاته بخطة لدفن انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون من محطة الطاقة بحلول سنة 2025.

منازل زرقاء وحمراء وصفراء تبيض في واد بين القمم المكلفة بالتلوج. وتقدم في مطعم محلي أطباق فريدة بينها لحوم الفقم والحيتان. ويتم تنبيه الزائرين الى أن أحد متسلكي الجبال قضى بين برائن دب قطبي عام 1995 على منحدر جبل فوق القرية. وتحذر لافتات على الطريق من



جُزُر ذائِبة

أليستر دويل (أوسلو)

مكان يمكن بلوغه في أعالي المحيط المتجمد الشمالي". لقد تراجعت المجالد في أجزاء من الأرخبيل الذي تديره النروج ويعتبر أكبر قفر في أوروبا. وعثر في صيف 2007 على جزر لم تكن معروفة من قبل بعد تقلص إحدى المجالد. السناتوران الأميركيان هيلاري كلينتون وجون ماكين، المتنافسان على الرئاسة الأميركية، زارا الأرخبيل عام 2004. ومنذ ذلك الحين يزوره رؤساء حكومات وسياسيون من أوروبا الشمالية، وسياح وطلاب جامعيون وباحثون في الشؤون القطبية. وقد أمضى السياح، وكثير منهم على سفن سياحية، ما مجموعه 70,000 ليلة في الجزر العام الماضي، بعد ان كانت هذه الزيارات شبه معدومة قبل 20 عاماً. ويلاحظ برغستروم ان هؤلاء السياح أثرياء، لذلك قد يكونون مؤثرين عند عودتهم الى بلادهم. وزيرة البيئة النروجية هيلين بيورنوي اعتبرت أن "أرخبيل سفالبارد مكان هام للتلاقي، فأنت ترى بوضوح

زوار أرخبيل سفالبارد النروجي يستطيعون مشاهدة أيائل الرنة والفقم والديبة. وهذه كلها في خطر، فالاحتباس الحراري يحدث في المنطقة القطبية أسرع مرتين مما في بقية العالم. ذلك لأن المياه والأراضي الأكثر ظلمة، عندما تتعرض للجليد والثلوج الذائبة، تمتص مزيداً من الحرارة وتسرع عملية الذوبان. تعتبر السلطات المحلية ان هذه الزيارات تلحق بالبيئة ضرراً أقل مما تسببه رحلات سياحية روسية على كاسحات جليد نووية، أو رحلات القفز بالمظلات فوق القطب الشمالي. ويقول رون برغستروم، وهو خبير بيئي في مكتب حاكم الأرخبيل، ان "هذا من النظم البيئية القليلة الباقية في العالم حيث الدب القطبي هو المفترس الأول"، مضيفاً: "قد يكون أرخبيل سفالبارد أفضل مكان لرؤية التغيير وأسهل



MIT

سطح المبنى ينهار تلقائياً عند الاقفال

الجدار المائي الرقمي

تم ابتكار مفهوم الجدار المائي الرقمي في المقرّ الدراسي Zaragoza Digital Mile في معهد مساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) بقيادة وليم ميتشل ودينيس فرنشمان ومشاركة مايكل جوروف وكارلو راتي. وتولى تصميم "جناح المياه الرقمية" والتر نيكولينو وكارلو راتي وكلوديو بونيكو وماتيو لاي في مكتب "كارلو راتي أسوسيياتي" للهندسة المعمارية (تورينو)، والشركة الهندسية "أروب" (لندن ومدريد) وشركة "تير" لهندسة تحسين المناظر الطبيعية (باريس).

وأوضح أن الجدران المائية المزودة بأجهزة تحسس يمكنها أن تكتشف اقتراب الناس، "وكما انشق البحر الأحمر للنبي موسى، تنفتح لتسمح لهم بالمرور عبرها من حيث يريدون. وهذا يجافي النظرة المعمارية الأساسية الى الفتحة على أنها باب في مكان ثابت".

يجسد الجناح امكانية استعمال "المياه الرقمية" كوسط ناشيء. وكانت هناك محاولات سابقة للتحكم رقمياً بقطرات المياه، ولكن هذه هي المرة الأولى التي استعملت فيها الفكرة لخلق حيز معماري. وبما أن السمكرة والالكترونيات ليست مكلفة أصلاً، والمياه المعاد تدويرها وافرة ورخيصة الثمن، فيبدو من الممكن إقامة جدران مائية على نطاق واسع.

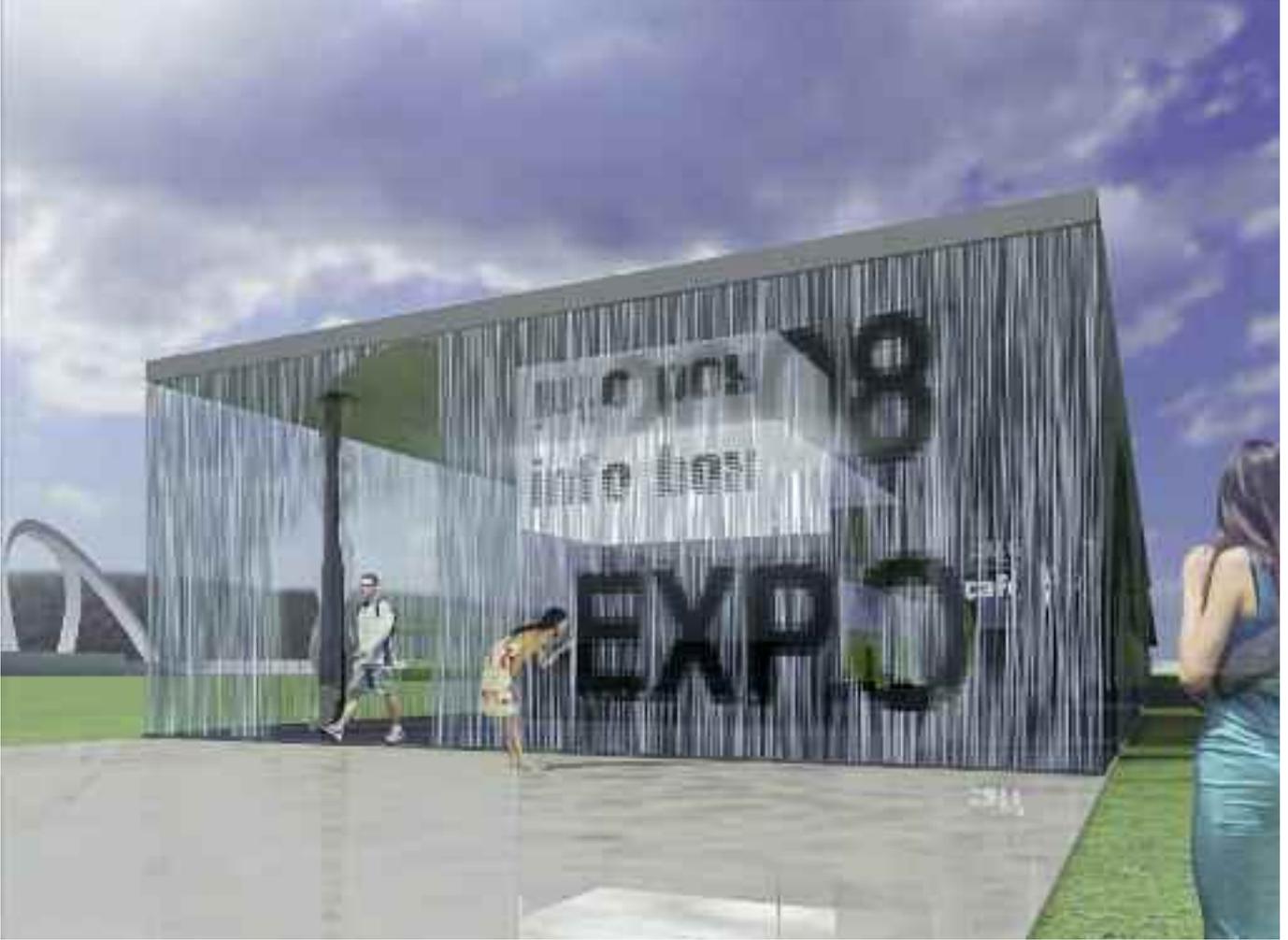
يقول راتي: "كان حلم العمارة الرقمية إنشاء مبان سريعة الاستجابة وقادرة على تغيير مظهرها. فكروا في حيزات يمكن أن تتمدد أو تتقلص بحسب الحاجة أو نوع الاستعمال. ليس من السهل تحقيق هذه التأثيرات عند التعامل بالإسمنت والطوب والملاط. لكنها تصبح ممكنة مع المياه الرقمية التي تظهر وتختفي". وأضاف: "في التسعينات، قادتنا التكنولوجيا الرقمية الى تخيل عوالم بعيدة. والآن تقدمنا، فمستقبل العمارة قد يتعامل مع بيئات معززة رقمياً، حيث المقادير الصغيرة والذرات تندمج من دون التحام".

من خلال تحكم إلكتروني، فتنتج ستارة من المياه المتساقطة، مع وجود فجوات في مواقع محددة، في نمط من الجسيمات pixels المكونة من هواء وماء بدلاً من نقاط مضيئة على شاشة. ويصبح السطح بكامله شاشة عرض رقمية تنسدل باستمرار نحو الأسفل.

جميع جدران الجناح ستكون مصنوعة من مياه رقمية، وكذلك الفواصل الداخلية العمودية على حافة سطح المبنى وفي داخله. والسطح الذي تغطيه طبقة رقيقة من المياه سوف تدعمه مكابس كبيرة ويمكن أن يتحرك صعوداً ونزولاً. وعند اشتداد الرياح ينخفض السطح، وعند إقفال الجناح يهبط الى الأرض ويختفي المبنى بالكامل.

يقول وليم ميتشل، رئيس مختبر التصميم في MIT والعميد السابق لكلية العمارة في المعهد: "المياه التي تندفع بقوة الجاذبية كانت تقليدياً العنصر الأكثر ديناميكية في الحيز المعماري والمديني. منذ قرون حدد المعماريون أشكالها ووجهوها بواسطة قنوات وأنباب وفوهات وصمامات. وجلبت الحقبة الصناعية مضخات قوية مكنت من استعمال العناصر المائية على نطاق أوسع، مثل النوافير التي تدفع الماء عالياً في الهواء. والآن، في الحقبة الالكترونية الرقمية، هناك تشكيلات وخلطات حديثة من تكنولوجيا التحسس، والذكاء الضمني، والربط الشبكي، والمضخات والصمامات الموجهة بالكومبيوتر، وبرامج التحكم، تتبع إمكانات مثيرة للمياه العالية التفاعل التي يتم التحكم بها بدقة وعلى نطاق مديني".

ستكون واجهة الجناح المائي شبيهة بشاشة عرض كبيرة جداً، تحمل نصوصاً وحروفاً وأنماطاً تفاعلية. ويشرح ميتشل: "بإمكانك أن تقذف الجدار بكرة، فتترى دائرة مفتوحة تهبط لملاقاتها بدقة حيثما. وعندما يتقاطع مسارها المنحني مع سطح المياه. ومن خلال برمجة مناسبة، فإن ملاسة سطح الماء في أي نقطة يمكن أن يموّج أنماطاً أفقية على طول الجدار الى مواقع أخرى".



MIT

مبنى المياه الرقمية الذي سيقام عند مدخل معرض إكسبو 2008 في ساراكوزا، اسبانيا، سيضم صالة عرض ومقهى وقاعة عامة

مبنى من مياه

الجدران المائية تنفتح تلقائياً لدخول الزوار

وعند الاقفال يهبط السطح على الأرض فيختفي المبنى تماماً

ساراكوزا، اسبانيا، أمام جسر جديد صممه المهندس المعمارية العربية العالمية الصيت زها حديد. وسيحوي المبنى صالة عرض ومقهى وأماكن عامة متنوعة. يقول كارلوراتي رئيس مختبر سنسبيل سيتي التابع للمعهد: "لكي تفهموا فكرة المياه الرقمية، تخيلوا شيئاً شبيهاً بطابعة مكتبية عملاقة، تتحكم بقطرات المياه المتساقطة". وتتكون "الجدران المائية" التي صنع منها المبنى من صف صمامات متقاربة على ماسورة ممتدة في الهواء. هذه الصمامات يمكن أن تنفتح وتغلق بتردد عال

باتي ريتشاردز

تصوروا مبنى مصنوعاً من مياه. جدرانه ستائر مائية، ترمج لتعرض صوراً أو رسائل، وتستطيع أن تتحسس جسماً مقرباً فتتفتح تلقائياً أذنة له بالدخول. "جناح المياه الرقمية"، الذي صممه معماريون ومهندسون من معهد مساتشوستس للتكنولوجيا MIT، مبنى تفاعلي مصنوع من ستائر مائية يتم التحكم بها رقمياً، سوف يقام عند مدخل معرض "إكسبو 2008" الدولي في

تحرير العفريت النووي

قد يستطيع 20 الى 30 بلداً تطوير أسلحة نووية إذا لم يتوقف انتشار التكنولوجيا النووية. ويحذر محمد البرادعي، مدير عام الوكالة الدولية للطاقة الذرية التابعة للأمم المتحدة، من أن الطموحات النووية لكوريا الشمالية وايران قد تطلق سباق تسلح جديداً بين دول آسيوية وشرق أوسطية



محمد البرادعي
مدير عام الوكالة
الدولية للطاقة الذرية

دول تملك أسلحة نووية (سنة امتلاكها)
دول يشتبه في أنها تريد أسلحة أو برامج نووية
دول قادرة على إنتاج يورانيوم أو بلوتونيوم من النوعية الملائمة للأسلحة النووية



دول أعلن رسمياً أنها تمتلك أسلحة نووية (رأساً حربيًا)
26,854

1	الولايات المتحدة	(1945)	10,104
2	روسيا	(1949)	16,000
3	بريطانيا	(1953)	200
4	فرنسا	(1964)	350
5	الصين	(1964)	200



دول أخرى معروف أنها تمتلك أسلحة نووية (150-190 رأساً حربيًا)

6	اسرائيل	(أواسط الستينات)	80-60
7	الهند	(1974)	60-50
8	باكستان	(1998)	50-40
9	كوريا الشمالية		

أمر الرئيس كيم يونغ-ايل بإجراء اختبار لقنبلة نووية في تشرين الأول (أكتوبر) 2006. ويقدّر أن كوريا الشمالية تنتج بلوتونيوم ما بين 10 و15 سلاحاً في السنة



10 إيران يعتقد أنها بعيدة 3 إلى 10 سنوات عن إنتاج سلاح نووي

11 العراق توقف برنامج صدام حسين للأسلحة الذرية مع حرب الخليج عام 1991

12 السعودية افتتحت مركزاً للأبحاث النووية في مجمع السليلين العسكري عام 1975

13, 14 مصر وتركيا قد تشرعان في برنامج أسلحة إذا توجه جيرانهما في الشرق الأوسط نحو القدرة النووية

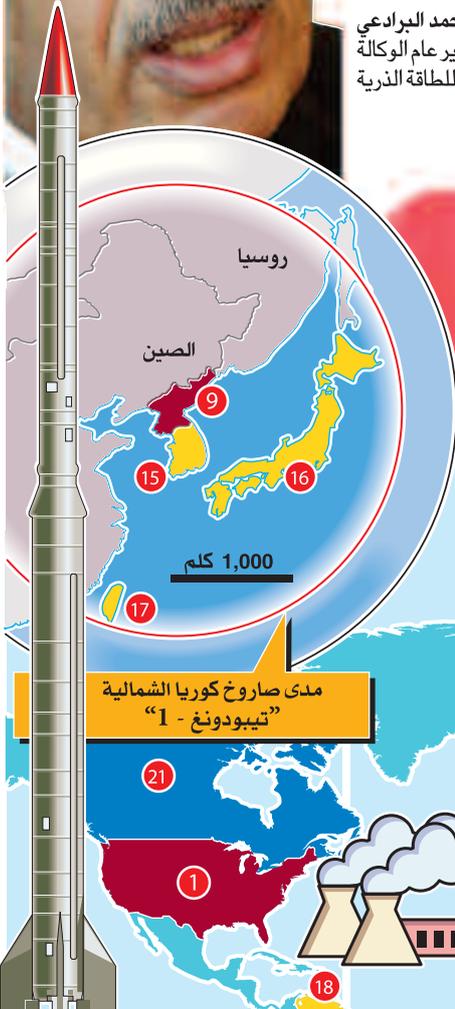
15 كوريا الجنوبية يعتقد أنها تخلت عن برنامج أسلحة نووية بعد توقيع معاهدة منع انتشار الأسلحة النووية عام 1975

19 البرازيل تم التخلص من برنامج الأسلحة النووية (مشروع سوليموس) عام 1985 مع انتهاء الحكم العسكري

20 الأرجنتين أجرت أبحاثاً حول الأسلحة في الفترة 1978 - 1983 أثناء الحكم العسكري. وقد وقعت البرازيل والأرجنتين معاهدة منع انتشار الأسلحة النووية في التسعينات

22 أستراليا توقف برنامج الأسلحة النووية المشترك مع بريطانيا في الستينات، وهي الآن عضو في "المنطقة الخالية من الأسلحة النووية جنوب المحيط الهادئ"

23 أوروبا لدى السويد وسويسرا برنامج أسلحة سرية منذ الخمسينات والستينات. وتوقف برنامج القنابل في ألمانيا عام 1946. ومن البلدان الأخرى القدرة على إنتاج وقود صالح للأسلحة النووية بلجيكا وتشيكيا وهنغاريا وليتوانيا وسلوفاكيا واسبانيا وأوكرانيا



16 اليابان تقول أن ليس لديها خطط لتطوير أسلحة ذرية، لكن رئيس الوزراء شينزو أبي (الي اليسار) يريد تعديل قانون مناهضة الحرب الذي يحظر هذه الأسلحة

17 تايوان أوقفت برنامجاً سورياً لأبحاث الأسلحة النووية عام 1988 نتيجة ضغط من الرئيس الأميركي آنذاك رونالد ريغن

18 فنزويلا تقترح بدء أبحاث الاستعمال "السلمي" للطاقة النووية

21 كندا لا تمتلك أسلحة نووية، لكنها تسمح للطائرات والغواصات الأميركية التي تحمل رؤوساً نووية باستعمال تسهيلات كندية

22 أستراليا توقف برنامج الأسلحة النووية المشترك مع بريطانيا في الستينات، وهي الآن عضو في "المنطقة الخالية من الأسلحة النووية جنوب المحيط الهادئ"

23 أوروبا لدى السويد وسويسرا برنامج أسلحة سرية منذ الخمسينات والستينات. وتوقف برنامج القنابل في ألمانيا عام 1946. ومن البلدان الأخرى القدرة على إنتاج وقود صالح للأسلحة النووية بلجيكا وتشيكيا وهنغاريا وليتوانيا وسلوفاكيا واسبانيا وأوكرانيا



Sources: IAEA, Bulletin of the Atomic Scientists (2006), Global Security Pictures: Associated Press © GRAPHIC NEWS

الأسلحة النووية متى تُفني العالم؟

مايك رينر (واشنطن)

بين القوى النووية
الخمس الكبرى
والدول النووية
الناشئة، هل تقوى
معاهدة منع انتشار
الأسلحة النووية
على منع الخروقات؟

النووية أكثر من 100 بليون دولار. وتنتج روسيا صاروخاً باليستياً جديداً عابراً للقارات وصنفاً جديداً من الغواصات الاستراتيجية وصاروخاً جديداً يطلق من البحر. وسوف تنشر الصين قريباً صواريخ جديدة بعيدة المدى. وتطور فرنسا غواصات تعمل بالطاقة النووية مسلحة بنوع جديد من الصواريخ الباليستية. وتخطط بريطانيا لحيازة جيل جديد من الغواصات الناقلة للصواريخ النووية بكلفة مقدرة بـ 40 بليون دولار. وكان رئيس الوزراء السابق طوني بليز برر هذا المشروع الذي سيستغرق انجازه 17 عاماً، كرادع مطلوب ضد كوريا الشمالية وإيران.

من جهة أخرى، حازت الهند وباكستان أسلحة نووية، لكنهما بقيتا خارج معاهدة منع انتشار هذه الأسلحة. ويقدر أنهما بنتا مجتمعين نحو 110 رؤوس حربية، ولديهما مواد قابلة للانشطار كافية لبناء ما بين 85 رأساً و110 رؤوس. أما إسرائيل، فلا تقر رسمياً بحيازتها أسلحة نووية، لكن الخبراء يقدرون أن لديها ما بين 60 و85 رأساً حربية ومخزونات مواد قابلة للانشطار تعادل ما بين 115 و190 رأساً حربية. وأعلنت كوريا الشمالية في أوائل 2005 أنها تملك أسلحة نووية، واعترفت في تشرين الأول (أكتوبر) 2006 بأنها أجرت اختباراً نووياً. وفي هذه الأثناء، تطرح أسئلة حول ما إذا كان لبرنامج إيران النووي طبيعة مدنية صرفة، أم أن القصد منه إنتاج أسلحة. وعندما رفضت إيران دعوة مجلس الأمن في تموز (يوليو) 2006 لوقف برنامج تخصيب اليورانيوم، فرض المجلس عليها عقوبات محدودة في كانون الأول (ديسمبر) 2006. ويبقى خطر تصعيد التوترات ماثلاً، ويتخوف عدد من المراقبين والمحللين من أن تعمد الولايات المتحدة وإسرائيل، على انفراد أو بالتضامن، إلى تسديد ضربات جوية للمرافق النووية في إيران.

ولكن في حين تنبه القوى النووية الخمس المعترف بها بلداناً أخرى إلى ضرورة الامتناع عن حيازة أسلحة نووية، فإنها تصر على أن ترساناتها لا غنى عنها من أجل أمنها، وفي ذلك دعوة إلى حكومات أخرى للامتناع من أنظمة معاهدة منع انتشار الأسلحة النووية. وقد تلقى وقار المعاهدة صفقة أخرى عندما وقعت الولايات المتحدة والهند اتفاقية تعاون نووي لأغراض مدنية، تسمح للهند بأن تضاعف تصنيع الأسلحة النووية، على رغم أن حكومتها ما زالت ترفض الاعتراف بمعاهدة منع انتشار الأسلحة النووية.

بلغ عدد الرؤوس الحربية النووية لدى القوى النووية الخمس الكبرى، وهي الولايات المتحدة وروسيا وبريطانيا وفرنسا والصين، نحو 27,000 رأس بحسب تقديرات عام 2006. وهي تحتوي مجتمعة على نحو 5000 ميغاطن من المواد المتفجرة، بقدرة هائلة على القتل والتدمير يمكن أن تقضي على الحضارة البشرية. والواقع أن هذه الترسانة انخفضت، لحسن الحظ، من نحو 70,000 رأس كحد أقصى عام 1986، وهي اليوم في أدنى مستوى لها منذ 1961.

الرؤوس النووية يمكن إطلاقها لمسافات قريبة أو بعيدة بواسطة نحو 2200 صاروخ وقاذفة قنابل، غالبيتها تحمل رؤوساً حربية عدة. واليوم، بعد نحو 20 سنة على انتهاء الحرب الباردة، ما زال نحو 2500 رأس حربي نووي في حالة تأهب قصوى، ما يعني إمكانية إطلاقها خلال دقائق. تسيطر الولايات المتحدة وروسيا على قرابة 97 في المئة من الترسانات النووية العالمية. ومن أصل نحو 10,000 رأس حربي أميركي، يعتقد أن 5735 رأساً هي صالحة للتشغيل (على أن يتم تفكيك البقية خلال سنوات عدة). وتحتفظ واشنطن أيضاً بنحو 5000 قلب بلوتونيوم يمكن تحويلها إلى رؤوس حربية كاحتياط استراتيجي. ومن أصل 16,000 رأس حربي في روسيا، يقدر أن 5830 رأساً هي منشورة. ويقدر أن لدى فرنسا والصين وبريطانيا مجتمعة نحو 750 رأساً حربية.

منذ العام 1945، تم بناء أكثر من 128,000 رأس حربي، حيث صنعت الولايات المتحدة أكثر من 70,000 رأس، والاتحاد السوفياتي أو روسيا 55,000، وبريطانيا 1200، وفرنسا أكثر من 1260، والصين نحو 600 رأس. وتمنع اتفاقية منع انتشار الأسلحة النووية بلداناً إضافية من حيازة أسلحة نووية، فيما تلزم الدول الحائزة هذه الأسلحة بالتحرك في اتجاه نزعها تماماً. لكن القواعد والأصول المنصوص عليها في الاتفاقية يتم تجاهلها بصورة متزايدة.

فمن جهة، ترفض القوى النووية المعترف بها التقيد بالتزاماتها، وبدلاً من ذلك تخطط لتحديث ترساناتها. فالولايات المتحدة تطور رؤوساً حربية جديدة، إضافة إلى صواريخ وغواصات لحملها، وتستعد لاستئناف إنتاج البلوتونيوم. وقد يكلف تجديد مجمع تصنيع الأسلحة

مايك رينر باحث في معهد "ورلدواتش" للأبحاث في واشنطن.



البرلمان البيئي للشباب
Youth Environment Parliament

عمل طلابي بيئي في دير الحرف نادي البيئة في مدرسة راهبات مار يوسف دي ليون، دير الحرف، لبنان



وبمناسبة عيد الشجرة، قمنا بتشجير 100 شجرة وزرع أكثر من 200 بذرة من فصيلة الصنوبر المثمر. والمهم أن الطلاب تعهدوا العناية بها والمحافظة عليها، وأطلقوا عليها أسماء يحبونها. وهنا لا بد من أن نشكر وحدة رأس المتن البيئية لتعاونها معنا ولتأمينها كل ما احتجنا إليه من مواد. ونتمنى أن نبقي على تعاون مستمر من أجل الأفضل.

بدأت مدرسة راهبات مار يوسف دي ليون في دير الحرف نشاطاتها البيئية للسنة الدراسية 2008/2007 مع برامج تثقيفية وترفيهية وتربوية. من ذلك تنظيم حملة نظافة في المدرسة والشارع والرصيف المؤديين إليها، حيث عاش الطلاب بهذا العمل الجماعي يوماً مميزاً، ولمسوا القيمة الجمالية في المحافظة على النظافة التي تؤدي إلى المحافظة على الصحة.



أستاذة العلوم الطبيعية رنا عبدالله تساعد طالبات في غرس الشتول

حيث قمن بتنظيف آثار الحرائق وغرس الأشجار. كما غرسن عدداً من الأشجار في مواقع أحرقتها القصف الإسرائيلي في حرب صيف 2006. وبعد ذلك توجهن إلى مطعم العين حيث تسلّمن شهادات تقدير من رئيس المركز.

نادي أوزون البيئي

يشجر مناطق محروقة

جوليا فقيه (ثانوية صيدا الرسمية للبنات)

نظم نادي أوزون البيئي في ثانوية صيدا الرسمية للبنات، بإشراف الأستاذة رنا عبدالله، حملة تحت شعار "الغابات هي رئة المدن" لتشجير مناطق أصابها الحرائق بين شحيم وداريا. وانطلقت الطالبات المشاركات في الحملة من مبنى الثانوية إلى "مركز الأجراس والصيد" في شحيم، حيث استقبلهم مسؤول المركز حسن الحاج شحادة وممثل وزارة الزراعة المهندس فادي دحبول. ألقت الطالبة جنى الموعد كلمة بالمناسبة دعت فيها البلديات إلى الاهتمام بإعادة تشجير المناطق التي احترقت، والمساعدة على تنظيم حملات تشجير مشابهة في المدارس والمؤسسات الأهلية. كما تحدثت الطالبة ليال جرادي عن "أهمية الغابات في حياتنا وموقعها في تاريخنا الوطني، لا سيما أن الأرزة هي رمز لبنان". بعد اللقاء في المركز، تسلّم أعضاء نادي أوزون غرسات الصنوبر من ممثل وزارة الزراعة. ثم توجهت الطالبات إلى منطقة قرب شحيم

10,000 بطارية لإعادة التدوير... مصادفة!

منى شلهوب (مدرسة عين المريسة الرسمية)

(مصلح ساعات) كان يجمعها منذ أكثر من سبعة أعوام. الساعات لم يرم بطاريات، وكان بانتظار طريقة سليمة للتخلص منها، نظراً لما تحويه من مواد سامة وخطرة تضر بالصحة والبيئة. فوجد من يأخذ منه هذه البطاريات التي سوف ترسل إلى فرنسا لمعالجتها بالطرق المناسبة.

بعد أن جمع نادي البيئة في مدرسة عين المريسة الرسمية نحو خمسين بطارية في مبادرة التدوير التي نظمها البرلمان البيئي للشباب، وادراكاً من طلابه بأهمية استمرار هذا النشاط، تمكن بالمصادفة من الحصول على نحو عشرة آلاف بطارية من "ساعاتي"

البرلمان البيئي للشباب

نشرة دورية من اعداد اللجنة الاعلامية في البرلمان البيئي للشباب

يوم الشجرة في عين نجم

دانيل عبيد (ثانوية القلبين الاقدسين - عين نجم)



بمناسبة عيد الشجرة، ومن ضمن حملة "الحرقة بالقلب"، نظم نادي البيئة في ثانوية القلبين الاقدسين - عين نجم، بالتعاون مع بلدية بيت مري وجمعية الثروة الحرجية والتنمية، يوماً أخضر في 6 كانون الأول (ديسمبر) 2007. قام خلاله 400 تلميذ من صفوف الروضة، تتراوح أعمارهم بين 3 و5 سنوات، بزرع 400 شجرة من الصنوبر المثمر والسنديان والشربين، قدمتها الجمعية، في حرج بيت مري الذي أحترق في الخريف الماضي.

أطلق المشروع في حرم المدرسة، حيث حيا الأطفال العلم اللبناني بالنشيد الوطني، كما أدوا "نشيد البيئة" من كلمات الطالبة جانيت أسمر وألحان الأب طوني كرم. وكان هذا النشيد فاز بجائزة "الفن صديق البيئة" عام 2000 ضمن المسابقة التي نظمتها مجلة "البيئة والتنمية" بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للطفولة - يونيسف.

وقام تلامذة صفوف السادس أساسي بمباراة ركض فاز خلالها ستة طلاب، حصل كل منهم على شجرة أرز زرعوها في حدائق المدرسة. ثم كانت كلمة لمديرة الثانوية الأخت جورجيت أبو رجيلي قالت فيها: "إن تلاميذ الروضة أطلقوا مشروعاً لمناسبة عيد الاستقلال، وهو أن كل تلميذ يزرع شجرة يهتم بتربيتها ويسمّيها شجرة الأمل والسلام، لأننا نحاول خلق نوع من التحدي البناء في قلوب اولادنا وحب صادق للوطن. سنستمر في هذه المسيرة بأمل وشجاعة

وعنفوان لبناني وحب صادق لوطن الرسالة والانفتاح. ونحن نعلم أن من يحمل رسالة فهو يتمتع بالقوة والشجاعة والصدق". أما المحامي أنطوان مارون، رئيس بلدية بيت مري - عين سعاده، فتوجه الى التلامذة بكلمة قال فيها: "نحيي اليوم عيد الشجرة لما لها من رمزية في كل زمان ومكان، وخاصة في بلدنا الموصوف بلبنان الأخضر. ولاشك أن المناسبة لهذا العام ترسخ في نفوسنا محبتنا المستميتة للوطن الغالي في ظل العواصف التي يتخبط بها". بعد الاحتفال توجه الجميع الى الحرج، على رغم رداءة الطقس، وغرسوا الأشجار بمساعدة المعلمين وعمال البلدية.

النفائيات الصلبة ومياه الصرف تُوَرِّق أهالي النبطية

طارق فحص (ثانوية الشهيد بلال فحص)



نفائيات مبعثرة في منطقة النبطية

المشكلة "مزمنة". وقال إن لكل بلدية مكب نفائيات خاصاً بها، تتراكم فيه نفائياتها. وقد دُعيت وزارة البيئة منذ ثلاث سنوات لإيجاد معالِم معالجة النفائيات الصلبة. فلزمت شركة أوروبية دراسة بناء معمل لفرز النفائيات في منطقة النبطية، وجاءت النتيجة أن أفضل مكان لبنائه هو إما في بصفور (بين الدوير وأنصار) وإما قرب بلدة الشرقية - النبطية حيث توجد أرض مشاع للدولة. في بصفور، رفض صاحب الأرض بناء المعمل في أملاكه. أما بلدية الشرقية فلم تعطِ جواباً بعد، على رغم مرور نحو تسعة أشهر، علماً أن نصف العمال سيكونون من ابناء البلدة، وسيتم صرف مبلغ 90 مليون ليرة (60 ألف دولار) على مشاريع فيها. واعتبر حلال أن هذا العرض قد يلغى إذا استمر التأخير. وعن المياه المبتذلة، قال حلال إن اتحاد بلديات الشقيف يقوم بمساعي لبناء محطة لتكريرها،

تحت شعار "التربية على التنمية المستدامة" وأمام تفاقم مشكلة التلوث بالنفائيات الصلبة ومجاري الصرف الصحي في منطقة النبطية وتأثيرها على الصحة العامة وعلى البيئة، قامت لجنة البيئة في ثانوية الشهيد بلال فحص بدراسة ميدانية لأماكن التلوث في النبطية. زار طلاب الثانوي الثاني مكب النفائيات قرب بلدة أرنون، واطلعوا على الضرر البيئي الذي يشكله، وتوجهوا الى بعض الأماكن الملوثة بمجاري الصرف الصحي في بلدة النميرية وضواحي الشرقية، ونقلوا مشاهداتهم الى رئيس اتحاد بلديات الشقيف السيد سمح حلال، الذي اعتبر أن للبلديات دوراً مهماً في حماية البيئة، إلا أن الدور الأكبر هو للمواطن، "فالقوانين موجودة وهي تردع، لكننا لا تطبق، وعندما يصبح كل مواطن مسؤولاً ننجح في حماية البيئة". بالنسبة الى النفائيات الصلبة، اعتبر حلال أن

فالمشكلة تتفاقم مع التزايد السكاني الكبير. والتقت اللجنة رئيس بلدية النبطية الدكتور مصطفى بدر الدين، الذي أكد حرص البلدية على ألا يحصر جمع النفائيات في المنطقة بشركة واحدة، وقد تقوم بتقديم الأرض اللازمة لبناء معمل فرز النفائيات الصلبة، لحل مشكلة عدم ايجاد الأرض حتى الآن.

فئة دم "غَبّ الطلب"

إذا كانت فئة دمك O-negative فأنت "متبرع عالمي"، لأن دمك يمكن نقله بأمان إلى أي شخص مهما تكن فئة دمّه، ما يجعلك المتبرع الأكثر تقديراً في بنك الدم. لكن هذا قد يتغير قريباً، لأن باحثين دنماركيين وجدوا طريقة لتحويل فئات دم أخرى إلى "O" بمساعدة بعض الجراثيم. فقد عزلوا أنزيمات تنتجها جرثومتان يمكنهما مضغ جزيئات السكر التي تميز فئات الدم A,B,AB-Negative وتحويلها بشكل أساسي إلى الفئة O لكنهما لا تستطيعان إلغاء البروتينات Rh الموجودة في فئات الدم A,B,AB-positive

علاج غير هورموني يزيد حليب البقر

توصل باحثون أميركيون إلى طريقة اقتصادية لزيادة إنتاج حليب البقر من دون استخدام هورمونات النمو. فقد تبين لهم أن تقليل مادة "سيروتونين" في الغدد الثديية من شأنه زيادة إنتاج الحليب بنسبة 15 في المئة من دون أن يترك أثراً جانبية على الدماغ. والسيروتونين ناقل عصبي يرتبط نقصه في الدماغ بالاصابة بالاحباط. وقد اكتشف الباحثون أنه يتدخل عندما تمتلئ الضروع بالحليب لوقف إنتاج المزيد، ثم قاموا بتطوير جزيئة تقلل كمية السيروتونين في الغدد من دون ان يؤثر ذلك على كيمياء الدماغ.

برنامج كومبيوتر يترجم أفكار مشلول

يوشك علماء على التوصل إلى ترجمة أفكار رجل لم يعد بإمكانه التعبير بالكلمات، من خلال زرع موصلات في دماغ إريك رامزي، الذي تعرض لحادث سير قبل ثماني سنوات أصابه بالشلل. وسيستخدم العلماء الإشارات الصادرة عن تلك المراكز لوضع برنامج كومبيوتر يساعد على قراءة إشارات الدماغ وترجمتها. الباحثون في جامعة بوسطن الأميركية يعتقدون أن في إمكانهم التعرف بوضوح إلى 80 في المئة من الكلام الذي يسجله دماغ رامزي. وقريباً يبدأ جهاز كومبيوتر ترجمة أفكاره إلى أصوات.

روبوت للعناية بالأطفال وآخر للعناية بالمسنين

"طفلي رقم 2" هو اسم الروبوت أو الطفل الآلي الجديد الذي صنعتة شركة ياماهاكي اليابانية للأنظمة التعليمية وقدمته الشهر الماضي في المعرض الدولي للروبوتات في طوكيو. والهدف تعليم الأهل كيفية العناية بالأطفال، من إطعامهم إلى تغيير حفاظاتهم وتنظيفهم وتحميمهم. الطفل الآلي الجديد يعبر عن انزعاجه بالبكاء المتدرج إلى حد الصراخ، ويعبر عن فرحه بالابتسام إلى حد الضحك! وطورت جامعة واسيدا في طوكيو رجلاً آلياً مزوداً بـ21 يداً، مصمماً للعناية بالمسنين، يبلغ طوله نحو متر ووزنه نحو 110 كيلوغرامات.



"الابتوب" ثمنه 150 دولاراً

إنه ليس أقوى كومبيوتر تشتريه، لكنه صديق للبيئة ولشعوب الدول الفقيرة. هذه هي الفكرة من الكومبيوتر XO Laptop الذي طوره نيكولاس نيغروبونتي في مختبرات معهد مساتشوستس للتكنولوجيا MIT. هذا الجهاز المبسط، المزود بشاشة شمسية، مثالي للأطفال في العالم النامي، وسعره المنخفض (150 دولاراً) يشجع الحكومات والمنظمات على شرائه بكميات كبيرة.



دراجة طائرة

انتجت شركة Butterfly LLC دراجة نارية بثلاث عجلات تتحول إلى... طائرة



قصة من الخيال العلمي تجعل الأولاد علماء!



مفتاح الكون

من قال إن الأطفال لا يمكنهم فهم النظريات الفيزيائية واستيعاب الحقائق الكونية؟ ستيفن هوكين، عالم الفيزياء النظرية المشلول، أجاب عن هذا السؤال في روايته الجديدة "مفتاح جورج السري للكون"، التي شاركت ابنته لوسي في تأليفها كجزء أول من سلسلة ثلاثية للصغار بين 9 و 11 سنة. الكاتب الذي وُصف بأذكي رجل ولد بعد اينشتاين، والذي يحتل كرسي هنري لوكاس، أعلى منصب علمي في جامعة كامبريدج البريطانية، وضع في هذه القصة آخر أفكاره عن الثقب الأسود، وشرح ببساطة نظرياته في الفيزياء الفلكية.

هذه الرواية، يقول هوكين، هي خطوة على طريق "تحفيز عقول الأطفال وإعدادهم لكي يتخذوا في المستقبل القرارات المناسبة في مواجهة الأخطار المحدقة بالبشرية".

الالكتروني الغريب، يخول صاحبه الانتقال بشكل مذهش الى أي مكان في الكون.

جلبت أني صديقها الجديد ليتعرف الى أبيها. وكم كانت دهشت جورج كبيرة عندما رأى كوزمو. وما أن أصبح صديق العائلة حتى ربح صداقة الكومبيوتر العجيب، فبدأت مغامراته. فجأة وجد جورج نفسه في بزة فضائية، يجول وأصدقاؤه الى أي مكان يشاؤون في الفضاء الرحب، حتى وصلوا الى حدود "ثقب أسود" شهدوا اختفاءه وعادوا. وبين الثقب الأسود وفيزياء النجوم والصور الأخاذة في المجال الكوني اللانهائي، تعلم المغامرون أكثر عن الفيزياء والزمان والفضاء، وتعزفوا على بعض أسرار الكون وكشفوا جزءاً من غموضه ومن واجب الانسان تجاهه.

ففي الرحلة الأخاذة التي تقطع الأنفاس على متن مذنب الى خارج المنظومة الشمسية لمشاهدة ثقب أسود، تعلم جورج أن على البشر مسؤولية أخلاقية تجاه قضايا العلم، كالاحتباس الحراري وغزو الفضاء. وهو اعتقد في البداية أن جولات كوزمو الفضائية هي لمجرد التسلية والترفيه المعرفي، ثم عرف أنها في جوهرها رحلات للتفتيش عن كواكب أخرى يمكن للإنسان أن يعيش فيها، هروباً من ارتفاع حرارة الأرض الذي لا يمكن وقفه. اكتشف جورج أن الفيزياء هي المفتاح المسخر للجميع لكي يكتشفوا الكون ويقضوا على المخاطر التي تواجههم. وعرف البطل الصغير أنه، كما تتحول النجوم المنطفئة الى كواكب جديدة، وكما تحترق أجرام لنضيء الفضاء، تتدفق منابع العلم لتنير الطريق أمام الأجيال الجديدة، فتنتقل في الكون الفسيح وتكشف عن مكنوناته. فقد نحتاج الى كواكب أخرى لنستمر!

جورج فتى صغير يعيش في عائلة تخاف التكنولوجيا، ويمنعه والداه من مقاربة كل اختراع جديد. وحين قدم الى الحي جاران جديان هما إريك، عالم فيزياء الفضاء، وابنته الصغيرة أني، حذره أهله من الاقتراب من منزل "الغريب". لكن أني، الفتاة القوية والعنيدة، كسرت الحواجز بسرعة بينها وبين جارها، فأصبحت صديقتها وتعرفت على كلبه الصغير فريدي الذي يرافقه أينما ذهب.

لم يكن بوسع جورج اقتناء أي نوع من الكومبيوتر في بيته بسبب عقدة والديه. وكان والد أني المشلول اخترع كومبيوتراً خارقاً دعاه "كوزمو". هذا الجهاز المتكلم، صاحب الصوت



ستيفن هوكين يختبر شعور التحرر من الوزن خلال تجربة حالة انعدام الجاذبية في مركز كينيدي الفضائي في كاليفورنيا

وشم بلا ندم



أصبحت الأوشام شائعة هذه الأيام، ويطلب كثيرون بطريقة موثوقة للتخلص منها. فهناك شخص من كل خمسة مشومين يعرب عن ندمه على وشم جلده. وقد تم مؤخراً ابتكار حبر للوشم يدعى Freedom-2 يصنع من أصباغ طبيعية قابلة للتحلل بيولوجياً بدلاً من المعادن الثقيلة التي تستعمل في غالبية الأصباغ. ويمكن إزالة الوشم في جلسة علاج واحدة بأشعة ليزر.

"تويوتا" تتوقف تلقائياً عند الإشارة الحمراء

كشفت شركة "تويوتا" اليابانية عن نظام يسمح بالحد من حوادث المرور، إذ يجبر السيارات على التوقف عند الإشارة الحمراء ويفرض عليها احترام جميع قوانين التوقف. يتضمن النظام رسائل إشارات على درجة عالية من الدقة توجه السيارة عند وجود إشارة حمراء، وكذلك نظام تحذير مرئي ومسموع يتم إرساله إلى داخل السيارة. وفي حال رفض السائق الامتثال فإن السيارة تتوقف تلقائياً. وكانت شركة "نيسان" كشفت عن بعض تقنيات السلامة الجديدة التي أدخلتها في سيارتها لسنة 2008، مثل "دواسة البنزين الذكية" التي تعطي تحذيراً لأي تصادم محتمل، وتقنية إعادة السيارة المنحرفة إلى مسارها، وتقنية لتقليل إصابات المشاة بحوادث الاصطدام. كما كشفت عن نظام تجريبي يقيس مستوى الكحول في إفرازات السائق بواسطة أدوات استشعار على ناقل الحركة، فيقوم بإصدار تحذير بشكل صوت الكترولوني إذا كان السائق ثملاً. وقد تسبب السائقون الثملون بـ611 حادثاً مميتاً السنة الماضية في اليابان، أي نصف مجموع الحوادث المسجلة في العقد الماضي.

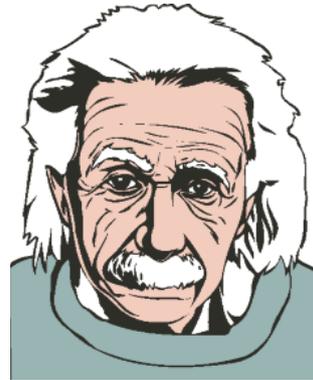
الخليوي قد يسبب سرطان الغدد للعباية

معرفة حقائق اخطار استخدام الخليوي ومن ثم محاولة إقناع الهيئات المختصة بإجبار شركات الهواتف الخليوية باتخاذ الإجراءات اللازمة للحفاظ على الصحة والسلامة العامة. وكان بحث لمعهد كارولينسكا السويدي، أجري على 750 شخصاً ممن استخدموا الهاتف الخليوي لأكثر من 10 سنوات بمعدل 3 ساعات يومياً، أظهر أن خطر الإصابة بأورام العصب السمعي زاد بمعدل 3,9 مرات في جانب الرأس الذي يستند اليه الهاتف أثناء المكالمات، فيما لما تسجل أي زيادة في الجانب الآخر من الرأس. ومن المخاطر التي يتم درستها، المرتبطة باستخدام الهواتف الخليوية، ورم العصب السمعي وورم عصب الجمجمة وورم الغدد للعباية وارتفاع ضغط الدم وداء ألزهايمر.

على خمس ساعات يومياً في المتوسط. ويتفاقم خطر الاشعاعات الصادرة عن موجات الراديو في الخليوي إذا وضع المستخدمون الهاتف على الأذن، أو احجموا عن استخدام سماعات، أو إذا تواجدوا في مناطق ريفية حيث تنتشر هوائيات الخليوي. بعد درس حالات 460 شخصاً يستخدمون الخليوي بكثافة، أشارت نتائج الدراسة الجديدة الى "وجود علاقة سببية بين الهواتف الخليوية وظهور أورام في الغدد للعباية"، وظهرت لدى 58 منهم أورام سرطانية ولدى 402 أورام حميدة في هذه الغدد. وقد أجريت الدراسة في مركز تل هاشومير الطبي في تل ابيب، ومولته الجمعية الدولية لمكافحة السرطان، في إطار مشروع لمنظمة الصحة العالمية يستهدف الوصول إلى

يختلف الباحثون والاطباء حول العالم في تحديد أضرار الاستخدام المكثف لأجهزة الهاتف الخليوي (الجوال). وكان الكشف الاخير ما أوردهته دراسة أشارت الى أن موجات الراديو الصغيرة المنبعثة من الهواتف الخليوية تضاعف مخاطر الاصابة بسرطان الغدد للعباية. وتفيد الدراسة التي نشرتها مجلة American Journal of Epidemiology المتخصصة بعلوم الوبئة في كانون الاول (ديسمبر) 2007، أن خطر نمو ورم سرطاني في هذه الغدد يزيد بنسبة 50 في المئة تقريباً لدى الذين يستخدمون هذه الهواتف أكثر من 22 ساعة اسبوعياً، أي نحو ثلاث ساعات يومياً. ويُقدر عدد مستخدمي الخليوي في العالم بنحو 1,6 بليون شخص، واحد في المئة بينهم تزيد نسبة استخدامه

ألمانيا تبحث عن أينشتاين جديد



تسعى ألمانيا إلى تنشئة جيل من العلماء أمثال أينشتاين لاستعادة أمجاد علمية جادت بها على العالم، مثل عقار الاسبرين ومحرك الديزل وعلوم الصواريخ ونظريات الفيزياء الكمية. وثمة مبادرة مطروحة اليوم أطلق عليها "مبادرة التميز" للنهوض بأبحاث عالية المستوى وتطوير جودة التعليم في الجامعات الألمانية، بعدما اتسمت العقود الأخيرة بنقص في التمويل وهجرة الأدمغة. كما ساهمت

للمنافسة على التمويل، وتأسيس نسخة ألمانية لما يعرف بـ "الجامعات العريقة في شمال شرق الولايات المتحدة"، وهي جامعات براون وكولومبيا وكورنيل ودارتموث وهارفرد وبنسلفانيا وبريستول ويال.

منذ العام 1984، فاز علماء أميركيون بجوائز نوبل في الكيمياء والفيزياء بعدد يفوق نحو عشر مرات عدد العلماء الألمان، علماً أنه خلال الفترة بين 1901 و1931 حصلت الجامعات والمعاهد الألمانية على 15 جائزة نوبل في الكيمياء و10 جوائز في الفيزياء، وهو السجل الأكبر بين بلدان العالم.

ورأت غرفتا الصناعة والتجارة في ألمانيا أنه مع حلول سنة 2010 ستفقد المنشآت الصغيرة والمتوسطة 30 ألف باحث. ومن شأن هذا أن يجعل ألمانيا تتخلف عن ركب الاتحاد الأوروبي في انفاق ثلاثة في المئة من الناتج المحلي الإجمالي على الأبحاث والتطوير.

نظرية الهيمنة النخبوية، التي روج لها العهد النازي، في تخلف ألمانيا عن البلدان المنافسة علمياً، مع أنها ثالث أكبر اقتصاد في العالم.

هذا الامر أطلق قطاع الأعمال في البلاد. ففي لائحة تضم أفضل 100 جامعة على مستوى العالم وتهيمن عليها الجامعات الأميركية، وردت خمس جامعات ألمانية فقط، أفضلها جامعة ميونخ التي تحتل المركز الثامن والأربعين. وهذا ما دفع ألمانيا إلى إطلاق مشروع

اختبار يكشف سرطان الثدي قبل انتشاره

بالنسبة إلى أي امرأة أصيبت بسرطان الثدي، لا يمكن حتى الآن استبعاد خطر تكرار الأورام تماماً عن طريق العلاج. لكن من خلال اختبار Mamma-Print للحمض النووي DNA للورم، يستطيع المرضى والأطباء الاطلاع بطريقة أفضل على احتمالات انتشار السرطان. الاختبار الذي يشمل 70 جينة طورته مختبرات Agendia في أمستردام، واعتمده مديرة الغذاء والدواء الأمريكية.

شاشات مرنة يمكن لفها حول عمود

تخيل هاتفاً خلوياً يمكنك لفه كقصاصة ورق، أو شاشة كومبيوتر مرنة إلى حد أنها يمكن لفها حول عمود. عرضت شركتنا "إل جي فيليبس" و"سوني" مؤخراً نماذج فائقة الرقة ومرنة يمكنها القيام بذلك، حيث شاشة العرض مصنوعة من مواد عضوية وتنبعث منها أضواء بـ 16,7 مليون لون. لقد أنتجت شاشات مرنة من قبل، لكن هذه تتميز بمتانتها وجودتها، وتقربنا إلى مستقبل تصبح فيه التجهيزات الصلبة التي نعتمد عليها حالياً شيئاً من الماضي.



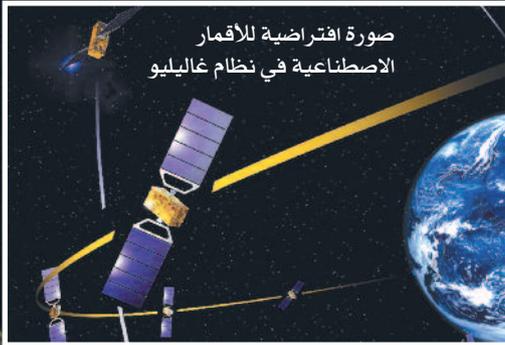
نظام أوروبي لتحديد المواقع: الإتحاد الأوروبي يعطي "غاليليو" الضوء الأخضر

ويعد نظام غاليليو بتحديد دقيق للموقع بفارق متر على الأكثر، مقابل عشرة أمتار أحياناً بالنسبة لنظام "جي بي إس". وسيضم مجموعة من 30 قمراً اصطناعياً توضع في مدار متوسط على ارتفاع نحو 20 ألف كيلومتر. وقد تم حتى الآن إطلاق قمر تجريبي في كانون الأول (ديسمبر) 2005، سيتبعه قمر تجريبي ثانٍ تأخر إطلاقه، ثم تأتي الأقمار الأربعة الأولى في المرحلة الأساسية للمشروع الذي يبدأ سنة 2008 ويتوقع إنجازها سنة 2013.

وافقت دول الإتحاد الأوروبي على نظام "غاليليو" الأوروبي للملاحة بواسطة الأقمار الاصطناعية، الشبيه بنظام GPS الأمريكي لتحديد المواقع، بعد مناقشات حول تقاسم العقود الصناعية. واتفقت هذه الدول على تغطية نفقاته البالغة 3,4 بليون يورو.

ويسمح غاليليو للأوروبيين بامتلاك تكنولوجياهم الخاصة بتحديد المواقع عبر الأقمار الصناعية. كما يخولهم التخلص من التبعية لنظام عسكري مثل "جي بي إس" الذي، رغم مجانية استخدامه المدني، يمكن تشويشه عمداً من قبل واشنطن في حال نشوب نزاع، مثلما حدث خلال حرب الخليج.

يساعد غاليليو مستخدميه على معرفة مكان وجودهم في أي وقت وفي أي مكان في العالم. واستخداماته عديدة، منها: إرشاد سائقي السيارات، وإرشاد السفن لدى اقترابها من المرافئ والطائرات لدى هبوطها، ومساعدة الذين يتعرضون لحوادث، والبحث عن المفقودين، ومراقبة تحركات صيادي السمك، واستكشاف المناجم، وبناء أنابيب النفط، وغيرها.



صورة افتراضية للأقمار الاصطناعية في نظام غاليليو

القمر التجريبي الأول GIOVE-A لدى وصوله إلى منصة الإقلاع





"سي تي": 50 بليون دولار في مشاريع بيئية

أطلقت مؤسسة "سي تي" المالية ("سي تي غروب") سابقاً) التي تضم حسابات 200 مليون زبون في 100 دولة، برنامجاً طموحاً لتوجيه 50 بليون دولار خلال العقد المقبل نحو الاستثمارات الصديقة للبيئة ومشاريع الطاقة البديلة والأساليب التكنولوجية الحديثة.

يستغرق برنامج "سي تي" 10 سنوات، ويخصص 10 بلايين دولار لإزالة الآثار التي خلفتها المؤسسة نفسها في البيئة والمناخ، باتخاذ إجراءات لخفض انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري من العقارات الكثيرة التي تمتلكها بنحو 10 في المئة بحلول سنة 2011. وتشمل الإجراءات 14500 مكتب ومرفق تابع لها في أرجاء العالم.

ففي مدينة فرانكفورت الألمانية مثلاً، تبني "سي تي" مركزاً لتخزين المعلومات يقل استهلاكه من الكهرباء 25 في المئة عن أي مبنى مساو له في الحجم. وهذه النسبة تساوي استهلاك 3000 منزل في السنة، ما يخفض انبعاثات 11 ألف طن من ثاني أكسيد الكربون، ويوفر 40 مليون لتر من المياه سنوياً.

وتعتمد المؤسسة خلال العقد المقبل استثمار 30 بليون دولار في مصادر الطاقة البديلة والنظيفة، من طاقة الرياح والطاقة الشمسية وحرارة جوف الأرض، إلى الأساليب التكنولوجية الحديثة مثل استخدام محركات الاحتراق ذات الكفاءة العالية وخلايا وقود الهيدروجين.

وتعاونت شركة "سي تي" للقروض العقارية مع شركة "شارب" اليابانية للصناعات الالكترونية، أكبر شركة لصناعة خلايا الطاقة الشمسية، لتقديم قروض وتسهيلات ائتمانية لمالكي المنازل بحوزون بواسطتها أجهزة لانتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية. كما تقدم قروضاً عقارية ميسرة للمنازل التي تتبع أساليب ترشيد استهلاك الطاقة، وتسهل تمويل شراء السيارات التي تستخدم الطاقة النظيفة.

وتنشط "سي تي" في الأسواق العالمية للكربون، أو ما يعرف باسم التبادل التجاري للانبعاثات.



سيارة الشمس والرياح

المشكلة في معظم السيارات "الخضراء" صعوبة تزويدها بالهيدروجين أو الايثانول بشكل منتظم. أما سيارة "فنتوري" الكهربائية فتسيرها طاقة الرياح والطاقة الشمسية. الخلايا الشمسية تغطي سطحها، وتؤمن لها توربينة هوائية مصدر طاقة آخر. وعندما يكون هذان المصدران غير كافيين، يمكن استخدام مأخذ كهربائي لشحن السيارة ذات المقاعد الثلاثة خلال خمس ساعات.

استدراار الغيوم

في نيسان (ابريل) 2007 أطلق باحثون في مكتب الأرصاد الجوية في التيبب جزيئات من أيوديد الفضة إلى داخل الغيوم فوق مراعي ناغكو، أملين أن تنتج تكنولوجيا "استدراار الغيوم" هذه أبخرة تسقط أمطاراً اصطناعية. وبعد ساعات قليلة، في حدث تاريخي هو الأول من نوعه، غطى المنطقة ثلج أبيض بلغت سماكته 13 ملمتراً.

وقود الصويا لتدفئة الأميركيين

يبشر فرن أصفر اللون في قبو منزل ريتشارد غريدي بولاية مساتشوستس الأمريكية بثورة بيئية، إذ يشتعل بوقود مستخلص من فول الصويا. ويتصدى عدد متزايد من العائلات الأمريكية لأسعار النفط القياسية والاعتماد الأمريكي على الوقود المستورد ومخاوف التغيرات المناخية، بالتحول إلى الوقود الحيوي لاستخدامه في التدفئة. يقول غريدي: "ينبغي أن نفعل ما هو صحيح. إذا لم نفعل فمن سيفعل؟" ويحاول حاكم ولاية مساتشوستس ديفال باتريك الاسراع بتحقيق هذا الاتجاه، إذ اقترح مشروع قانون يقضي بأن يحتوي وقود التدفئة والديزل على نسبة خمسة في المئة على الأقل من وقود انظف بحلول سنة 2012. وهي خطوة كبيرة في شمال شرق الولايات المتحدة، حيث يستخدم 32 في المئة من المنازل وقود تدفئة في الشتاء.





"بامبي": معرض ومؤتمر الصيدلة والتكنولوجيا

أظهرت السوق العالمية للأدوية نمواً مستمراً، وحققت إيرادات إجمالية بقيمة 643 بليون دولار عام 2006. والسوق العالمية لأدوية التكنولوجيا الحيوية هي أيضاً في نمو مستمر، حيث تبلغ قيمتها الحالية 460 بليون دولار وتنمو بمعدل 18 في المئة سنوياً، ومن المتوقع أن تبلغ 625 بليون دولار بحلول سنة 2009.

معرض ومؤتمر الشرق الأوسط للصيدلة والتكنولوجيا الحيوية "بامبي"، الذي سينعقد في مركز دبي الدولي للمعارض بين 27 و29 نيسان (أبريل) 2008، سوف يجمع بين المصنعين العالميين والموردين والمستثمرين والمشتريين والباحثين. ومع المعرض، تعقد مجموعة من المؤتمرات لالقاء الضوء على الجيل المقبل من التكنولوجيا الحيوية وعلم التداوي والمزايا التجارية والبحث والتطوير، لارساء قاعدة صيدلة وتكنولوجيا حيوية في الشرق الأوسط، وشرح كيفية تلبية المتطلبات الدولية للحصول على الموافقة التنظيمية، والتحديات التي تواجه المنتجات الصيدلانية والتكنولوجيا الحيوية في منافسة أقطاب السوق الدولية.

لمزيد من المعلومات: www.pabme.com

ديزل أخضر قليل الكبريت في أبوظبي

بعد نجاح إطلاق الديزل الأنظف الذي يحتوي على 500 جزء في المليون من الكبريت، تبحث اللجنة العليا لمتابعة إحلال الديزل قليل الكبريت في إمارة أبوظبي في استعدادات الجهات المعنية للمراحل المقبلة الهادفة لتحقيق الديزل الأخضر الذي يحتوي على 10 أجزاء في المليون من الكبريت، حسب الخطة المعتمدة من المجلس التنفيذي لإمارة أبوظبي.

ومن النقاط المحورية توفير البنية التحتية اللازمة لإنتاج الديزل الأخضر. وقد أكدت شركة "تكرير" أن المنتج المنشود سيتوفر في الأسواق خلال 42 شهراً من بدء التنفيذ المزمع في كانون الثاني (يناير) 2008. وتقول الهيئة الاتحادية للبيئة متابعة الإمارات الأخرى في هذا المسعى.



و تقوم هيئة الإمارات للمواصفات والمقاييس بوضع مواصفات الديزل الجديد والعمل لاعتماده على المستوى الخليجي، فيما تقوم القيادة العامة لشرطة أبوظبي بوضع آلية للتحقق من مطابقة المواصفات من خلال الفحص الفني الدوري.

حبر بلا أثر



هل سمعت بخرافة المكتب الخالي من نفايات الورق؟ الآن أصبحت الخرافة حقيقة، إذ ابتكر العالم بول سميث، من مركز "زيروكس" للأبحاث في كندا، ورقاً تمحي الكتابة عنه. هذا الورق مطلي بمادة يتغير لونها عند تعريضها لضوء يُسلط عليها من طابعة خالية من الحبر. ويختفي النص خلال 24 ساعة، فيمكنك استعمال الورقة من جديد.



مياه ساخنة على الشمس لألف قرية إيرانية

فازت الشركة النمساوية Ace Group المتخصصة باقتصاد الطاقة في المباني بجائزة الاستشارات الهندسية التي تمنحها سنوياً وزارة الاقتصاد في ألمانيا، تقديراً لمشروعها الرائد الذي نفذته في إيران لاستخدام أشعة الشمس في تسخين المياه في القرى والمدن. وكانت إيران أطلقت قبل سنوات مشروعاً خصصت له 1,5 بليون دولار لاستخدام الطاقة الشمسية في عشرة آلاف قرية، ينفذ على مراحل، وفي مشاريع صناعية، وزيادة إنتاج السيارات العاملة على الغاز. وقد فازت "آيس غروب" عام 2004 بالمرحلة الأولى من المشروع لتأمين الماء الساخن بالطاقة البديلة لـ 200 قرية يعيش فيها 200 ألف نسمة. ويهدف المشروع إلى وضع الأسس العلمية والعملية لتزويد ألف قرية نائية يعيش فيها نحو 500 ألف شخص بالمياه الساخنة من طريق بطاريات شمسية وبكلفة تصل إلى 48 مليون دولار. وتشرف على المشروع شركة ترشيد الطاقة الإيرانية "إيفكو" التابعة لشركة النفط الإيرانية الوطنية.

وتقع إيران ضمن منطقة تشع فيها الشمس بطاقة تقدر بـ 2000 كيلوواط للمتر المربع سنوياً. وإذا ما أخذنا في الاعتبار مساحتها البالغة 1,65 مليون كيلومتر مربع، تقدر الطاقة الشمسية المتوفرة بـ 3,3 مليون تيراواط ساعة، ما يعادل 13 ضعف الطاقة التي تحتاجها المناطق السكنية النائية.

نجح المشروع المنفذ في إيران في تقليل إنتاج غاز ثاني أوكسيد الكربون بمقدار 160 ألف طن في السنة. واقترحت "آيس غروب" على السلطات الإيرانية المختصة بيع حقوق خفض الغاز للشركات الصناعية الكبرى.

وكانت "آيس غروب" نفذت مشاريع مماثلة في العاصمة الأردنية عمان. وهي تدير حالياً برنامجاً لإشاعة استخدام الطاقة البديلة في كازاخستان، كما تعهدت وضع المقاييس المطلوبة لبناء مدينة بيئية نموذجية في واجهة دبي البحرية هي الأولى من نوعها في المنطقة.

مجلة متجددة لعصر جديد



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

العربية

الحياة

الأيام

القبس

THE DAILY STAR
Herald Tribune

الدستور

الشرق

تلفزيون المستقبل
future TELEVISION

V/L
إذاعة صوت لبنان

مونت كارلو
الدولية
www.montecarlo.com

النهار (لبنان)
الخليج (الإمارات العربية المتحدة)
الحياة (دولية)
الأيام (البحرين)
القبس (الكويت)
دايلي ستار (لبنان)
الدستور (الأردن)
الشرق (قطر)
تلفزيون المستقبل (قذافي)
إذاعة صوت لبنان (لبنان)
إذاعة مونت كارلو الدولية (باريس)

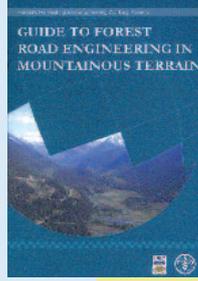


هندسة طرق الغابات الجبلية

Guide to Forest Road Engineering in Mountainous terrains

By R. Jonathan Fannin and Joachim Lorbach.

88 pages, FAO, 2007



خطة ادارة الغابات في بلد ما هي وثيقة استراتيجية إرشادية لتطوير ممارسات غابية مأمونة ومنتجة وسليمة بيئياً. وقد برزت في السنوات الأخيرة حاجة ماسة الى منظور لادارة الموارد الغابية، وكانت النتيجة مزيداً من الطلب على الاستشارات المتكاملة، التي تشمل العوامل الثقافية والايكولوجية والاقتصادية والاجتماعية.

"دليل هندسة طرق الغابات في الأراضي الجبلية" تم اعداده استجابة لهذا الطلب. وهدفه وصف ممارسات ملائمة لهندسة هذه الطرق، مع تركيز على كيفية ايفاء المواقع المقترحة للطرق بالأهداف الادارية للمنطقة.

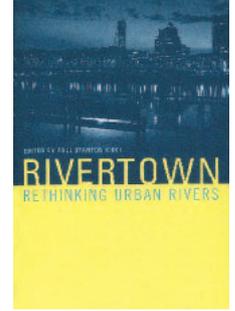
جمعت المعلومات الواردة في الدليل بهدف تعميم ممارسات تزيل المخاوف المترافقة مع إنتاج الأخشاب والأعلاف، والمراعي، وخدمات الترفيه والسياحة، والمياه، ومصائد الأسماك، والحياة البرية والتنوع البيولوجي، والتراث الثقافي. وهو لذلك مفيد لمراقبي الأحراج والايكولوجيين والمهندسين والعلماء الاجتماعيين ومتعهدي قطع الأشجار، كما يمكن صانعي السياسة من تطوير مجموعة من الممارسات الوطنية والاقليمية والمحلية في هذا المجال.

مدينة نهريّة: إعادة تفكير في أنهار المدن

Rivertown: Rethinking Urban Rivers

Edited by Paul Stanton Kibel . 216 pages. the MIT Press, 2007

ISBN 10: 0-262-61219-4, ISBN13: 978-0-262-61219-7



واجبات الأنهار في المدن تتغير. فمع تراجع التجارة النهريّة والصناعة القائمة على جوانب الأنهار، أصبحت أراضي الضفاف التي كانت تستعمل للمستودعات والمصانع وأرصعة التحميل، متوافرة للحدائق العامة ومواقف السيارات والسكن واستعمالات أخرى غير صناعية. الأنهار المدينية، التي كانت في ما مضى بمثابة مجاريير مكشوفة، باتت تعتبر جزءاً من النظم الايكولوجية لمجمعات المياه الكبيرة.

كتاب "مدينة نهريّة" يتفحص جهود إعادة الأنهار الى حالتها الطبيعية في الولايات المتحدة، ويقدم دراسات حالات من لوس أنجلوس وواشنطن وشيكاغو وسولت ليك سيتي وسان هوزيه. وهو يحلل أدوار الحكومة الاتحادية (خصوصاً فرقة المهندسين في الجيش الأميركي) والمجتمع المدني في السياسات المتعلقة بالأنهار المدينية. ويعرض ملحق خاص مأساة نيوأورلينز مع الاضرار كاترينا في السياق الأوسع للجدل القائم حول استعمالات الأراضي على جوانب الأنهار.

كل دراسة حالة في الكتاب تنظر في أسئلة حرجة حول من يصنع القرارات بشأن الأنهار المدينية، ومن يدفع لتنفيذ هذه القرارات، ومن في النهاية يستفيد أو يعاني منها. في لوس أنجلوس، مثلاً، أدت هيئات بحثية وأكاديمية محلية أدواراً حاسمة، في حين اعتمدت شيكاغو على مجموعة من التدخلات الهندسية. وفي كل حالة يعتمد المؤلفون المشاركون في الكتاب إلى تقييم القضايا الايكولوجية، وينظرون في مشاريع إعادة الأنهار المدينية الى حالتها الطبيعية من خلال علاقتها مع مبادرات اقتصادية وبيئية أخرى في المنطقة.

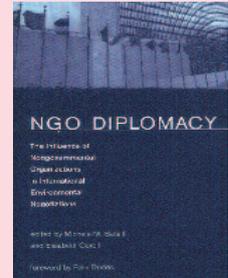
يصور الكتاب الأنهار المدينية التي باتت مياهها تنقل في أنابيب، وتمت هندستها لتجري الى الورا، واحتجزت في الاسمنت، وباتت قاتلة للأسماك المتوطنة ومنسية في أحياء الفقراء. وهو يعرض حالات شيقة حول التحدي الجديد: إعادة البيئة الى سكان المدن.

كتاب "مدينة نهريّة" مرجع قيم للمخططين المدينيين والهيئات الشعبية والباحثين.

ديبلوماسية المنظمات غير الحكومية: المجتمع المدني في المفاوضات البيئية الدولية

NGO Diplomacy: the influence of NGOs in international environmental negotiations

Edited by Michele M. Betsill and Elisabeth Corell. 256 pages. The MIT Press, 2007 ISBN 13-978-0-262-52476-6



خلال السنوات الثلاثين الماضية، أدت المنظمات غير الحكومية (NGOs) دوراً تأثيرياً متزايداً في المفاوضات الدولية، خصوصاً حول القضايا البيئية. وأصبحت ديبلوماسية، بحسب أحد المنظمين، "تجربة دولية في ديموقراطية صنع القرارات الحكومية المشتركة". ولكن كانت هناك محاولات قليلة لتحديد الأوضاع التي تُحدث فيها المنظمات غير الحكومية تغييراً في عملية المفاوضات الدولية أو في حصيلتها. ويقدم كتاب "ديبلوماسية المنظمات غير الحكومية" اطاراً تحليلياً لديبلوماسية هذه المنظمات في المفاوضات البيئية الدولية.

يوفر الاطار التحليلي المقترح أدوات للباحثين يقيمون بموجبها مدى تأثير ديبلوماسية المنظمات غير الحكومية، وكيفية تأثيرهم، على عمليات التفاوض ونتائجها. ومن خلال تحليل مقارن، يحدد الكتاب العوامل التي تفسر الاختلاف في تأثير هذه المنظمات، بما في ذلك تنسيق الاستراتيجيّة ودرجة الوصول الى المعلومات والتداخل المؤسّساتي والتحالفات مع الدول الرئيسية. والفصول المعتمدة على الخبرة العلمية تستعمل الاطار التحليلي لتقييم درجة تأثير المنظمات غير الحكومية على هذه المفاوضات، كالمرحلة الأولى من مفاوضات بروتوكول كيوتو حول التغير المناخي وبروتوكول قرطاجنة حول السلامة الحيوية واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.



إشترك الآن وادفع على كيفك

إشترك مع "النهار" لمدة ثلاثة أشهر أو أكثر وادفع وفقاً لموازنتك شهرياً أو فصلياً أو سنوياً، وفقاً لما يأتي:

ثلاثة أشهر	ستة أشهر	سنوياً	
90 عدداً	175 عدداً	350 عدداً	نقداً
175.000 ل.ل.	325.000 ل.ل.	650.000 ل.ل.	فصلياً
175.000 ل.ل.	175.000 ل.ل. (على دفعتين)	175.000 ل.ل. (4 دفعات)	شهرياً
60.000 ل.ل.	60.000 ل.ل.	60.000 ل.ل.	

* يدفع المشترك ثمن الإشتراك مسبقاً عند بداية الفصل.
** تحسم شهرياً من بطاقة الإ اعتماد.

قسمة الإشتراك

أوافق على الإشتراك لمدة: سنة سنتين ثلاث سنوات
وطريقة الدفع هي: نقداً عند التسليم شيكاً عند التسليم بطاقة إ اعتماد

الإسم الكامل:

العنوان:

القضاء:

_____ المحافظة:

رقم المنزل:

رقم الخليوي:

رقم المكتب:

التسليم: منزل مكتب

الإمضاء:

يرجى قطع هذه القسيمة وارسالها بالبريد على العنوان الآتي، حيث يقوم احد مندوبينا بالاتصال بكم:

قسم الإ اشتراكات

ص.ب.: 11-226 رياض الصلح 1107 2020 بيروت لبنان

للاستعلام عن التغطية الجغرافية أو عن شروط الإ اشتراك، يرجى الاتصال بشركة "ترويج" على الرقم: 01-744999



مراسل "البيئة والتنمية" في الإمارات عماد سعد يفوز بجائزة "خير بلا حدود"

كزم الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، ولي عهد أبوظبي، الفائزين بجائزة أبوظبي "خير بلا حدود" لعام 2007. وقال إن هذه الجائزة هي مكافأة لأشخاص ساهموا في رقي مجتمع أبوظبي وإنارة العقول وفتح الابواب أمام أجيال المستقبل. وقد قامت لجنة تحكيم باختيار الفائزين من بين 34 ألف مرشح. وهم:

- محمد أحمد البواردي، الأمين العام للمجلس التنفيذي في أبوظبي والعضو المنتدب في هيئة البيئة.
- عماد سعد، مراسل مجلة "البيئة والتنمية" في الإمارات، مهندس سوري يعمل في بلدية أبوظبي، تطوع في قيادة نشاطات وبرامج التوعية البيئية في المؤسسات التعليمية.
- د. فروكا هيرد باي، بريطانية، مؤرخة خيرة بقبائل أبوظبي وتاريخ الإمارة.
- عمير بن يوسف، رجل أعمال راحل ساهم في الأعمال الخيرية.
- موزة حبروش السويدي، رائدة في حركة التعليم النسائي، وهي أول امرأة إماراتية تتولى إدارة مدرسة في أوائل السبعينات.
- د. أسماء سلطان المغيري، رائدة العمل النسائي في القوات المسلحة، وهي أول امرأة إماراتية تنضم الى القوات المسلحة في السبعينات.
- عتيق بلال القمزي، إماراتي، مستشار للمدير العام لشركة أدكو، خبير تقني في عمليات حقول النفط البرية.
- فريدة صديقي، كندية من أصل باكستاني، ناشطة اجتماعية ومتطوعة في جمعية الهلال الأحمر والإتحاد النسائي في أبوظبي منذ أكثر من 25 عاماً.
- زكي نسيبة، إماراتي، عمل مترجماً ومستشاراً للشيخ زايد بن سلطان آل نهيان.

كانون الثاني (يناير) 2008

10.8

المؤتمر السنوي لبدائل الطاقة
العسكرية

واشنطن، الولايات المتحدة.

E-mail: defense@marcusevansbb.com

18.16

المؤتمر الدولي لاعادة تدوير الأجهزة
الالكترونية

سالزبورغ، النمسا.

www.icm.ch

شباط (فبراير) 2008

10.7

Bioenergy World 2008

معرض دولي للطاقت الحيوية
الصلبة والسائلة والغازية

فيرونا، ايطاليا.

www.bioenergy-world.com

20.17

RecShow '08

معرض ومؤتمر تكنولوجيات اعادة
تدوير النفايات والحفاظ على البيئة في
الشرق الأوسط

البحر الأحمر، الأردن.

www.eng-forum.com/RecShow

13.10

ARABLAB 2008

معرض التكنولوجيا والتصنيع في
العالم العربي

دبي، الامارات.

www.arablab.com

22.20

الدورة الخاصة العاشرة لمجلس ادارة
برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمختدى
البيئي الوزاري العالمي

موناكو.

26.25

المختدى السابع لاستثمار الكربون
برج كارلتون الجميرة، لندن، بريطانيا.

www.euromoneyenergy.com

مراكش تحصل على إيزو 14001



الرباط - من محمد التفراوتي
تسلمت الجماعة الحضرية لمدينة مراكش
شهادة الجودة إيزو 14001 من قبل مكتب
"فيريتاس"، لاعتمادها خطة مراجعة
التسيير البيئي للمدينة في إطار مشروع
"مراكيماس"، الذي يهدف الى بلورة نظام

لتدبير جميع الجوانب البيئية في تجانس مع مبدأ الوقاية من التلوث.

ومراكش أول مدينة عربية وأفريقية تحصل على هذه الشهادة. وقد شرعت في اتخاذ تدابير حثيثة للتحكم في جودة الهواء من خلال تخفيف حركية المرور في المدينة. ووضعت سياسة بيئية تمتغي تحسين شروط العيش في المدينة، وفق محاور تركز على المساحات الخضراء واقتصاد الماء والكهرباء ومعالجة النفايات الصلبة وجودة الهواء. وتمتيز مدينة مراكش بأكبر نسبة من المساحات الخضراء في المغرب (12 متراً مربعاً للفرد). وقد شرعت في تنفيذ مخطط واسع لحماية واحة النخيل، بغرس 400 ألف نخلة على مدى خمس سنوات (غرس منها حتى الآن 100 ألف نخلة). كما بدأت عملية تحسين مردودية شبكة الماء، مما سيساهم في اقتصاد مليوني متر مكعب سنوياً.

يشار الى أن مشروع "مراكيماس"، يموله مناصفة الاتحاد الأوروبي في إطار برنامج "الحياة لدول العالم الثالث" الذي سيتم تطبيقه عبر شبكة شركات مغربية إيطالية.

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





ذكوران من مها أبو حراب يتناطحان

إعادة توطين أبو حراب والمها الصحراوي في جنوب تونس

في إطار التعاون بين تونس وحادائق حيوان في أوروبا وأميركا الشمالية، أطلقت وزارة الفلاحة والموارد المائية التونسية تسعة رؤوس من مها أبو حراب في حديقة دغومس الوطنية في ولاية توزر، وأحد عشر رأساً من المها الصحراوي في حديقة جيبيل الوطنية في ولاية قبلي، بهدف إعادتها إلى موطنها الأصلي في صحراء جنوب تونس. وشهدت الحديقتان الوطنيتان أشغال تهيئة مكثفة لتوفير الغذاء والهدوء لاستقرار هذه الحيوانات وتكاثرها، عبر تكثيف الغطاء النباتي وتوفير الرعاية الصحية. وينتمي المها الصحراوي وأبو حراب إلى الطباء الصحراوية التي انقرضت من جنوب تونس نتيجة الصيد الجائر خلال القرن التاسع عشر. وكان أعيد إدخالها للمرة الأولى عام 1985 إلى حديقة بوهدمة الوطنية.

الرياض

تدريب الجوالين في محمية حرة الحرة

أقيمت دورة استمرت لمدة عشرين يوماً لتدريب نحو سبعين جوالاً في محمية حرة الحرة في السعودية، في كانون الأول (ديسمبر) الماضي. نظم الدورة مركز التدريب للمحافظة على الموارد الطبيعية في الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها

ومعهد حرس الحدود، في إطار سلسلة من الدورات المماثلة للمناطق المحمية. شمل البرنامج التدريب الميداني على أعمال المراقبة والملاحة، واستخدام أجهزة الاتصالات و"جي بي إس" لتحديد المواقع الجغرافية، وكيفية إجراء المسوحات الميدانية للتنوع الأحيائي، والقيام بالاسعافات الأولية، والتدريب على استخدام السلاح، وتسجيل المخالفات والأسلوب المناسب للتعامل معها.

ويبلغ عدد الجوالين في المناطق المحمية السعودية 417 جوالاً موزعين على 16 محمية يقومون فيها بأعمال المراقبة البرية، وتساندهم قوة من المراقبة الجوية في عدد من المحميات.

الدمام

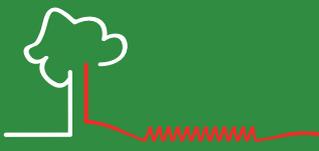
الملتقى الخليجي الثاني للعلاج الطبيعي

نظمت الجمعية السعودية للعلاج الطبيعي، بالتعاون مع جامعة الفيصل في الدمام، الملتقى الخليجي الثاني للعلاج الطبيعي في مدينة الخبر. تخلله عشر ورش عمل، وحاضر فيه 32 متحدثاً من دول الخليج، وتنوعت فيه النشاطات العلمية بين محاضرات وبحوث علمية وسريرية. وأوضح رئيس مجلس إدارة الجمعية الدكتور وليد بن عبدالرزاق الدالي، أن الملتقى استهدف دعم تطور مهنة العلاج الطبيعي على المستوى الخليجي وتبادل خبرات المتخصصين، مما ينعكس إيجاباً على المرضى. كما تخلل الملتقى معرض للتوعية والتثقيف الصحي عرضت فيه المستشفيات والمراكز المتخصصة منتجات ومطبوعات حول علاجات طبيعية.

دمشق

فضية مجلس العموم البريطاني لجمعية أصدقاء البيئة السورية

منح مجلس العموم البريطاني جمعية "أصدقاء البيئة" في مدينة اللاذقية السورية، الجائزة الفضية عن المشروع الذي قدمته إلى منظمة "التفاحة الخضراء" البيئية في بريطانيا. وقال رئيس الجمعية محمد نديم سعد إن مشروع "التنوع الحيوي البحري" يهدف إلى إقامة محميات طبيعية للأحياء البحرية، وأحواض لتربية أنواع ذات أهمية اقتصادية من الرخويات والقشريات. ويسعى إلى تطبيق نظام المحميات في المناطق التي تعتبر بيئة طبيعية للأنواع ذات الأهمية الاقتصادية، إذ أن الشاطئ السوري مهياً لإنتاج أفضل أنواع الإسفنج التجاري. وأشار سعيد إلى أن منظمة "التفاحة الخضراء" وافقت على تمويل المشروع.



بيئة على الخط

ENVIRONMENTHOTLINE

hotline@mectat.com.lb

وسيلة للفرز وإعادة التدوير

طلب ايلى حداد مساعدته لإيجاد طريقة لفرز النفايات في مؤسسة كبيرة في منطقة المعاملتين، وارسالها لإعادة التدوير.

● أجبنا حداد أن بإمكانه الطلب من شركة "سوكلين" وضع مستوعبات كبيرة للنفايات المفروزة أمام مبنى المؤسسة المعنية، التي بدورها تقوم بفرز نفاياتها. وتأتي شاحنة خاصة لتشحن هذه النفايات الى مصانع التدوير. ويمكن الاتصال بسوكلين على الرقم: 01/587333.

الحل على الطريق!

اتصلت جوسلين ساسين من أنفه (الكورة) تشكو من روائح كريهة تفوح من مجرور متسرب على الطريق أمام منزلها مصدره البناية المجاورة. وقالت إنها تعاني من المشكلة منذ فترة طويلة.



● "بيئة على الخط" نقلت الشكوى الى بلدية أنفه التي كشفت على الموقع، وتبين أن المشكلة عولجت لكن ليس بشكل جذري. وقد أقر مجلس الإنماء والإعمار مشروع صرف صحي للبلدة، سيكون حلاً نهائياً للمشكلة حين يدخل حيز التنفيذ.



حانات ومطاعم وسط الأبنية السكنية في الجميزة

عندما تصبح السياحة إقلاق راحة

شارع الجميزة منطقة سكنية تعجّ بالملاهي

بيروت. ووعد رئيس الدائرة بفعل ما بوسعه لحل المشكلة، خاصة بعد أن أحطناه علماً بطريقة لضبط الصوت طبقتها بعض المطاعم فما عادت تزعج أحداً.

موسيقى صاخبة من دون عازل. شتائم وصراخ وقهقهة من رواد المطاعم على الطريق في الليل. روائح نفايات ومطابخ ودخان مولدات. ثم إن موظفي المطاعم يمنعون السكان من ركن سياراتهم أمام منازلهم، ويتخطون القانون بوضع عوائق في الطريق، حتى أن بعض أصحاب المطاعم هددوا السكان الذين يشتكون. هذا مختصر لما يعانيه سكان الجميزة منذ أعوام.

إن السياحة من أهم الركائز التي يقوم عليها الاقتصاد اللبناني. ولكن عندما تقوم مصلحة المؤسسات السياحية على حساب المواطن وصحته، فلا بد من إعادة التوازن لكي لا ينقم المواطن على مورد مهم لبلاده.

"نريد أن تزدهر السياحة في البلد، لكن ليس على حساب صحة أهله". هذا ما قاله نبيل الصفدي، أحد ساكني بناية مسعود في شارع غورو- الجميزة في بيروت، شاكياً نيابة عن جيرانه المشكلة التي يواجهونها منذ سنوات.

بعد أن تحولت تلك المنطقة الآهلة الى مكان يؤمه السياح والراغبون في السهر، وبعدما غزت الملاهي الليلية أبنيتها السكنية، أصبحت نهارات السكان روائح نفايات المطاعم، ولياليهم ضجيجاً حتى الفجر.

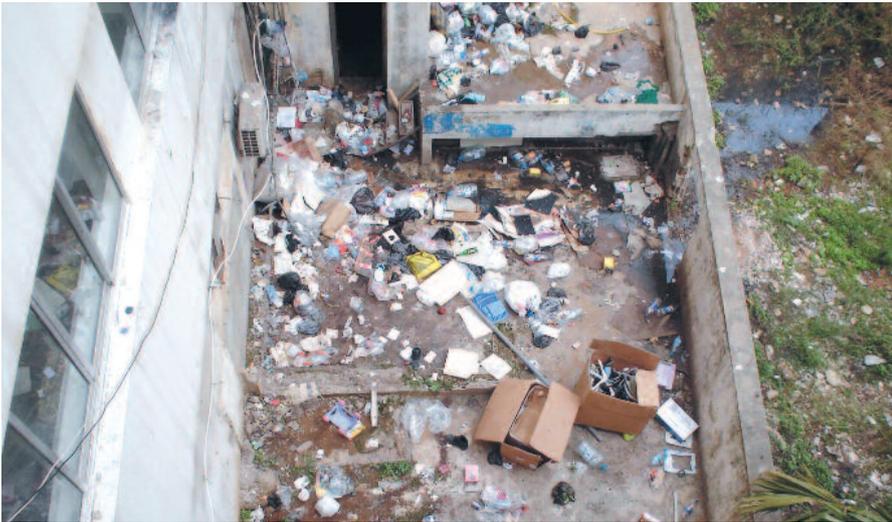
"إن بناية مسعود وحدها تحوي خمسة مقاه وملاهي، وهذا بحد ذاته مخالف للقانون". هذا ما أشار اليه الإدعاء الشخصي الذي رفعه سكان البناية الى النيابة العامة الإستئنافية في بيروت، بعد مراجعة البلدية ووزارة السياحة من دون أي طائل.

"بيئة على الخط" تتابع الموضوع، وقد رفعت الشكوى الى دائرة الوقاية الصحية في بلدية



"بيئة على الخط" برنامج تديره مجلة "البيئة والتنمية" والجمعية اللبنانية للتكنولوجيا الملائمة بالتعاون مع:

البلدية لا تغرم الفاعلين لأنها لا تستطيع ضبطهم نفايات تنتشر بين أبنية بيروت وفي أزقتها



نفايات خلف بناية الديوان في الحمراء

ملكاً خاصاً، فتقوم البلدية بإرسال الشرطة للتأكد. وبحال صحة الشكوى، يعطى المالكون إنذاراً خطياً لتنظيف المكان ضمن مهلة أقصاها شهر بعد التبليغ. وإذا انتهت المهلة ولم يؤخذ بالإنذار، تقوم البلدية بالتنظيف على نفقة أصحاب العقار، الذين لا يدفعون في غالب الأحوال، فيسجل المبلغ على ذمتهم المالية.

وعندما سألنا عن سبب عدم تحرير رأي محضر ضبط بحق الفاعلين، عرفنا أن لآلية للرقابة تتيح معرفة الأشخاص الذين يرمون النفايات، مما يمنع إصدار ضبط بحق أحد. وهكذا تتحمل البلدية مسؤولية تنظيف الأملاك الخاصة، من دون أن يحاسب المسؤولون الفعليون.

بعد أن قام فريق "بيئة على الخط" بجولة في عدد من أحياء العاصمة اللبنانية، فوجئ بمشهد النفايات المنزلية المرمية في بعض الأماكن التي لا تبعد عن مستوعبات النفايات سوى بضعة أمتار!

في غياب الدعم اللازم للأجهزة المعنية، لا بد من القول إن هناك حداً أدنى من النظافة والسلوك البيئي - الاجتماعي الذي يجب ألا يغيب عن المواطن مهما ساءت الظروف المحيطة به. ولكن من يتحمل مسؤولية انتشار النفايات اليومية بين المنازل؟ الدولة أولاً، أم المواطن؟

ازداد الاكتظاظ السكاني في مدينة بيروت، فتناقصت فيها المساحات الخضراء، وصعبت مهمة البلدية في المحافظة على النظافة، خاصة في الأزقة والمساحات الخالية بين الأبنية.

تلقت "بيئة على الخط" شكوى مفادها أن سكان بناية الديوان في شارع الحمراء يرمون نفاياتهم المنزلية من نوافذ شققهم إلى "بورة" خلف بنايتهم. فترأى النفايات هناك، وانبعثت منها الروائح. اتصلنا بمصلحة النظافة في بلدية بيروت، التي أرسلت دورية شرطة للكشف على المكان. وبعد أن تأكدت البلدية من الأمر، أُنذرت السكان بضرورة التنظيف.

وأفاد مصدر في البلدية أن هذه الظاهرة منتشرة في أرجاء المدينة، ولا تملك مصلحة النظافة المعنية الامكانيات الكافية لحل المشكلة ومحاسبة المخالفين، في خضم ازدياد عدد السكان والأبنية وارتفاع حجم المخلفات المنزلية من جهة، وقلة عدد العمال وغياب الدعم الكافي لجهاز التفيتش وإلغاء جهاز الحراسة في البلدية من جهة أخرى.

ولهذه الأسباب سرى الاستثناء حتى أصبح هو القاعدة. فحين تتلقى البلدية شكوى بخصوص نفايات، وإذا كان المكان المقصود عاماً، تتصل بشركة "سوكلين" للتنظيف، أو يقوم فريق البلدية بالمهمة. أما إذا كان المكان

مخلفات محطات الوقود

اشتكت ناديا نقولا من انطلياس على الأوساخ التي تخلّفها محطة وقود قرب منزلها.

● رفعت "بيئة على الخط" الشكوى إلى وزارة البيئة التي تابعت الموضوع. وأفادت السيدة نقولا أن الوضع تحسن وأن أصحاب المحطة قد استجابوا.

مولّد مقلق في الحمراء

اشتكت ناديا علم الدين في منطقة الحمراء من مولد كهربائي قرب منزلها يسبب ضجيجاً ويبعث الدخان الأسود.

● "بيئة على الخط" أبلغت دائرة الوقاية الصحية في بلدية بيروت، فكتشفت على الموقع وأُنذرت صاحب المولد بضرورة وضع كاتم صوت وقلتر. وقد أكدت السيدة علم أن المولد تغير واختفى الإزعاج.

البلدية تزجج السكان!

وصلت عدة شكاوى من سكان شارع نادي "شارسلان" في بيت الشعار، فحواها أن البلدية تجمع النفايات وتحرقها قرب النادي ما يسبب دخاناً وروائح كريهة.

● بلدية بيت الشعار أكدت أنها تعمل على إيجاد مكان آخر لتحرق فيه النفايات.

رفات أم أوراق؟

اتصلت جيزيل الخوري من بعبداء بشأن دخان ينبعث من جانب مقابر البلدة، قائلة إن "البلدية تحرق رفات الموتى".

● اتصلت "بيئة على الخط" بنائب رئيس بلدية بعبداء رشيد فياض وسألته عن الموضوع، فقال إن البلدية أحرقت هناك الشهر الماضي أوراقاً قديمة، وأن النار أطفئت في اليوم نفسه، ونفى احراق أي رفات.



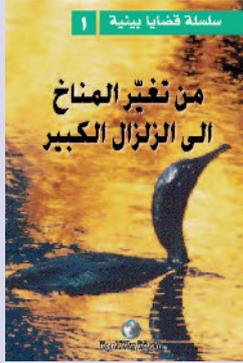
صدر حديثاً



لبنان: 8,000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات



لبنان: 8,000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات



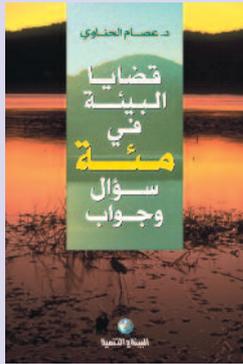
لبنان: 8,000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات



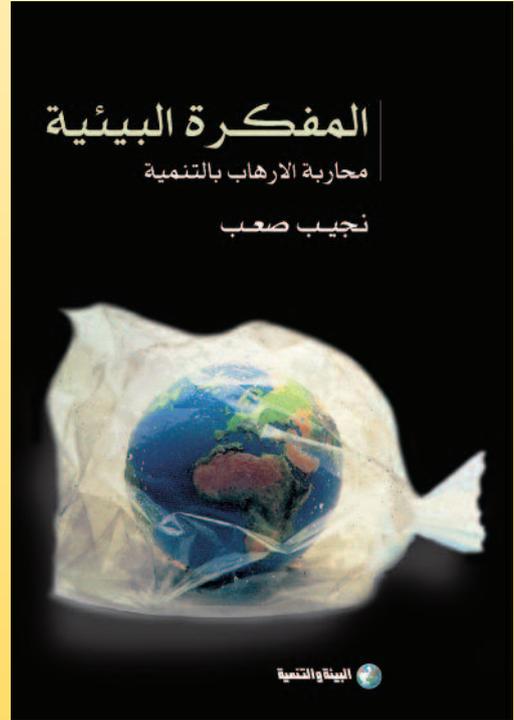
لبنان: 15,000 ل.ل.
خارج لبنان: 15 دولاراً



لبنان: 10,000 ل.ل.
خارج لبنان: 10 دولارات



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



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

قسمة طلب منشورات البيئة والتنمية

الاسم	العنوان	الرمز البريدي	البلد	صندوق البريد	الهاتف
الاسم	العنوان	الرمز البريدي	البلد	صندوق البريد	الهاتف
الاسم الكتاب	عدد النسخ	السعر الافرادي	المجموع		

حسم 20% لأعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

رقم بطاقة العضوية في منتدى البيئة والتنمية _____

نقداً أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالبلغ _____

بواسطة بطاقة الائتمان: Visa Master Card Amex

Card #

Expiry Date

Visa

Master Card

Amex

التاريخ

التوقيع

التاريخ

جميع الأسعار تشمل أجور البريد

ترسل القسيمة إلى مجلة «البيئة والتنمية» ص.ب. 5474 - 113، بيروت، 2040 1103، لبنان. كما يمكن ارسالها بالفاكس: 321900 - 1 (961+)

قد ما القصة تصعب بالنهاية...مطلولة!



الأرضية الثلاثاء 20:45 بتوقيت بيروت
الفضائية الثلاثاء 23:45 بتوقيت السعودية



تلفزيون المستقبل
future TELEVISION

عصر جديد...
تتسارع فيه خطواتنا



الخطوط الجوية العربية السعودية
SAUDI ARABIAN AIRLINES

www.saudiairlines.com