قمة كوبنهاغن

الانقلاب الصيني ـ ألاميركي يتحكم بمناخ العالم

البيئة والتنمية

AL-BIA WAL-TANMIA ENVIRONMENT & DEVELOPMENT, VOLUME 15, NUMBER 142, JANUARY 2010

www.mectat.com.lb

ملف خاص

الصور ألاولى من الفضاء

سيناريوهات غرق الشواطئ العربية

مؤتمر أفد AFED

أثر تغير المناخ على البلدان العربية

المحاضرات والمناقشات والتوصيات

كانون الثاني / يناير 2010

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

ISSN 1816-1103

9 771816 110009 01

هل قمت بمبادرة ساهمت في تحسين ظروف المعيشة لأفراد المجتمع ؟

جائزة دبي الدولية لأفضل الممارسات في مجال تحسين ظروف المعيشة

تعلن بلدية دبي وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل) البدء في تلقي طلبات المتقدمين لدورة الثامنة لجائزة دبي الدولية لأفضل الممارسات في مجال تحسين ظروف المعيشة.

منذ عام 1996 ، تلقت الجائزة أكثر من 3700 مبادرة قدمت من 140 دولة. وتمثل هذه المبادرات جهود أفراد ومجتمعات وحكومات ومنظمات غير حكومية استطاعت أن تقدم حلولاً فعالة لمشاكل اجتماعية واقتصادية وبيئية تؤثر على مجتمعاتها.

الجائزة :

تمنح الجائزة كل سنتين بقيمة 360,000 دولار، توزع على 12 فائزاً بالإضافة إلى تغطية نفقات السفر والإقامة لشخصين لكل ممارسة تفوز بجائزة من أجل حضور حفل توزيع الجوائز ويحصل الفائزون أيضاً على دروع تذكارية وشهادات.

شروط المشاركة :

يمكن المشاركة لجميع الأفراد والمنظمات الحكومية وغير الحكومية، الجامعات، المعاهد والهيئات التي تلبي مبادراتها معايير أفضل الممارسات.

آخر موعد لتلقي الطلبات هو 31 مارس 2010.

الأمم المتحدة
UNITED NATIONS

بلدية دبي
DUBAI MUNICIPALITY

الموئل
UN-HABITAT

للمزيد من المعلومات، زوروا موقعنا الإلكتروني www.dubaiaward.ae

بلدية دبي، هاتف 9714 206 3990/4450، فاكس 9714 206 4900/3673، ص.ب: 67، دبي - الإمارات العربية المتحدة، البريد الإلكتروني: dubaiaward@dm.gov.ae

البيئة والتنمية
كانون الثاني/ يناير 2010، المجلد 15، العدد 142

4 **الصين وأميركا عملاقان يتحكمان بمصير العالم**
نجيب صعب

12 **قناة السويس الممر الملاحي الذي قصّر المسافات**

16 **أي شواطىء العربية يغرقها ارتفاع البحار؟ دراسة بالاستشعار عن بعد** إيمان غنيم

26 **بعد قمة كوبنهاغن آمال تتجه الى المكسيك**
راغدة حداد

32 **مؤسسة خالد بن سلطان للمحافظة على الحياة في المحيطات** الأمير خالد بن سلطان بن عبدالعزيز

36 **الرئيس اللبناني في عيد الشجرة: لن نسمح للسياسة والمصالح أن تمنعنا من حماية البيئة**

38 **المسار الرشيد لبيئة أفضل** سليمان الحريش

50 **جسر الحجر من روائع طبيعة لبنان** جورج وهنريت طعمه

54 **مانياو جزيرة الورود** وحيد مفضل

58 **المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية: أثر تغير المناخ على البلدان العربية**

74 **مستقبل عربي في سوق الطاقة البديلة**
راشد أحمد بن فهد

78 **ماذا يتوجب على العرب مناخياً؟**
مصطفى كمال طلبه

80 **الاقتصاد المنخفض الكربون وأثره على البلدان النامية** محمد العشري

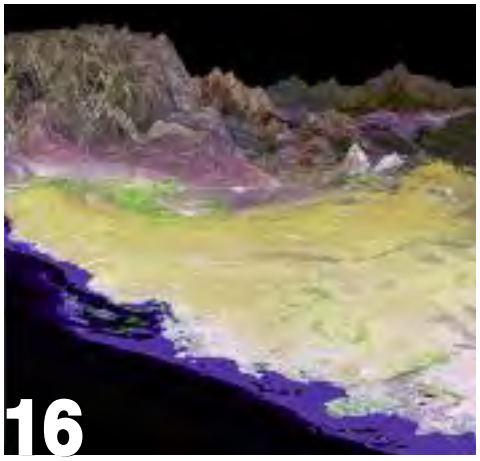
81 **هل نحتاج الى تقرير ستيرن عربي؟** مروان اسكندر

44 المنتدى العربي للبيئة والتنمية ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT AFED

47 أخبار برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP

رسائل 6، البيئة في شهر 10
عالم العلوم 39، المفكرة 84
قسيمة الاشتراك 7، 8
منشورات البيئة والتنمية 53، 57

26


16

58

32

هـذا الشهـر

من بيروت إلى كوبنهاغن!

هذا هو عنوان عدد "البيئة والتنمية" لهذا الشهر. فمن المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، الذي اجتمع فيه العرب لمناقشة تقرير المنتدى عن أثر تغير المناخ على البلدان العربية، وأصدروا توصيات للحكومات وهيئات المجتمع المدني، إلى قمة المناخ في كوبنهاغن التي جمعت 192 دولة "أخذت علماً" باتفاق ملتبس رعته الولايات المتحدة والصين، نحاول أن نقدم صورة واقعية للموقف الدولي والعربي في مواجهة تحديات تغير المناخ. ولئلا يتقاعس العرب عن الاستعداد الجدي لمواجهة المشكلة، ننشر دراسة تحليلية لصور فضائية تظهر السيناريوهات المتوقعة لآثار تغير المناخ على المنطقة العربية. والى موعد قمة المناخ في المكسيك بعد سنة، ليس مسموحاً الانتظار.

"البيئة والتنمية"

CHINA AND USA: TWO GIANTS MANIPULATING THE WORLD CLIMATE EDITORIAL BY NAJIB SAAB 4 • SUEZ: THE CANAL THAT SHRANK THE WORLD 12 • WHICH ARAB COASTS WILL BE DROWNED BY RISING SEAS? A REMOTE SENSING STUDY OF GLOBAL WARMING 16 • THE DAY AFTER COPENHAGEN CLIMATIC HOPES DIVERTED TO MEXICO 26 • KHALED BIN SULTAN LIVING OCEANS FOUNDATION 32 • LEBANESE PRESIDENT: POLITICS AND INTERESTS WILL NOT HINDER US FROM PROTECTING THE ENVIRONMENT 36 • THE WISE ROAD TO A BETTER ENVIRONMENT BY SULEIMAN AL-HERBISH 38 • THE ROCK BRIDGE A NATURAL WONDER IN MOUNT LEBANON 50 • MANIAU, THE ROSE ISLAND 54 • IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON ARAB COUNTRIES AFED'S ANNUAL CONFERENCE IN BEIRUT 58 • AN ARAB FUTURE IN ALTERNATIVE ENERGY BY RASHED AHMAD BIN FAHED 74 • WHAT SHOULD THE ARABS DO FOR THE CLIMATE? BY MOSTAFA KAMAL TOLBA 78 • LOWER CARBON ECONOMY: IMPLICATIONS FOR DEVELOPING COUNTRIES BY MOHAMED EL-ASHRY 80 • DO WE NEED AN ARAB STERN REPORT? BY MARWAN ISKANDAR 81

LETTERS 6 • ENVIRONMENT IN A MONTH 10 • NEW SCIENCE 39 • UNEP NEWS 47 • CALENDAR 84

الصين وأميركا: عملاقان يتحكمان بمناخ العالم

بقلم **نجيب صعب**

قد يكون أبرز ما تمخضت عنه قمة المناخ في كوبنهاغن هو التحالف الصيني ـ الأميركي، الذي يبدو أنه سيطبع القرن الحادي والعشرين بطابعه. لقد كان الاتفاق بين العملاقين الجديد والقديم، في الساعات الأخيرة للمفاوضات، بمثابة انقلاب، لم يهمّش الدول النامية فقط، بل وضع الدول الأوروبية في موقف المتفرج. وبنبرة لا تخلو من المرارة، حاول الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون وزعماء أوروبا التنقيب عن بعض ايجابيات في هذا الاتفاق الأعرج، فاعتبروه "بداية". ومن يعيش سينتظر ليشهد على النهاية. فلو تم الالتزام بالحد الأعلى لتخفيضات الانبعاثات التي أعلنت عنها الدول حتى انتهاء قمة كوبنهاغن، سيرتفع معدل حرارة العالم ثلاث درجات مئوية، وهذا يتجاوز خمسين في المئة حد الدرجتين الذي أجمع عليه العلماء كخط أحمر لا يجوز تخطيه. والمعلوم أنه على حدود الدرجتين سترتفع البحار 59 سنتيمتراً وتنقرض الأنواع بنسبة 20 الى 40 في المئة، عدا عن شح المياه والجفاف. وقد تم تحديد نهاية كانون الثاني (يناير) 2010، موعداً لتقدم الدول التزاماتها النهائية لتخفيض الانبعاثات.

الصين، وهي اليوم المصدر الأكبر لغازات الاحتباس الحراري، رفضت أية قيود ملزمة للحد من انبعاثاتها. وفي حين عرضت تخفيضاً طوعياً لما سمته "كثافة الكربون" بما بين 40 و45 في المئة من 2005 الى 2020، عارضت أية رقابة دولية جدية بحجة "السيادة الوطنية". الولايات المتحدة، التي وعدت بتخفيض الانبعاثات 17 في المئة بين 2005 و2020، أي 3 في المئة قياساً بسنة 1990 التي اعتمدتها الدول الأخرى، عليها انتظار موافقة مجلس الشيوخ، فهل تنتظر بيئة العالم؟

الاتفاق الصيني ـ الأميركي، الذي قابله المؤتمر بـ"أخذ العلم"، أعطى أكبر ملوّثَين في العالم فترة سماح إضافية، ريثما يتم البحث عن مخارج. لكن على الرغم من حصول الصين على لقب "الملوث الأكبر"، ما زالت حصة الفرد الأميركي من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون (21 طن) أربعة أضعاف حصة الفرد الصيني (5,5 أطنان). وما زالت حصة الفرد الهندي من الانبعاثات 1,2 طن، بينما حصة الفرد في معظم الدول الفقيرة تقل عن هذا حتى. حصول خمسة مليارات من سكان الدول النامية على أبسط متطلبات الحياة الكريمة، سيؤدي الى زيادة الانبعاثات أضعافاً، إذا ما استمر الاستخدام التقليدي للبترول والفحم الحجري لانتاج الطاقة، بدلاً من تطوير أساليب أكثر كفاءة وأقل تسبباً بالانبعاثات، واعتماد الطاقات المتجددة.

للدول النامية الحق الكامل بتطوير اقتصاداتها وتنمية شعوبها. ولها حق على الدول المتقدمة بطلب المساعدة الانمائية المتراكمة الموعودة، التي تم اقرارها قبل عصر مشاكل تغير المناخ. ففي عام 1970 أقرت الأمم المتحدة بالاجماع نسبة 0,7 في المئة من الناتج القومي في الدول المتقدمة كمساعدات سنوية للدول النامية. منذ ذلك الوقت، لم تتجاوز النسبة الفعلية 0,2 في المئة. فالفواتير المتراكمة كبيرة، والمطلوب اليوم بين مئة ومئتي بليون دولار اضافية سنوياً مساعدات لتخفيف مسببات تغير المناخ والتكيف معها. ما تم عرضه في كوبنهاغن عشرة بلايين سنوياً، مع الوعد بأن تصل الى مئة بليون سنة 2020 ـ أي عشرة مليارات بسعر اليوم. وفي غياب أي التزام بخفض الانبعاثات للحد من المسببات، تبقى المساعدات المالية المحدودة لمعالجة آلاثار بمثابة زرع كلية جديدة لمريض مشكلته إدمان الكحول، بدلاً من معالجة الادمان. فهل يكون ما صدر في كوبنهاغن دعوة الى استمرار الادمان على استهلاك الوقود بأساليب ملوثة؟ عدا عن المساعدات المالية الضرورية، فالدول النامية تحتاج الى نقل التكنولوجيا لتضع قيد العمل أساليب فعالة للتعامل مع مسببات تغير المناخ ونتائجه.

إلى وقت قريب، كان يتم ربط التنمية بحتمية ازدياد الانبعاثات. لكن حتى الصين والهند والولايات المتحدة، التي شاركت في الاتفاق "الانقلابي" للتفلت من قيود ملزمة، وضعت على نفسها قيوداً طوعية لتخفيض الانبعاثات، عن طريق كفاءة استخدام الطاقة التقليدية وتوسيع استخدامات الطاقة المتجددة. ويذكر أن برامج الطاقة المتجددة في الصين والهند هي الأضخم في العالم، وسيبلغ إنتاج الهند من الكهرباء الشمسية 20 جيغاواط سنة 2020، ما يعادل 75 في المئة من مجمل الانتاج العالمي من الطاقة الفوتوفولطية. فالجميع يدرك الآن أن نمط التنمية الوحيد المقبول هو التحول إلى "الاقتصاد الأخضر"، الذي يقوم على الانتاج النظيف وتعديل أنماط الاستهلاك. الخلاف هو على من يبدأ ومن يدفع الثمن؟

كما بقية العالم، فالخيار الوحيد المستدام في العالم العربي هو التنمية الخضراء، التي تؤمن التحول من "الاقتصاد الافتراضي" في بعض دول المنطقة الى اقتصاد واقعي "أخضر"، يؤمن التنوع في مصادر الدخل، ويخلق فرص عمل ثابتة. ويشمل الاقتصاد الأخضر برامج لكفاءة استهلاك الطاقة واستخدامات الطاقة المتجددة والعمارة الخضراء وتطوير البنى التحتية وادارة المياه والغابات.

أما الهلع الذي تظهره بعض الدول المصدرة للبترول من كل اتفاق للحد من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون، وكأنه مؤامرة ضدها، فقد تحول في حالات كثيرة إلى "عقدة اضطهاد" لا مبرر اقتصادياً لها. فحتى لو توصلت قمة كوبنهاغن الى الاتفاق على الحد الأقصى الذي كان مطروحاً لوقف تركيزات ثاني أوكسيد الكربون عند حدود 450 جزءاً في المليون، لكان انتاج النفط سيرتفع 11 مليون برميل إضافي سنة 2030، وستتضاعف أرباح دول منظمة أوبك أربع مرات.

على الرغم من المماحكات السياسية، فما زال الاجماع العلمي يؤكد أن المناخ يتغير بسبب النشاطات البشرية، وأن الحد من الكارثة يتطلب تخفيض الانبعاثات العالمية 50 في المئة سنة 2020 و80 في المئة سنة 2050. وقد يكون صديقنا محمد الصبان، المفاوض السعودي البارع، الوحيد الذي ما زال يقاتل ضد التيار، متخذاً من آراء قلة من المشككين ذريعة لعدم القبول بالاجماع العلمي حول تغير المناخ، تماماً كما كان البعض قبل سنوات قليلة يشكك بمضار التدخين. وأرجو أن يكون قد قرأ الأرقام التي نشرتها مصلحة الأرصاد البريطانية الشهر الماضي من أن السنوات العشر الأخيرة كانت الأكثر حرارة خلال 160 عاماً، وسنة 1998 كانت الأكثر حراً على الاطلاق منذ بدء تدوين سجلات الطقس. وأرجو أن يكون قد وجد في فيضانات جده، الناجمة عن سيول طبيعية، تحذيراً للآتي الأعظم حين تضرب بلداننا آلاثار الفعلية لتغير المناخ.

الخطير في الأمر أن تجد بعض الدول العربية من النتائج الملتبسة لقمة كوبنهاغن ذريعة للتقاعس في اتخاذ الاجراءات الضرورية لتكون مستعدة لمواجهة آثار التغير المناخي، وهي ستكون بين الأكثر عرضة لها، خاصة في المياه العذبة والجفاف وانتاج الغذاء وارتفاع البحار. وجواباً على المشككين، نقول إن تحدي تغير المناخ يجب معالجته كأي قرار آخر يُتخذ في مواجهة الشك، أي من وجهة ادارة المخاطر أو نظام التأمين. وباستخدام مبدأ التأمين، فما دامت هناك أرجحية كافية لحدوث ضرر جوهري، علينا اتخاذ اجراءات وقائية مدروسة تكون تكاليفها مبرّرة تماماً.

على العرب بدء العمل فوراً على الاستعداد لمواجهة تغير المناخ في القطاعات التالية:

1. الموارد المائية: تحسين الكفاءة، خصوصاً في الري الذي يستخدم نسبة 70 في المئة من المياه يمكن تخفيضها الى 40 في المئة، وتطوير موارد مائية جديدة، بما في ذلك تكنولوجيات مبتكرة لتحلية المياه المالحة.

2. إنتاج الغذاء: تطوير أصناف جديدة من المحاصيل تستطيع التكيف مع ارتفاع درجات الحرارة وتبدل الفصول، وتحتاج الى مياه أقل، وتتحمل ارتفاع الملوحة.

3. ارتفاع مستوى البحار: تكييف أنظمة البناء واستخدامات الأراضي بما يتماشى مع الارتفاع المحتمل في مستوى البحار.

4. البنية التحتية والأبنية: عند اختيار مواد وتقنيات الانشاء التي تستخدم في الأبنية والطرقات وشبكات المنافع، يجب مراعاة خطر ارتفاع درجات الحرارة وهبوب العواصف، لجعلها قادرة على مقاومة تأثيرات تغير المناخ. ويجب أن يكون ما حصل في مدينة جدة السعودية من فيضانات نتيجة السيول، وقبلها في دبي بسبب تدفق مياه الصرف غير المعالجة إلى البحر، دافعاً لضرورة تحديث البنى التحتية لمواجهة التأثيرات المحتملة لتغير المناخ، وهي أكبر بكثير مما نعانيه اليوم.

5. التنوع البيولوجي: تطوير آليات لتنسيق إجراءات الحماية عبر الحدود السياسية، لدعم بقاء الأنواع الحية وقدرتها على التكيف، وانشاء بنك اقليمي للموارد الجينية.

6. الصحة البشرية: إجراء البحوث المتخصصة وتكييف النظم الصحية البشرية وضمان جهوزيتها للاستجابة لعواقب تغير المناخ، خصوصاً انتشار ناقلات الأمراض، اضافة الى أمراض الحساسية والأمراض الرئوية التي يسببها ازدياد موجات الجفاف والعواصف الرملية.

7. السياحة: استكشاف وترويج خيارات لسياحة بديلة أقل تأثراً بتغير المناخ، مثل السياحة الثقافية والتراثية. وعلى البلدان التي لديها مناطق ساحلية منخفضة أن تطور مقاصد سياحية داخلية بديلة.

على الدول العربية أن تعمل فوراً على برامج للاستخدام الرشيد لموارد النفط والغاز القيّمة والمحدودة على الكوكب، والاستثمار في تطوير تقنيات فعالة للاستخدام الأنظف للبترول مثل تجميع الكربون وتخزينه، ووضع برامج لكفاءة الطاقة التقليدية والطاقة المتجددة، بما فيها الشمس والرياح. وعلى كل دولة أن تنشئ مجلساً أعلى لتغير المناخ، بمشاركة جميع الوزارات المعنية ورئاسة أعلى سلطة في الدولة، وانشاء هيئة تقنية تزود المجلس بتقييمات حول تغير المناخ وردود الفعل الممكنة. وعليها أن تنشئ مركزاً اقليمياً لتنسيق البيانات والأبحاث والمعارف العلمية في موضوع تغير المناخ، ودعم نشاطات الأبحاث والتدريب لاعداد الكوادر الفنية اللازمة.

واثباتاً لالتزامها، يمكن للحكومات العربية أن تصدر سريعاً قرارات بتطوير النقل العام واعفاء السيارات الهجينة (هايبريد) من الرسوم الجمركية ورسوم الطرق، وتطبيق نظام حوافز ضريبية على المعدات والأدوات والآليات والمواد الموفرة في استهلاك الطاقة، بالتوازي مع زيادة الرسوم على تلك الأكثر تلويثاً، وتطوير قوانين البناء لفرض كفاءة استهلاك الطاقة وتوسيع المساحات الخضراء، بما فيها السطوح الخضراء في المدن، وتحرير احتكار انتاج الطاقة للافساح في المجال أمام الاستثمارات الخاصة في الطاقة المتجددة مثل الشمس والرياح وتغذية الشبكة العامة بها مباشرة. كما يمكن وضع أهداف محددة مثل تحسين كفاءة الطاقة بنسبة 40 في المئة والاعتماد على الطاقة المتجددة بنسبة 20 في المئة بحلول سنة 2020.

كل هذه تدابير ضرورية ومفيدة للدول العربية، التي تعاني شح المياه والجفاف وتلوث الهواء، بغض النظر عن تغير المناخ.

من ايجابيات قمة كوبنهاغن أن الـ 193 دولة المشاركة أجمعت على ضرورة التصدي لمشكلة تغير المناخ، واضطرت الولايات المتحدة والصين، لأول مرة، لوضع أرقام لتخفيض الانبعاثات. فلتتحملا المسئولية أمام العالم. والى أن يتحول هذا الى اتفاق دولي ملزم، على الدول العربية الانتقال من "الاقتصاد الافتراضي" الى "الاقتصاد الأخضر"، الذي يستثمر في أصول حقيقية وليس في المضاربات العقارية وأسواق المال، فهو الوحيد الذي يخلق فرص عمل ويتمتع بمناعة ضد تقلبات السوق. الانتظار لم يعد خياراً.

نجيب صعب

nsaab@mectat.com.lb
www.najibsaab.com

البيئة والتنمية

رئيس التحرير ـ المدير العام نجيب صعب

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

الصور: كريستو بارس، رويترز، وكالة الصحافة الفرنسية، ستيل بكتشرز
الاخراج: بروموسيستمز انترناشونال الرسوم: لوسيان دي غروت
التنفيذ الالكتروني: ماغي ابوجودة الطباعة: شمالي أند شمالي ـ لبنان

البيئة والتنمية مجلة شهرية تصدر عن المنشورات التقنية
المدير المسئول نجيب صعب

المنشورات التقنية

بالتعاون مع:
المنتدى العربي للبيئة والتنمية
ARAB FORUM FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT
AFED

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

© 2010 by Technical Publications

Echmoun Bldg., Damascus Road, Downtown Beirut, Lebanon
Tel: (+961)1- 321800, Fax: (+961)1- 321900
Mailing Address: P.O.Box 113-5474 Beirut, 1103 - 2040, Lebanon

Publisher and Editor-in-Chief	**Najib Saab**
Executive Editor	**Raghida Haddad**
Research and Training	**Boghos Ghougassian**

Annual Subscription
Lebanon LL 60,000, **All Arab Countries:** US$ 50
Other Countries: US$ 75, **Institutions:** US$ 150

Advertising Sales
Coordination Office:
P.O.Box 113-5474 Beirut, 1103 - 2040, Lebanon
Tel: (+961)1- 321800, Fax: (+961)1- 321900
E-mail: advert@mectat.com.lb

UAE: MEDIAPOLIS, (Faysal Aintrazy) Dubai Media City, Bldg. No. 8 - Office No. 208 - Dubai, UAE, P.O. Box: 502111, Tel: (+971)4-3903270, Fax: (+971)4-3908213, info@mediapolis.ae

KSA: AL NYZAK, (Roger Nasr) Al Khayyat Center, P.O. Box 31422, Jeddah 21332, KSA, Tel: (+966)2-6649058, Fax: (+966)2-6654956

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

وكلاء التوزيع المحليون
الكويت: الشركة المتحدة لتوزيع الصحف والمطبوعات، هاتف: 4/2453013 – 965، فاكس: 2460953 – 965
الأردن: شركة وكالة التوزيع الأردنية، هاتف: 5358855 – 962، فاكس: 5337733 – 6 – 962. **قطر:** دار الثقافة، هاتف: 4622182 – 974، فاكس: 4621800 – 974. **البحرين:** مؤسسة الهلال لتوزيع الصحف، هاتف: 294000 – 17 – 973، فاكس: 290580 – 17 – 973. **مصر:** مؤسسة الأهرام، هاتف: 5796997 – 2 – 20 فاكس: 7391096 – 2 – 20. **سورية:** المؤسسة العربية السورية لتوزيع المطبوعات، هاتف: 2128248 – 11 – 963 فاكس: 2122532 – 11 – 963. **المغرب:** الشركة العربية الشريفية للتوزيع والصحف، هاتف: 2400223 – 212 – 2 فاكس: 2246249 – 2 – 212. **السعودية:** الشركة السعودية للتوزيع، هاتف: 4419933 – 1 – 966، فاكس: 2121766 – 1 – 966. **عُمان:** المتحدة لخدمة وسائل الإعلام، هاتف: 700895 – 968، فاكس: 706512 – 968 **الإمارات:** شركة إلامارات للطباعة والنشر والتوزيع، هاتف: 3916501 – 4 – 971، فاكس: 3918350 – 4 – 971 **تونس:** الشركة التونسية للصحافة، هاتف: 322499 – 71 – 216 ، فاكس: 323004 – 71 – 216 . **الأراضي الفلسطينية:** وكالة أبو غوش للنشر والتوزيع، هاتف: 5831404 – 2 – 972، فاكس: 6564028 – 2 – 972

www.mectat.com.lb

طبعت هذه المجلة على ورق أعيد تصنيعه بطريقة سليمة بيئياً

تقرير "شرعي" وتقرير "غير شرعي"؟

قرأت في عدد كانون الأول (ديسمبر)، ضمن "أخبار برنامج الأمم المتحدة للبيئة"، خبراً عن التحضير لاطلاق أول تقرير عن حالة البيئة في العالم العربي، يهدف الى "تقديم تقييم اقليمي علمي موثوق شامل وشرعي" تبنى عليه السياسات ويستشرف مستقبل العلاقة بين البيئة والمجتمع. لكنني أعلم أن المنتدى العربي للبيئة والتنمية أصدر عام 2008 تقريراً إقليمياً علمياً موثوقاً شاملاً بعنوان "البيئة العربية: تحديات المستقبل". فهل هو تقرير غير شرعي؟

جاسم صالح المطر أبوظبي، الامارات

المحرر

ما يعنيه الخبر الصادر عن المكتب الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة أن هذا هو التقرير الرسمي الأول الذي يصدر عن الحكومات العربية، وقد نشرنا هذا الخبر كما جاءنا. أما التقرير الذي صدر عن المنتدى العربي للبيئة والتنمية، كمنظمة إقليمية غير حكومية، فقد أعده خبراء مستقلون وصدر على مسؤولية المنظمة، وتم تقديمه الى الجمهور والحكومات.

لنعلم أطفالنا المحافظة على البيئة

الملوثات التي يمكن أن توثر على حياة الانسان، ولاسيما الأطفال، أصبحت في كل مكان: في الهواء والماء والطعام والتربة. بتنا نعاني كثيراً من مشاكل التلوث وخطورتها على جميع أشكال الحياة.

ولا يمكننا أن نغفل ما يتعرض له الأطفال من اصابات عديدة بمختلف الأمراض نتيجة احتكاكهم المباشر بمسببات التلوث وجهل أهاليهم بمشاكل البيئة.

أطفال العراق مهددون يومياً بأمراض كثيرة في المنزل والمدرسة والأماكن العامة. ونعلم مدى خطورة تلوث مياه الشرب التي تعد المسبب الرئيسي للاصابة بالكوليرا، وغالبية مدارس العراق تعاني افتقاراً لمياه صحية.

أما المنازل فتجعلها المولدات الكهربائية كتلاً دخانية سامة كذلك. وما زالت تدابير الوقاية من مشاكل التلوث المنزلي بدائية، خصوصاً بأول أوكسيد الكربون الخانق الناجم عن حرق الوقود في غياب التهوئة، فضلاً عن عشوائية التدخين. هذه جميعها تهدد حياة أطفالنا. ناهيك عن الظروف البيئية غير المناسبة لاماكن الترفيه الخاصة بالأطفال.

عدم سلامة الأطفال يعني أننا بلا مستقبل. لذا صار لزاماً اليوم ان أردنا تحقيق بيئة سليمة لحاضرنا ولمستقبلنا أن نبدأ بالطفل. فكما نعطيه دروساً علمية وأوقاتاً للترفيه، علينا أن نعلمه كيف يجعل مكانه نظيفاً، وأن يغلق الصنبور للحفاظ على الماء، ولماذا يجب أن يغسل يديه بشكل دائم، وسوى ذلك من جملة أمور تجعله يشعر أن له دوراً مهماً في خلق بيئة صحية، على رغم كل الملوثات التي تحيط بحياة العراقيين.

ان أردنا بيئة سليمة، يجب ادخال مادة البيئة ضمن المنهج الدراسي. فقد كان طموحنا بناء جيل علمي يتبوأ مراكز مهنية في المجتمع، لكن في الوقت نفسه علينا أن نوعي ذلك الجيل كيف يحافظ على البيئة، وما هو دوره في عدم اهدار المياه، وكيف يحافظ على نظافة البيت والشارع.

عمر المنصوري
صحافي بيئي، العراق

راغدة حداد استحقت جائزة صحافة ألارض

يونس فسيح ولاية بومرداس، الجزائر

منح جائزة عالمية حول مسألة تغير المناخ، لصحافية عربية، هو في حد ذاته انجاز كبير لأستاذة راغدة حداد، التي وهبت من خبرتها الصحافية أكثر من 14 عاماً في "البيئة والتنمية"، المجلة البيئية الأولى في العالم العربي التي تولي الاهتمام الرصين والهادف لمختلف القضايا البيئية العربية والدولية.

وجاءت قضية القرن 21 "التغيرات المناخية" لتطغى على صفحات "البيئة والتنمية"، التي أرادت أن تفهم الناس انها مسئوولية جميعاً تجاه هذا الكوكب الذي بات مهدداً.

أعدت راغدة حداد العدة، سافرت الى منطقة القطب الشمالي وعايشت ذوبان الجليد، ونقلت حقيقة مفادها أن المناخ حقاً يتغير، وكأنها سافرت الى تلك ألاصقاع بغية التأكد من خبر نقلته وكالة أنباء.

الانجازات تتوالى من هذه المجلة، التي ربما وصلت الى ما لم يكن يحسب له حتى مؤسسها نجيب صعب حساباً. لكن فريقه سيصل الى مزيد من العالمية، لأن هناك شريحة ربما لا تصلها المعلومة، أو لا تبدي اهتماماً، لكن سيحدث تغيير في كل ذلك مع السنوات.

أود أن أنقل كل عبارات التقدير لاولئك الذين يريدون بناء غد مرجو. ان إبحار راغدة حداد في المحيط المتجمد الشمالي، كرمز من ممارسي "مهنة المتاعب" المتخصصين بيئياً، يجب أن يدفع منظمة ألامم المتحدة الى ايلاء اهتمام خاص لكل من يتحملون لهذه المهنة المشقة والدقة والصبر والكثير من الشجاعة.

انني متفائل بمستقبل كبير لهذه المجلة، التي حققت الكثير إذ حولت قضايا البيئة الى اهتمام يومي.

أشعرتنا بالفخر

مبروك للاستاذة راغدة حداد فوزها بجائزة صحافة ألارض. لقد تابعتُ تحقيقاتك منذ سنوات، وخصوصاً رحلتك الى منطقة القطب الشمالي. وأقول لك بصدق: لقد أشعرتِ اللبنانيين بالفخر، وخصوصاً النساء.

رلى نورغارد
لبنانية مقيمة في واشنطن، الولايات المتحدة

مرجع مناخي عربي ثمين

تقرير أثر تغير المناخ على البلدان العربية الذي أصدره المنتدى العربي للبيئة والتنمية جاء في الوقت المناسب قبيل قمة كوبنهاغن. آمل أن يكون قد وصل الى جميع المفاوضين العرب ليبنوا عليه مواقف وسياسات. فهو بحق مرجع ثمين في هذه المنطقة المفتقرة الى ألابحاث العلمية في ما يخص هذه القضية التي تقلق العالم.

نادر ألاثاث
بيروت، لبنان

عرض خاص
13 مجلداً بسعر 10

جديد

141 عدداً
في ثلاثة عشر مجلداً

14,000 صفحة من المعلومات وألاخبار 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 13
وادفع فقط ثمن عشرة مجلدات

مجلد ألاعداد 1 - 9
حزيران (يونيو) 1996 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 1997

مجلد ألاعداد 10 - 15
كانون الثاني (يناير) 1998 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 1998

مجلد ألاعداد 16 - 21
كانون الثاني (يناير) 1999 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 1999

مجلد ألاعداد 22 - 33
كانون الثاني (يناير) 2000 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 2000

مجلد ألاعداد 34 - 45
كانون الثاني (يناير) 2001 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 2001

مجلد ألاعداد 46 - 57
كانون الثاني (يناير) 2002 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 2002

مجلد ألاعداد 58 - 69
كانون الثاني (يناير) 2003 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 2003

مجلد ألاعداد 70 - 81
كانون الثاني (يناير) 2004 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 2004

مجلد ألاعداد 82 - 93
كانون الثاني (يناير) 2005 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 2005

مجلد ألاعداد 94 - 105
كانون الثاني (يناير) 2006 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 2006

مجلد ألاعداد 106 - 117
كانون الثاني (يناير) 2007 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 2007

مجلد ألاعداد 118 - 129
كانون الثاني (يناير) 2008 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 2008

مجلد ألاعداد 130 - 141
كانون الثاني (يناير) 2009 ـ كانون ألاول (ديسمبر) 2009

سعر المجلد الواحد
لبنان: 100،000 ليرة لبنانية
الدول العربية: 100 دولار أميركي

قسيمة طلب الشراء على الجهة الخلفية

عرض خاص
كتابان هدية مع كل اشتراك لسنتين

البيئة والتنمية

وفرّ حتى 30 دولاراً

اشترك آلان لسنتين
واحصل على
حسم حتى 15%
وكتابين مجاناً

اختر كتابين مع الاشتراك:
☐ قضايا البيئة في مئة سؤال وجواب
☐ بندر ألاخضر صديق البيئة ☐ يا بيئيي العرب اتحدوا
☐ عصر الانقراض ☐ المفكرة البيئية ☐ من كارثة إلى أخرى
☐ إدارة المياه في الإسلام ☐ ماذا نأكل؟ ماذا نشرب؟

البيئة والتنمية هي مجلة البيئة والطبيعة ألاولى 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 **آلان** واحصل على حسم يصل الى 15 في المئة وكتابين هدية.

اشتـرك آلان!

القسيمة على الجهة الخلفية

قسيمة اشتراك

البيئة والتنمية

الاسم

المهنة

المؤسسة

العنوان

المدينة الرمز البريدي

البلد صندوق البريد

هاتف فاكس

البريد الالكتروني E-mail

☐ 12 عدداً لمدة سنة ☐ 24 عدداً لمدة سنتين

لبنان

☐ اشتراك لسنة 60،000 ليرة لبنانية

☐ **اشتراك لسنتين 100،000 ليرة لبنانية**

الدول العربية

☐ اشتراك لسنة 50 دولاراً اميركياً

☐ **اشتراك لسنتين 90 دولاراً اميركياً**

الدول الأخرى

☐ اشتراك لسنة 75 دولاراً اميركياً

☐ **اشتراك لسنتين 125 دولاراً اميركياً**

مؤسسات رسمية

☐ اشتراك لسنة 150 دولاراً اميركياً

☐ **اشتراك لسنتين 300 دولار اميركي**

☐ نقداً

☐ بواسطة شيك مصرفي لحساب:
المنشورات التقنية Technical Publications

☐ بواسطة بطاقة الائتمان:

☐ Visa ☐ Master Card ☐ Amex

Card # Expiry Date

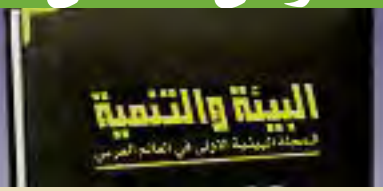
التاريخ التوقيع

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

اختر كتابين من اللائحة على الجهة الخلفية

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

قسيمة العرض الخاص للمجلدات



الاسم

المهنة

المؤسسة

العنوان

المدينة الرمز البريدي

البلد صندوق البريد

هاتف فاكس

البريد الالكتروني E-mail

☐ مجلد ألاعداد 1 - 9

☐ مجلد ألاعداد 10 - 15

☐ مجلد ألاعداد 16 - 21

☐ مجلد ألاعداد 22 - 33

☐ مجلد ألاعداد 34 - 45

☐ مجلد ألاعداد 46 - 57

☐ مجلد ألاعداد 58 - 69

☐ مجلد ألاعداد 70 - 81

☐ مجلد ألاعداد 82 - 93

☐ مجلد ألاعداد 94 - 105

☐ مجلد ألاعداد 106 - 117

☐ مجلد ألاعداد 118 - 129

☐ مجلد ألاعداد 130 - 141

المجلد الواحد

☐ لبنان: 100،000 ل ل ☐ الدول العربية: 100 دولار اميركي

عدد المجلدات المطلوبة ..... المجموع .....

العرض الخاص لـ 13 مجلداً

☐ المجموعة الكاملة لـ 13 مجلداً بسعر :

☐ لبنان: 1،000،000 ل ل ☐ الدول العربية: 1000 دولار اميركي

يضاف سعر البريد خارج لبنان

☐ نقداً

☐ بواسطة شيك مصرفي لحساب:
المنشورات التقنية Technical Publications

☐ بواسطة بطاقة الائتمان:

☐ Visa ☐ Master Card ☐ Amex

Card # Expiry Date

التاريخ التوقيع

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

سهولة التحوّل إلى استخدام المصابيح الموفرة للطاقة.
حرصنا على البيئة نابع من حرصنا على استخدام المصابيح الموفرة للطاقة. مع استخدامك لمصابيح فيليبس الموفرة للطاقة يمكنك ليس فقط تقليل معدّل الحرارة المنبعثة والتلوث الضوئي بل أيضاً توفير حتى 81 من فاتورة الكهرباء. يمكنك الحصول على كل هذا وأنت تتنعّم بأجواء منزلية هادئة ومريحة فعلاً.
إن أفضل الأشياء في الحياة أبسطها.
85%
PHILIPS
sense and simplicity

حماية التنوع الجيني لأسد ألاطلس

الرباط ـ من محمد التفراوتي

وقع المندوب السامي للمياه والغابات ومحاربة التصحر في المغرب اتفاقية لتنفيذ برنامج لحماية التنوع الجيني لأسد ألاطلس والمحافظة عليه. وبموجب الاتفاقية، تلتزم شركة الحديقة الوطنية للحيوانات ومنظمة "وايلدلينك إنترناشيونال" بإقامة برنامج لتربية أسد ألاطلس وتشجيع البحث العلمي حوله بتعاون مع الجامعات والمراكز المتخصصة، وإرساء شبكة لتبادل المعلومات وبرامج توعية. وسيتم تقييم الموروث الجيني لمجموعة أسد ألاطلس من خلال تحاليل للحمض النووي، ومن ثم إرساء برنامج تربية دولي للحفاظ على المحتوى الجيني للسلالة.

سورية
إلزام المباني الجديدة بأجهزة تسخين شمسية

دمشق ـ من زكي الدروبي

أصدرت وزارة الادارة المحلية في سورية قراراً يقضي بإلزام طالبي تراخيص البناء في مدن مراكز المحافظات ومجالس المدن والبلديات تقديم دراسة ميكانيكية خاصة لتسخين المياه بالطاقة الشمسية واعتماد النظام المركزي ذي الدائرة المغلقة، وعدم الموافقة على الإفراز أو منح اجازة السكن في حال عدم التنفيذ.

ووصف المهندس عماد غليون، عضو مجلس الشعب السوري، توقيت صدور المرسوم بقوله: "أن تأتي متأخراً خير من أن لا تأتي أبداً، إنه خطوة في الاتجاه الصحيح"، آملاً اعتماد خطوات عملية أخرى تصب في اتجاه استخدام الطاقات البديلة وأنظمة العزل الحراري للمباني. وأكد على ضرورة ترشيد استهلاك الطاقة خصوصاً في المباني الحكومية، وتشجيع استخدام الطاقات المتجددة بإزالة العقبات عن طريقها وتخفيض كلفة إنشائها وتسهيل سياسة الاقتراض لاقتنائها.

اليمن
تفز منكوبة بحمى الضنك

أفاد الأمين العام لنقابة الأطباء والصيادلة في مدينة تعز الدكتور عبدالجليل الزريقي أن عدد الاصابات بحمى الضنك في اليمن يتعدى 120 ألف إصابة، نجم عنها أكثر من 2800 وفاة، علماً أن الرقم الرسمي حتى 16/12/2009 كان فقط "914 حالة". وقال ان من أسباب تفشي المرض أزمة المياه وتخزينها في أوان مكشوفة، فضلاً عن إهمال السلطات وعدم قيامها بالرش والتوعية بشكل كاف.

وينتمي فيروس "حمى الضنك" الى عائلة الفيروسات الخيطية، وتنتقل العدوى بواسطة بعوضة "آلايبدس"، التي تتكاثر في تجمعات المياه داخل الأوعية المصنعة، مثل أكواب البلاستيك وإطارات المستعملة والقوارير المكسورة وأحواض الزهور. ومن أعراضها صداع حاد مع آلام شديدة في المفاصل والعضلات، وارتفاع شديد في الحرارة، وطفح جلدي، وأحياناً التهاب في المعدة. وفي بعض الحالات تظهر حمى الضنك بأعراض أخف قد تشخص خطأ كإنفلونزا.

السعودية
استثمارات زراعية في الخارج

أكد وزير الزراعة السعودي فهد بالغنيم ان الأراضي المتاحة للاستثمار الزراعي في الوقت الحالي كافية ولا داعي لأن توزع الدولة أراضي زراعية جديدة. وأوضح: "يجب أن تكون لدينا عقلانية في استخدام مصادر المياه، خصوصاً أننا نسعى الى زراعة مستدامة، لا زراعة تنهار بعد سنوات قليلة". وأضاف: "ان الحيازات الزراعية الموجودة تبلغ نحو أربعة ملايين هكتار، أما المستغل منها فمليون هكتار فقط، لذلك لا داعي الآن لتوزع الدولة أراضي مجانية".

ولفت بالغنيم الى ان العمل جار على تكوين مجلس إدارة لشركة الاستثمار الزراعي الخارجي التي تأسست أخيراً بقرار من مجلس الوزراء. وشدد على حرص المملكة على الانتاج الغذائي، "لكن امكاناتنا المائية في الداخل لا تساعدنا أبداً". لذلك أطلق خادم الحرمين "مبادرة الملك عبدالله للاستثمار الزراعي في الخارج"، واستجاب لها عدد كبير من المستثمرين السعوديين، وبدأ الاستثمار في الدول التي تضم موارد جيدة من المياه والتربة واليد العاملة والمدخلات الرئيسية.

السودان
بحث عن الذهب

توجهت جموع غفيرة من السودانيين الى ولاية نهر النيل في الشمال حالمة بقطعة ولو صغيرة من "الذهب" الذي أشيع أخيراً انه اكتشف بكثرة في وديان المنطقة، ليس في باطن الأرض بل على سطحها!

وتسبب الاكتشاف الشعبي في خلافات بين السلطات الولائية والاتحادية حول ملكية المنطقة وحق التصرف في معادنها. واتهم وزير الطاقة السوداني الولاية بالتعدي على اختصاص وزارته بمنحها تراخيص للتنقيب عن الذهب، قائلاً ان التنقيب شأن اتحادي لا يحق للولايات. لكن سلطات الولاية رأت ان الاكتشاف انعش المنطقة وساعد في تحسين الأوضاع المعيشية لسكانها.

الامارات
تتبُّع هجرة عقاب السهول

في إطار المحافظة على الطيور من خلال دراسة أنماط هجرتها وبيئاتها، تتبعت هيئة البيئة في أبوظبي عقاب السهول في مسار هجرته عبر ألاقمار الاصطناعية من مدينة العين وصولاً الى كازاخستان. وقد وفرت الدراسة معلومات هامة عن مناطق إشتاء وتكاثر هذا الطائر، الذي يعتبر من الطيور المهاجرة الى الامارات ولكنه غير شائع بالمقارنة مع بلدان أخرى في المنطقة مثل السعودية واليمن وعُمان.

قبل إطلاق العقاب في كانون الثاني (يناير) 2009، تم تزويده بأجهزة تتبع لتعقب هجرته الشتوية التي بدأت من مدينة العين. فقطع مسافة 4000 كيلومتر ليصل الى جنوب اليمن، مروراً بعُمان والسعودية. وهو قضى فصل الشتاء في اليمن بالقرب من مضيق باب المندب، وأكمل رحلته في الربيع حيث قطع أكثر من 7000 كيلومتر ليصل الى كازاخستان، حيث أمضى فصل الصيف في منطقة شرق بحيرة تنغيز.

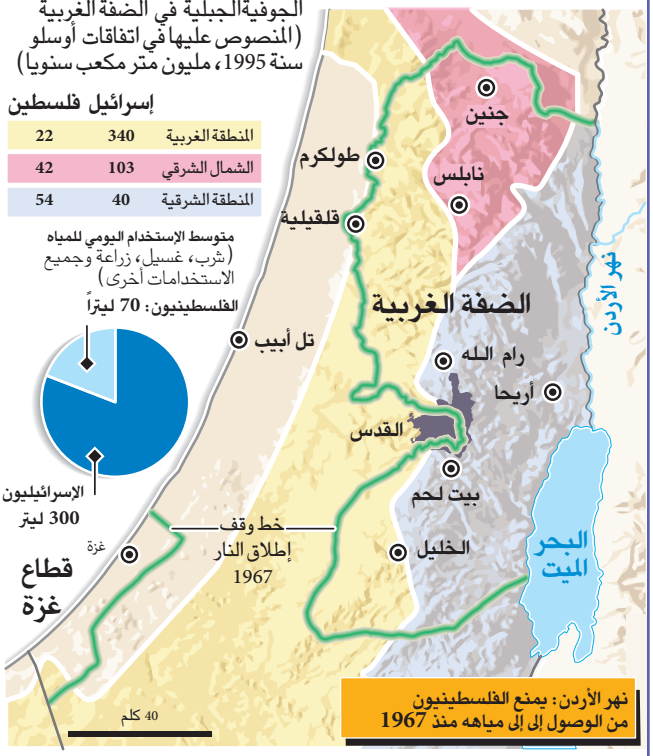
نقص الامدادات المائية في الضفة الغربية

تمنع إسرائيل عن الفلسطينيين الذين يعيشون في الضفة الغربية وقطاع غزة حصتهم العادلة من امدادات المياه الشحيحة في المنطقة، وفقا لتقرير نشرته منظمة العفو الدولية. وهناك نحو 200,000 فلسطيني من سكان الضفة يفتقرون كليا إلى المياه الجارية

الموارد المائية المشتركة في طبقة المياه الجوفية الجبلية في الضفة الغربية (المنصوص عليها في اتفاقات أوسلو سنة 1995، مليون متر مكعب سنويا)

	إسرائيل	فلسطين
المنطقة الغربية	340	22
الشمال الشرقي	103	42
المنطقة الشرقية	40	54

متوسط الإستخدام اليومي للمياه (شرب، غسيل، زراعة وجميع الاستخدامات أخرى)



© GRAPHIC NEWS

المصدر: Source: Troubled Waters, published by Amnesty International

العراق
العواصف الرملية تفاقم التصحر

حذر خبراء دوليون من أن الارتفاع الكبير في معدل العواصف الرملية في العراق ينذر بخطر التصحر الواسع النطاق. وأفادت وزارة الزراعة العراقية أن الملوحة ستؤدي إلى تصحر ما بين 40 و50 في المئة من الأراضي التي كانت زراعية في السبعينات. فالعواصف حولت سهول وسط وجنوب العراق المعروفة بخصوبتها إلى أراض مالحة، ويقدر أن نحو 25 ألف هكتار تتأثر سنوياً بالملوحة بشكل يهدد نمو المحاصيل.

ألاردن
محمية جديدة على اليرموك

أعلنت وزارة البيئة الأردنية المنطقة المحاذية لنهر اليرموك محمية طبيعية، وفوضت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بادارتها وضمان استدامتها، ليرتفع عدد المحميات الى ثمان. وتضم المحمية 58 نوعاً من الطيور، فضلاً عن حيوانات ونباتات متوطنة، بعضها مهدد.

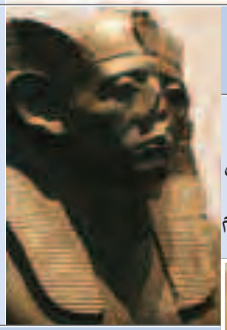
نفايات مصرية تتحول الى غاز

تختبر مجموعة عائلات من الأحياء الفقيرة في القاهرة طريقة مبتكرة لصنع الغاز المنزلي من النفايات العضوية، للحصول على طاقة نظيفة والتخلص من بعض التلوث الذي يخنق العاصمة المصرية.

نشأ مشروع "بيوغاز" في منشية ناصر، التي تشكل تجمعاً لجامعي القمامة. في هذه المنطقة يعيش عشرات آلاف من "الزبالين" الذين يعتاشون من الفرز اليدوي لأطنان القمامة التي تجمع من شوارع ومنازل القاهرة، وبيع ما ينجحون في معالجته أو يصلح كخردة.

انطلق المشروع أولاً في حي الدرب الأحمر المجاور، قبل أن يقترح توماس كولان وحنا فتحي على الأهالي أجهزة تخمير لانتاج الغاز العضوي "بيوغاز" للاستخدام المنزلي. ويقول فتحي ان النفايات المحولة بفضل عملية بيوكيمائية باستخدام البكتيريا تتيح انتاج ما يغطي حاجة ساعتين من غاز الميثان المنزلي للطبخ وسماد يعاد بيعه. وتتيح ألالواح الشمسية لعائلة من عشرة أفراد اقتصاد نحو 30 جنيهاً مصرياً (5,5 دولارات) في الشهر، والبيوغاز 10 جنيهات، وهو مبلغ غير قليل بالنسبة لهؤلاء الفقراء حيث لا يتجاوز دخل ألاسرة مئة دولار في الشهر. وقامت "سولار سيتيز" بتركيب ثلاثين لوحة شمسية وسبعة أجهزة "تخمير" لانتاج البيوغاز. وتسعى جمعيات محلية أخرى للتعاون معها، مثل جمعيات حماية البيئة وجمعيات الزبالين.

قناة السويس: الممر الملاحي الذي قلص العالم



1874 – 1855 قبل الميلاد: تم حفر أوّل قناة بين دلتا نهر النيل والبحر الأحمر خلال حكم الفرعون سنوسرت الثالث

أعيد حفر القناة على يد العديد من الحكام الذين تعاقبوا على حكم مصر خلال السنوات الـ2500 الماضية بما في ذلك الرومان وخلال الحقبة الأولى من الحكم الإسلامي

1798: اكتشف **نابوليون** بقايا قناة قديمة لكنه أهمل مشروع بنائها من جديد بعدما خلُص كشف أولي خاطئ إلى أن البحر الأحمر يعلو البحر المتوسط بعشرة أمتار، مما يجعل بناء السدود على مجرى القناة مكلفا

1858: منح حاكم مصر **سعيد باشا** الديبلوماسي والمهندس الفرنسي **فرديناند دي ليسبيس** ترخيصا لانشاء القناة، فأسس الشركة العالمية لقناة السويس البحرية. وقضى الترخيص ببناء وادارة القناة لمدة 99 عاماً تعود بعدها ملكيتها الى الحكومة المصرية

11/17 /1869: إفتتحت قناة السويس للملاحة بعد عشر سنوات من عمليات الحفر بأيدي أكثر من 1,5 مليون عامل

1875: أرغمت ديون خارجية **إسماعيل باشا**، خليفة سعيد باشا، على بيع حصّة مصر في القناة البالغة 44% إلى بريطانيا في مقابل أربعة ملايين جنيه استرليني

1882: سيطر البريطانيون على القناة خلال الحرب الإنكليزية-المصرية

1888: ضمنت معاهدة القسطنطينية-التي ما زالت سارية- حياد القناة وفتحها للسفن في الحرب والسلم

1936: سمحت المعاهدة الإنكليزية – المصرية لبريطانيا بإبقاء قوة دفاعية في منطقة قناة السويس

1954: وافقت بريطانيا على سحب قواتها بعدما ألغت مصر المعاهدة. وتم الانسحاب في حزيران (يونيو) 1956

تموز (يوليو)، 1956: أمم الرئيس المصري **جمال عبدالناصر** قناة السويس

تشرين الأول (أكتوبر)، 1956: إجتاحت بريطانيا وفرنسا واسرائيل مصر لإعادة السيطرة على القناة. ردّ عبدالناصر بإغراق كل السفن الـ 40 الموجودة في مجرى القناة

تشرين الثاني (نوفمبر) 1956: سرت الهدنة التي رعتها الأمم المتحدة، لكن القناة بقيت مغلقة حتى العام 1957

1967 حرب الأيام الستة : هاجمت إسرائيل مصر واستولت على شبه جزيرة سيناء، فردت مصر بإغلاق القناة مجددا

1973 حرب "يوم الغفران": شنّت مصر وسوريا حربا على إسرائيل لاستعادة أراض خسرتاها في حرب 1967 . بعد انتهاء الحرب بدأت مصر مفاوضات لاستعادة سيناء

1975: أعيد فتح القناة بعد تطهيرها من الألغام

2008: بدأ تطبيق قواعد ملاحية جديدة تسمح بعبور السفن التي يصل عمق غاطسها إلى 19 مترا

2010: وضعت خطط لزيادة عمق الغاطس الى 22 مترا، مما يسمح بمرور الناقلات العملاقة بحمولات كاملة

تقصر قناة السويس المسافة بين الخليج وأوروبا الشمالية بـ 8700 كلم، مقارنة مع الطريق البحري الذي يدور حول افريقيا عبر رأس الرجاء الصالح

قناة السويس

الطول: 190 كلم
العبور: 21.400 سفينة (2008)
الملاحة: مسار واحد وأربعة تحويلات للسماح بالعبور في الإتجاهين
الإيرادات: نحو 5 بلايين دولار في السنة – ثالث أكبر مصدر للدخل في مصر

الصور: غتي، غوغل إيرث، جوردي بو

© GRAPHIC NEWS

هولندا
فرض رسوم على المسافات التي تقطعها السيارات

وافقت الحكومة الهولندية على "ضريبة قيادة" تستوفى من السائقين مقدارها 3 سنتات يورو لكل كيلومتر.

هذه الخطة، التي يجب أن يوافق عليها البرلمان، تقضي باستعمال أجهزة GPS العالمية لتحديد الاتجاهات التي تركب في كل سيارة لرصد المسافات واعداد الفواتير تلقائياً للسائقين. وسيكون الرسم أعلى في ساعات الزحمة وللسيارات الكبيرة والمركبات التجارية.

وأفاد مسؤولون هولنديون بأن ضريبة القيادة، التي ستحل مكان ضرائب ورسوم الطرقات الحالية المفروضة على مشتريات السيارات الجديدة، مصممة لتخفيض حركة السير بنسبة 15 في المئة والانبعاثات من وسائل النقل بنسبة 10 في المئة.

الصين
نهر سرطاني

لا يحتاج المرء الى أن ينظر أبعد من النهر الذي يمر عبر شانجبا ليفهم مدى التلوث بالمعادن الثقيلة الذي حوّل هذه المنطقة من جنوب الصين الى قرى للسرطان. ويتراوح تدفق النهر من الأبيض العكر الى البرتقالي، ومياهه شديدة اللزوجة بحيث تكاد لا تموج عند هبوب النسيم.

في شانجبا يجلب النهر الموت وليس الحياة. فقد نفقت كل الأسماك، حتى الدجاج والبط الذي شرب من النهر نفق. وإذا وضعت رجلك في النهر فإنك تصاب بطفح جلدي وحكة رهيبة، كما يقول المزارعون. وفي العام الماضي توفي ستة أشخاص في القرية بالسرطان وهم في الثلاثينات من العمر.

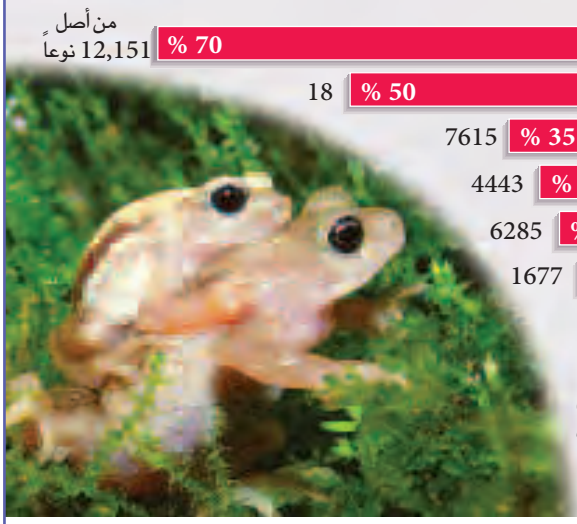
ويستخدم القرويون مياه البئر في شانجبا للشرب، لكن التحاليل تظهر أنها تحتوي على كميات مفرطة من الكادميوم، وهو معدن ثقيل يسبب السرطان، فضلاً عن الزنك الذي يمكن أن تلحق كميات كبيرة منه أضراراً بالكبد وتؤدي لإلاصابة بالسرطان.

ويلقي السرطان بظلاله على اقليم غوانغدونغ الجنوبي، الذي يضم أراضي زراعية ملوثة بالمعادن الثقيلة التي تستخدم في صناعة البطاريات وأجزاء لاجهزة الكومبيوتر وأجهزة إلكترونية أخرى. وأشارت دراسة للبنك الدولي عام 2007 الى انه يموت سنوياً نحو 460 الف شخص في سن باكرة نتيجة التعرض للهواء والمياه الملوثين في الاقليم. وأفادت منظمة الصحة العالمية أن المعدل المرتفع من سرطانات الجهاز الهضمي يرجع الى شرب المياه الملوثة.

أنواع تواجه تنامي خطر الانقراض

حذرت جردة منقحة لأنواع معرضة للخطر في القائمة الحمراء، أصدرها الإتحاد الدولي لصون الطبيعة، من أن أكثر من ثلث الأنواع النباتية والحيوانية مهددة بالانقراض

الأنواع المعرضة للخطر في 2009: نسبة مئوية من الانواع التي تم تقييمها

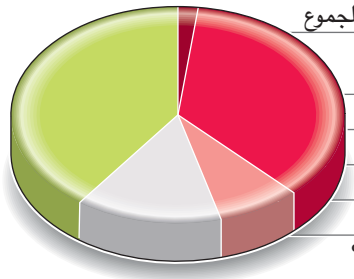


	النسبة	من أصل
النباتات	% 70	12,151 نوعاً
الفطريات والفرطسيات *	% 50	18
اللافقاريات	% 35	7615
الأسماك	% 32	4443
البرمائيات	% 30	6285
الزواحف	% 28	1677
الثدييات	% 21	5490
الطيور	%12	9998

علجوم كيهانسي سبراي
كان وافرا في السابق إذ بلغ عدده 17,000 على الأقل (1996)، أما الآن فقد انقرض من المناطق البرية

حالة الأنواع: تم تقييم 47,677 نوعاً في المجموع

	عدد الأنواع	النسبة من المجموع
إنقرضت أو اختفت في المناطق البرية	875	% 2
مهددة	17,291	% 36
قريبة من التهديد	3,650	% 8
نقص في البيانات	6,557	% 14
أقل إقلاقاً	19,023	% 40
أقل تعرضاً للخطر / تعتمد على الحماية **	281	أقل من 1 %



الصورة: الإتحاد الدولي لصون الطبيعة / تيم هيرمان

المصدر: الإتحاد الدولي لصون الطبيعة

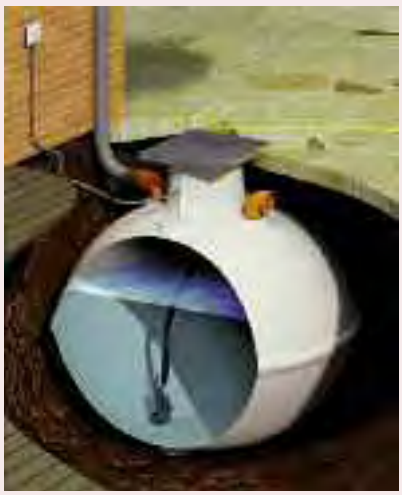
* كائنات حية غير منصفة كحيوانات أو نباتات
** فئة قديمة يجري استبعادها على مراحل

© GRAPHIC NEWS

الاوستراليون قد يشربون مياه المطر

شرب مياه المطر غير المعالجة آمن للصحة.

هذا ما استنتجه باحثون أوستراليون في ملبورن راجعوا سكان 300 منزل تستخدم مياه المطر التي تجمع في خزانات كمصدر رئيسي للشرب وسط تزايد الانتقادات للمياه المعباة. ووجد الباحثون أن معدل حالات الاصابة بالتهاب معوي تعادلت مع المجتمع الذي يشرب مياها معالجة من الصنبور. لكنهم حذروا من أن أفراد العائلات التي شملتها الدراسة يشربون مياه المطر في شكل روتيني، وقد تكون أجسامهم قد بنت دفاعات ضد الأمراض المعوية المحتملة.



جهاز لجمع مياه المطر

خطة في ماليزيا لانقاذ أكبر زهرة في العالم

في قلب أدغال جنوب شرق آسيا تعيش أكبر زهرة في العالم، تجذب الحشرات بإعطاء رائحة ولون شبيهين باللحم المتعفن. سميت هذه الزهرة الغريبة "رافليزيا" تيمناً بالمستعمر الشهير ستامفورد رافلز الذي اكتشفها في بورنيو عام 1818. الا انها اليوم مهددة بالزوال جراء حملات قطع الأشجار وقطف هذه الأزهار لاستعمالها في الطب التقليدي. لكن في إطار خطة ماليزية، يتم الآن تدريب مجموعات من السكان الأصليين الذين كانوا في الماضي يجمعون براعم هذه الأزهار بكميات كبيرة، على العمل كحراس لها ومرشدين للسياح البيئيين.

وقالت لونغ كاداك التي تنتمي الى قبيلة سيماي: "كنا نقطف هذه البراعم ونبيعها للتجار، لكننا لم نعد نبيعها لأننا نريد أن يأتي السياح ليروا أزهارنا، فهكذا نجني المزيد من المال". وأضافت: "وحدهم المسنون كانوا يقطفونها لأنهم يعرفون أين تنبت. نحن لم نكن نعرف لأننا لم نكن ندخل قلب الأدغال، اما اليوم فبات الشباب يعرفون أين تنبت هذه الزهور".

وتعتبر الرافليزيا من الطفيليات التي تنمو من دون أوراق ولا جذور، وهي تسمى أيضاً "زهرة الجثة" بسبب رائحتها النتنة، أو "باندا النباتات" في إشارة الى ندرتها. وهي تظهر على شكل كرة صغيرة، ثم تنمو لتصبح أشبه بالملفوفة، وتتفتح لتظهر زهرة مخمسة الأوراق ضخمة جداً قد يبلغ قطرها متراً.

جبال جليدية تتجه نحو نيوزيلندا

تستعد نيوزيلندا لاستقبال ضيوف نادرة خلال فصل الربيع، حيث يتجه نحوها قرابة 100 جبل جليدي انفصلت عن القارة المتجمدة الجنوبية. ويشكل الجزء الظاهر من الجبل الجليدي نحو 10 في المئة فقط من حجمه الحقيقي، ذلك أن الباقي يكون غارقاً تحت مياه المحيط، ما يجعلها تشكل خطراً داهماً على السفن.

ألامير ألاخضر

طالب أمير موناكو ألبير الثاني "بتغيير فوري لأنماط الفكر المعتادة من أجل حماية ألارض من مخاطر التغيرات المناخية"، مشيراً الى أن على الإنسان أن يساهم في حماية المناخ. وهو قام بتغيير أسلوب حياته اليومية، فتخلى عن سيارات الليموزين، ويقود منذ أعوام اما سيارة كهربائية أو سيارة هجينة (هايبريد). أما في القصر فتستخدم الطاقة الشمسية بزيادة مطردة. وكان ألامير أنشأ عام 2006 مؤسسته الخاصة بحماية البيئة التي أطلقت عليه اسم "ألامير ألاخضر".

تدوير البلاستيك صباحاً ومحو ألامية مساء في بوركينا فاسو

في واغادوغو عاصمة بوركينا فاسو يسير تحسين البيئة جنباً الى جنب مع التربية. فقرب مكب المدينة تقوم نحو ثلاثين امرأة باعادة تدوير نفايات بلاستيكية قبل أن يتابعن بعد الظهر دروساً لتعلم القراءة والكتابة.

تكدس القناني والعبوات البلاستيكية أولا في باحة ترابية. ثم يتم فرزها وغسلها وتفتيتها قبل بيعها الى المصانع المحلية لتحويلها الى حاويات أو كراس.

بني المركز عام 2001 بدعم من منظمة ايطالية. وتديره راهناً 30 امرأة شكلن جمعية بعد انسحاب المنظمة من المشروع، وتمثل كل منهن منطقة من مناطق واغادوغو الثلاثين.

وجمع النفايات البلاستيكية عبر واغادوغو يساهم في جعل المدينة أكثر نظافة. لكن اعادة التدوير تشكل أيضاً مصدراً لعائدات اضافية. وبعد عدة ساعات يمضينها في العمل، يمكن لأولئك النساء حضور حصص لتعلم الكتابة والقراءة.

بريطانيا
لم ينفق بنساً خلال سنة

أمضى البريطاني مارك بويل سنة كاملة من دون أن ينفق أي أموال على نفسه. وهو عاش تلك الفترة قرب مدينة "باث" التي تشتهر بآثارها وحماماتها الرومانية القديمة، وكان يزرع الخضار والفاكهة التي يحتاج اليها ويعيد تدوير واستخدام الأشياء التي يرميها الناس، ويحصل على الملابس من حاويات القمامة.

وقال إنه يستخدم دراجة هوائية في تنقلاته، ولديه هاتف محمول يتلقى الاتصالات فقط، كما أن لديه حماماً يسخن الماء بالطاقة الشمسية، وهو ينظف أسنانه بواسطة عظام الحبار الموجودة على الشاطىء. وبويل متخرج من الجامعة وحائز على شهادة في الاقتصاد، وهو رجل أعمال سابق ويشغل كومبيوتره الشخصي بواسطة الطاقة الشمسية. وقال: "كانت هذه أسعد سنوات حياتي، وسأستمر في ذلك، ولا أرى حاجة للعودة الى العالم الذي يتحكم فيه المال. هناك بضعة تحديات، ولكن لا أعاني من ضغوط الحسابات المصرفية والفواتير وازدحام الطرق والبقاء ساعات طويلة في وظيفة لا تعجبني".

الصين
قطع رأس الافعى فقفز ولدغه

انتقمت أفعى من نوع الكوبرا من جزار صيني في محافظة هينان قطع رأسها، بأن "قفز" الرأس المفصول ولدغه. ويعمل هيو (58 سنة) في ذبح الثعابين منذ أكثر من عقد، وهو هرع الى المستشفى حيث سارع الأطباء لانقاذ حياته.
وحمى أكل الثعابين التي اجتاحت الصين تهدد بانقراض أنواع كثيرة منها، وهناك تحذير من تأثير تراجع أعدادها سلباً على الزراعة، خصوصاً أنها تأكل القوارض. وبحسب المعتقدات الصينية، فإن جلد الافعى وأجزاء أخرى منها تعود بالنفع على الصحة وتقوي القدرات الجنسية.

بنغلادش
تلفزيون ملون لقاتل الجرذان

فاز مزارع من بنغلادش تمكن من قتل أكثر من 80 ألف جرذ خلال العام 2009 بتلفزيون ملون، بعد تتويجه "بطلاً" في قتل الجرذان.
وقد أطلقت سلطات بنغلادش هذه المسابقة السنوية في محاولة لتقليص خسارة المحاصيل التي تلتهمها الجرذان. وتم تسليم أذناب الجرذان المقتولة في مكتب وزارة الزراعة في المقاطعة.

مزارعو كينيا يقطعون أشجار الأوكالبتوس المستنزفة للمياه

المزارعون في وسط كينيا يقطعون أشجار الأوكالبتوس (الكينا) القريبة من مصادر المياه، بناء على أمر توجيهي حكومي بات نافذ المفعول، في محاولة لتقليل أثر الجفاف الذي يجتاح البلاد. وكانت هذه الأشجار لقيت حظوة لدى المزارعين، لأنها تنمو بسرعة وتوفر مخزونات وافرة من الأخشاب وحطب الوقود. لكنها "تتجرع" الماء بشراهة، فتشكل خطراً على الامدادت المائية. لذلك يتم الآن قطع أشجار الأوكالبتوس التي تنمو على بعد أقل من 30 متراً من الأنهار والجداول والآبار والمصادر المائية الأخرى.
يقول جيمس جيتونغا، المسؤول في مصلحة الغابات في كينيا، ان أشجار الأوكالبتوس كانت مصدر دخل للمزارعين، لكن زراعة نوعين سريعي النمو مؤخراً، تم ادخالهما الى كينيا من جنوب أفريقيا منذ سبع سنوات، شكلت خطراً على المياه والبيئة. وأضاف: "زرعت هذه الأشجار بأعداد كبيرة قرب الأنهار والمستنقعات ومستجمعات المياه الأخرى. وبما أنها تستهلك كميات هائلة من المياه، فقد ساهمت الى حد بعيد في استنزافها، خصوصاً أثناء موجة الجفاف الحالية".
ويشجع المزارعون على غرس أشجار لا تعرض الامدادات المائية للخطر، ومنها الغريفيلية وهي شجرة حرجية ذات فوائد تجارية إذ تنتج الأخشاب والحطب والعلف.

فوائد بيئية لأزمة الاقتصادية

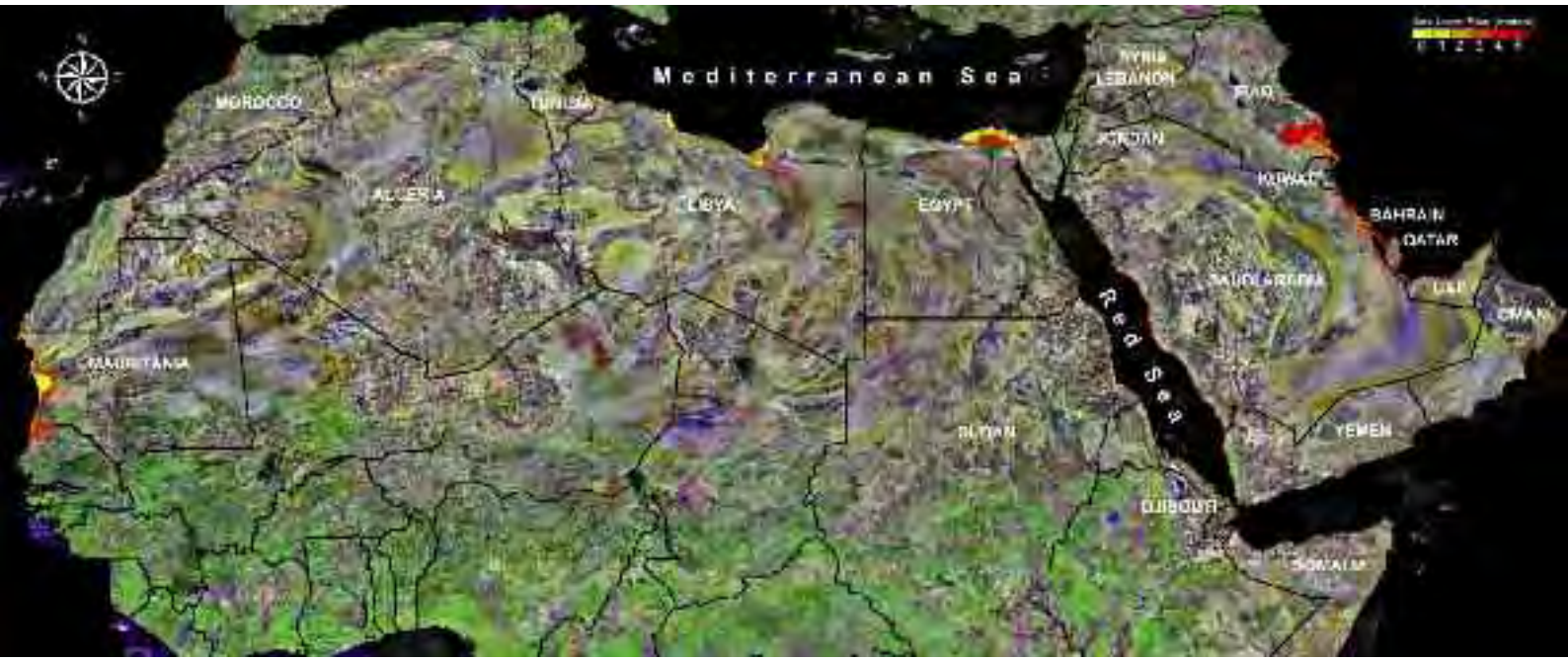
أدت الأزمة الاقتصادية العالمية الى انخفاض لم يسبق له مثيل في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. ففي أول دراسة كبيرة لتأثير الركود على تغير المناخ، وجدت وكالة الطاقة الدولية أن انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون عام 2008 سجلت تراجعاً هو الأكبر في السنوات الأربعين الأخيرة، ويتجاوز التراجع الذي سجل خلال أزمة 1981 النفطية.
وتشير تقديرات الوكالة الى أن نحو ربع هذا الانخفاض جاء نتيجة للتنظيمات "غير المسبوقة" في سياسات بعض الحكومات لخفض الانبعاثات، وأن ثلاث مبادرات كان لها تأثير خاص: الاتفاق الأوروبي على خفض الانبعاثات 20 في المئة بحلول 2020، والاجراءات الأميركية للحد من انبعاثات عوادم السيارات، والسياسات الجديدة لتوليد الطاقة في الصين.

الولايات المتحدة
تلوث نهر يغير جنس الأسماك

حول نوعية المياه في نهر بوتوماك في واشنطن، التي تتسبب بتغير جنس السمك فيه. فقد باتت المياه تحتوي على مواد كيميائية قادرة على إحداث تغيرات في نظام الغدد الصماء لدى الفقريات كالسمك والبشر. وأظهرت دراسات على أسماك النهر أن 80 في المئة منها يملك الجهازين التناسليين الذكري والانثوي.
وأشارت المنظمة الى أن معظم مياه الشفة التي تصل الى سكان العاصمة الأميركية مصدرها هذا النهر، الذي تصب فيه مواد ملوثة تحدث تغيرات في الجسم. وقد وجدت آثارها في بول الأطفال الذين يعيشون في المنطقة، وهي موجودة في مبيدات وأدوية بيطرية ومستحضرات تجميل.
ويقول الباحث جون مايرزان "المصانع المسؤولة عن معالجة المياه ليست ملزمة بالكشف عن هذه الملوثات التي تؤثر على الغدد الصماء، وتصل الى منازلنا"، مضيفاً ان التغير الجنسي لدى الأسماك دليل كاف على ضرورة تحرك المسؤولين لمعالجة هذه المشكلة. ولذلك دعت المنظمة الكونغرس الى تعديل قانون مياه الشفة.

الطرق السريعة محطات طاقة

قد تصير الطرق السريعة مصادر رئيسية للطاقة بموجب خطة ستمولها الحكومة الأميركية لبناء طرق من الألواح الشمسية. وبحسب المخطط الجديد، ستتم إزالة الطرق ومواقف السيارات الإسفلتية وابدالها بألواح خلايا شمسية تولد ما يكفي من الطاقة لتغذية المجتمعات المحلية.
ومع قدرة اللوح المربع الشكل (3,5 أمتار 3,5 أمتار) على توليد 7,6 كيلوواط / ساعة طاقة يومياً، تقوم شركة "سولار رودوايز" بتقويم ما إن كانت تغطية كل شبكة الطرق العامة في الولايات الأميركية بسطح إضافي ستلبي احتياجات البلد من الطاقة بمقدار ثلاثة أضعاف.
وتزعم الشركة أن طريقاً من ألواح بطول كيلومتر ونصف كيلومتر يمكن أن يولد طاقة تكفي 500 منزل. وتخطط الشركة لتطوير فكرتها ببيع الطاقة المنتجة للشبكة الوطنية ولسائقي السيارات الكهربائية لتعبئة بطارياتهم على جانب الطريق.



دراسة بالاستشعار عن بعد أي شواطئ عربية يغرقها ارت

الاحترار العالمي هو من التحديات ألاكثر خطورة التي تواجهنا اليوم. فبتأثير التغيرات المناخية المتوقعة، سوف تصبح أجزاء كثيرة من الكوكب أكثر دفئاً. وسوف تصبح موجات الجفاف والفيضانات وأشكال أخرى من الطقس المتطرف أكثر تكراراً، مهددة الامدادات الغذائية وألاصول الاقتصادية وألارواح البشرية. وسوف تنقرض النباتات والحيوانات التي لا تستطيع التكيف مع الظروف المناخية المتغيرة. وترتفع مستويات البحار، وسوف تستمر في الارتفاع، مجبرة ملايين ألاشخاص في المناطق الساحلية على النزوح الى الداخل.

تستخدم هذه الدراسة تقنيات الاستشعار عن بعد للتكهن بنتائج سيناريوهات مختلفة لتأثير تغير المناخ على العالم العربي، تتراوح بين المتحفظة والمتطرفة. وهي لا تحاول أن تتبنى مستوى محدداً للتأثير، كما أنها لا تحاول أن تكون شاملة لجميع تأثيرات تغير المناخ التي يمكن تتبعها باستعمال الاستشعار عن بعد.

وفي ضوء الشك المحيط بالديناميكيات الدقيقة لتغير المناخ والتوقعات العلمية، تأخذ هذه الدراسة في الحسبان نطاق ارتفاع مستويات البحار من متر واحد الى خمسة أمتار، من دون أن تتبنى احتمالات محددة لأي سيناريو ضمن ذلك المدى. لذلك، تسعى أكثر الى الاضاءة على العواقب الكارثية المحتملة لارتفاع مستويات البحار، مهما يكن مدى الارتفاع. أجرى هذه الدراسة مركز الاستشعار عن بعد في جامعة بوسطن بتكليف من المنتدى العربي للبيئة والتنمية. وقامت بانتاج الصور وتحليلها خصيصاً لتقرير المنتدى لسنة 2009 الدكتورة إيمان غنيم باشراف مدير المركز الدكتور فاروق الباز.

شهد القرن الماضي ارتفاعاً في مستويات البحار بلغ 17 سنتيمتراً بمعدل وسطي مقداره 1,75 مليمتر في السنة. وقد تكهّن التقرير التقييمي الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) الذي نشر عام 2007 بارتفاع مستويات البحار حتى 59 سنتيمتراً بحلول سنة 2100، مستثنياً تأثيرات تغيرات ديناميكية محتملة في ذوبان الجليد. ومع ألاخذ في الحسبان المدى "المحتمل" التام للزيادات المتوقعة في درجة الحرارة، فان ارتفاع مستويات البحار يمكن أن يتضخم حتى 1,4 متر بحلول سنة 2100. وتكهن باحثون آخرون بارتفاع مستويات البحار ما بين 5 و6 أمتار في حال انهارت الصفيحة الجليدية في غرب القارة القطبية الجنوبية (انتارتيكا).

وكدلالة على تنقيح تصاعدي حديث لسيناريوهات تغير المناخ المتوقعة، قال كريستوفر فيلد، وهو عضو أميركي في الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ والمدير المؤسس لدائرة الايكولوجيا العالمية التابعة لمعهد كارنيغي في جامعة

الشكل 1 (الى اليمين): **محاكاة سيناريوهات ارتفاع مستويات البحار بمعدلات مختلفة**

ستانفورد، خلال الاجتماع السنوي للجمعية ألاميركية لتقدم العلوم في شباط (فبراير) 2009، إن وتيرة تغير المناخ تتعدى التكهنات السابقة، حيث أن الانبعاثات منذ عام 2000 فاقت التقديرات التي استُعملت في تقرير الهيئة الحكومية الدولية عام 2007.

من دون أي شك، يشكل ارتفاع مستويات البحار تهديداً عالمياً. ومع اختلاف التكهنات حول مدى هذا الارتفاع، المبنية على متغيرات مختلفة لا يمكن توقعها جميعاً، هناك شبه اجماع على الحاجة الى تطبيق مبادئ وقائية بشأن الاحترار العالمي. وهذا يفسر لماذا تأخذ دراسات التأثير، خصوصاً تلك التي أجراها البنك الدولي، سيناريوهات ارتفاع مستويات البحار بين متر واحد وخمسة أمتار في الاعتبار. وينشأ التهديد من كون نسبة كبيرة من سكان الأرض تقطن

ـفاع البحار؟

مناطق ساحلية سريعة التأثر. فنحو 400 مليون شخص يعيشون ضمن مسافة 20 كيلومتراً من الساحل في أنحاء العالم. وما يبعث على القلق أنه اذا ارتفعت مستويات البحار بمقدار متر واحد، فإن ذلك سوف يؤثر على أكثر من 100 مليون شخص. وقد جاء في تقرير اللورد ستيرن عام 2006: "إن ذوبان الصفائح الجليدية أو انهيارها سوف يهدد في النهاية الأراضي التي تووي اليوم شخصاً من كل 20 من سكان الأرض".

تأثير ارتفاع البحار على البلدان العربية

المنطقة الساحلية في العالم العربي ليست مستثناة من تهديد ارتفاع مستويات البحار. ومثل أجزاء كثيرة من العالم، تقع العواصم والمدن الكبرى في البلدان العربية على السواحل أو على مصبات الأنهار. ولأن توسعاتها سريعة للغاية، فان هذه المدن معرضة بشكل كبير لخطر ارتفاع مستويات البحار.

الشكل 2 سيناريو ارتفاع مستويات البحار متراً

(CRS-BU, E. Ghoneim - AFED 2009 Report)

الشكل 3 سيناريو ارتفاع مستويات البحار مترين

(CRS-BU, E. Ghoneim - AFED 2009 Report)

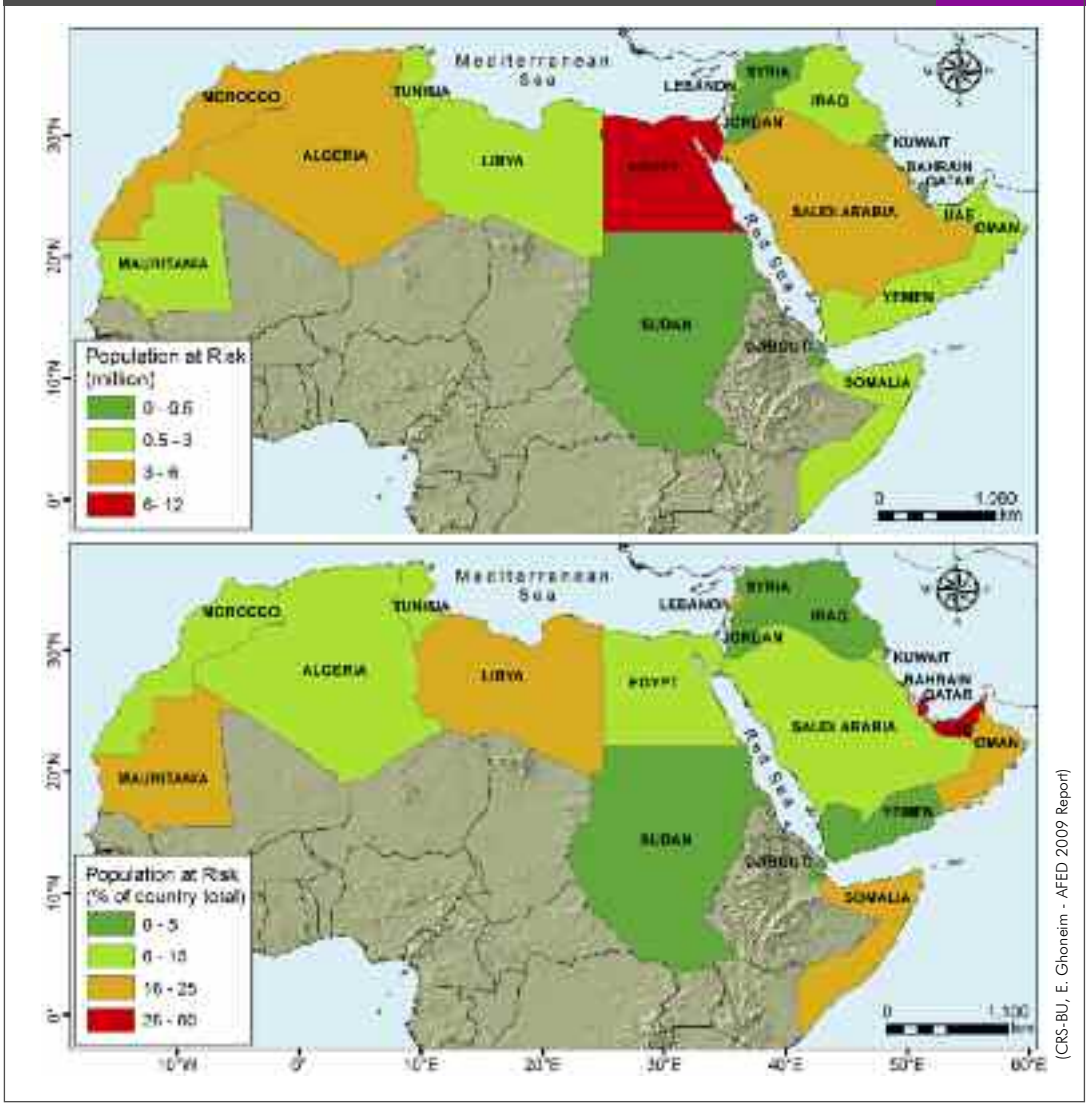
الشكل 4 سيناريو ارتفاع مستويات البحار 3 أمتار

(CRS-BU, E. Ghoneim - AFED 2009 Report)

الشكل 5 سيناريو ارتفاع مستويات البحار 4 أمتار

(CRS-BU, E. Ghoneim - AFED 2009 Report)

الشكل 6 السكان المعرضون للخطر من جراء ارتفاع مستويات البحار الى حد أقصى مقداره 5 أمتار



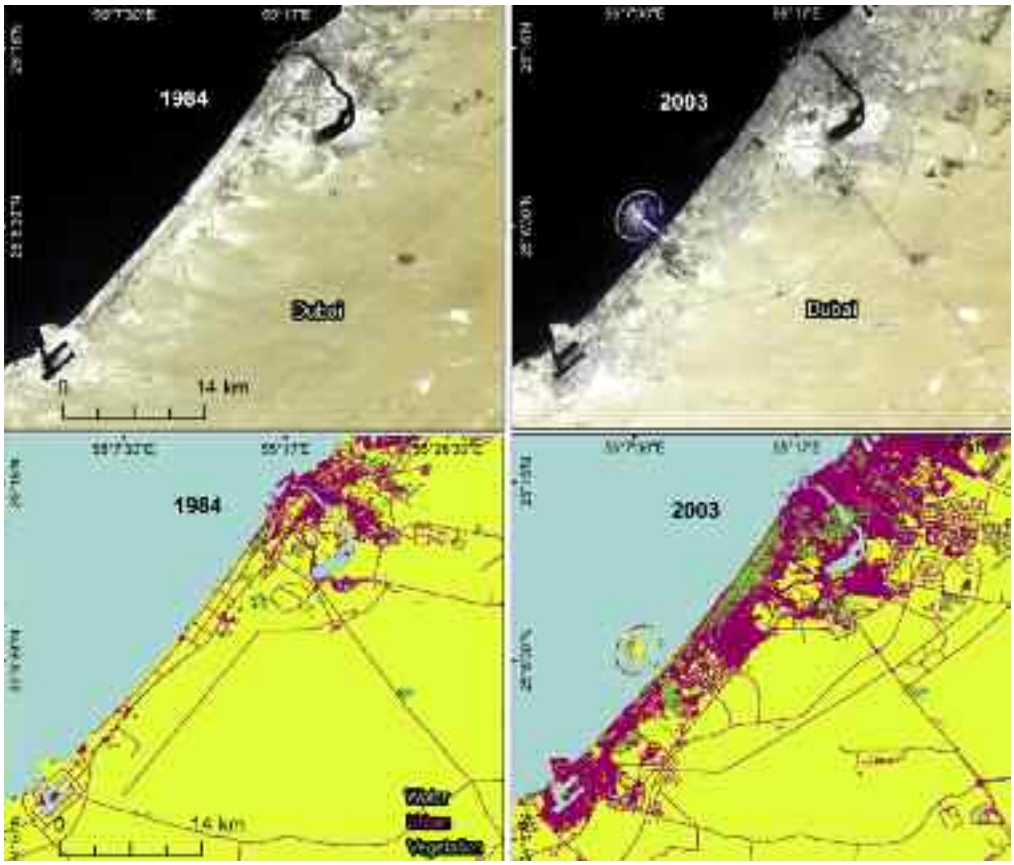
ولالقاء نظرة أكثر دقة على تأثير ارتفاع مستويات البحار على الخط الساحلي العربي، والاضاءة على البلدان التي هناك احتمال كبير بأن تتعرض للخطر، أجريت محاكاة لارتفاع مستويات البحار باستعمال "نظام المعلومات الجغرافية" (GIS) وبيانات "بعثة الطوبوغرافيا الرادارية المكوكية" (SRTM). هذه البيانات، التي تستعمل على نطاق واسع في كثير من الاستقصاءات العلمية، يعتبر أنها تشكل أفضل "نموذج ارتفاع رقمي" (DEM) على نطاق عالمي، فضلاً عن تناغمها ودقتها عموماً. وتظهر الأشكال 1 الى 5 نتائج هذه المحاكاة.

بموجب سيناريو ارتفاع مستوى البحار متراً، تظهر المحاكاة أن ما يقرب من 41,500 كيلومتر مربع من أراضي البلدان العربية سوف تتأثر مباشرة بارتفاع مستوى البحار. والارتفاعات المحتسبة سوف تودي الى نزوح عدد سريع النمو من السكان الى مناطق أكثر اكتظاظاً. وما لا يقل عن 37 مليون شخص (11%) سوف يتأثرون مباشرة بارتفاع مستوى البحار متراً واحداً. وفي سيناريوهات ارتفاع بمقدار مترين و3 أمتار و4 أمتار، فإن نحو 60,000 و80,700 و100,800 كيلومتر مربع، على التوالي، في المنطقة الساحلية العربية سوف تتأثر بشكل خطير. وفي الحالة القصوى، حيث ترتفع مستويات البحار 5 أمتار، فإن التأثير سيكون في أعلى درجة له، إذ يقدر أن تغمر مياه البحار نحو 113,000 كيلومتر مربع من الأراضي الساحلية (الأشكال 1-5).

لكن التأثيرات المتوقعة لارتفاع مستويات البحار ليست موزعة بانتظام عبر المنطقة العربية. فمن الشكل 6 يتضح أن تأثير الارتفاع سيكون حاداً بشكل خاص في بعض البلدان مثل مصر والسعودية والجزائر والمغرب، في حين سيكون له تأثير أقل على بلدان مثل السودان وسورية والأردن. وستكون مصر الى حد بعيد البلد الأكثر تأثراً في العالم العربي. فما لا يقل عن 12 مليون مصري سوف ينزحون مع سيناريو ارتفاع مستويات البحار 5 أمتار. وفي الواقع، فان

الشكل 7

بناء على تصنيف صور ألاقمار الاصطناعية وتحليل كشوف التغيرات، يقدر أنه في أحد مواقع الدراسة في الامارات العربية المتحدة، توسّع النمو المُدني نحو ثلاثة أضعاف من حيث المساحة (78,54 كيلومتراً مربعاً الى 226,11 كيلومتراً مربعاً) خلال السنوات العشرين ألاخيرة (1984 ـ 2003). ألاراضي الخضراء في موقع الدراسة ذاته ازدادت نحو ضعفين من حيث المساحة السطحية (من 26,62 كيلومتراً مربعاً الى 47,57 كيلومتراً مربعاً) خلال الفترة ذاتها.



(CRS-BU, E. Ghoneim - AFED 2009 Report)

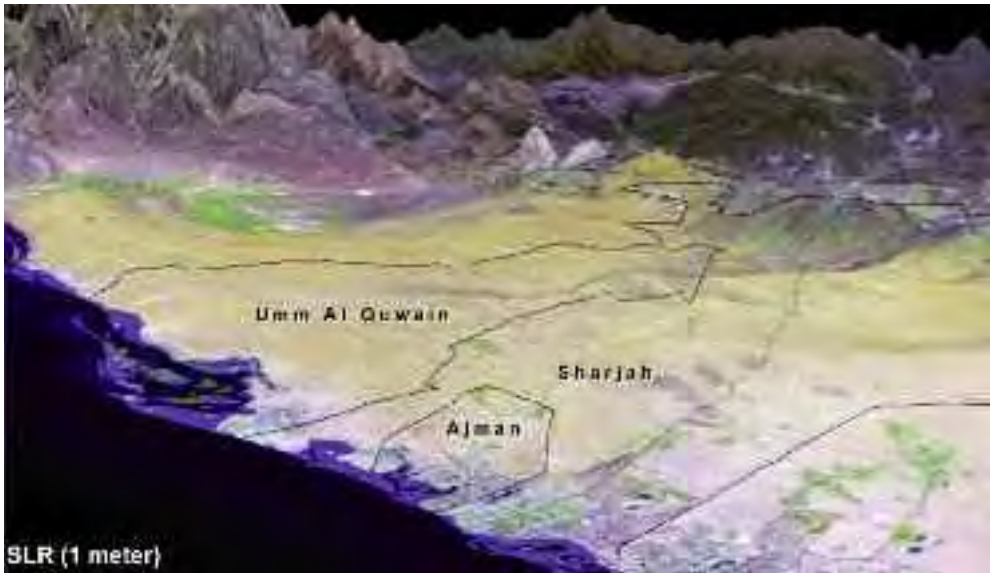
قرابة ثلث مجموع السكان العرب المتأثرين سيكون من مصر وحدها. وعلى المستوى الوطني، سوف تشهد الامارات وقطر والبحرين أعلى تأثير لارتفاع مستويات البحار من حيث نسبة السكان المعرضين للخطر من مجموع عدد السكان في البلد. هنا، نتوقع أن يتأثر أكثر من 50 في المئة من سكان كل بلد بارتفاع مستويات البحار 5 أمتار (الشكل 6). وتشير التحليلات الحالية الى أن البحرين وقطر سوف تخسران جزءاً من أراضيهما يبلغ نحو 13,4 في المئة و6,9 في المئة على التوالي، وفق سيناريو ارتفاع مستويات البحار 5 أمتار.

النمو المُدني الساحلي

هناك عوامل بشرية وطبيعية قد تساهم في التأثير الناجم عن ارتفاع مستويات البحار وتقوّيه. فعلى سبيل المثال، بالنسبة الى معظم أجزاء العالم العربي، يحدث نمو مُدني سريع وغير منضبط على نطاق واسع على طول المناطق الساحلية السريعة التأثر. ومن شأن استمرار أنماط هذا النمو أن يجتذب أعداداً أكبر من السكان الى تلك المناطق المنخفضة الخطرة. ونتيجة لذلك، من المرجح أن يكون لارتفاع مستويات البحار تأثير كبير على الناس وعلى تطوير البنى التحتية في المناطق الساحلية للمنطقة.

ويمكن الافادة من مراقبة التغيرات التاريخية في النمو المُدني لتحديد الاتجاهات المستقبلية في التوسع المُدُني بمعزل عن تغير المناخ، وبناء على ذلك يمكن اقتراح ألاماكن التي ستحتاج الى دمج ألاخطار المناخية بشكل أفضل في عمليات التخطيط. واستناداً الى تصنيف صور ألاقمار الاصطناعية وتحليل كشوف التغيرات في هذه الدراسة (الشكل 7)، يُقدر، على سبيل المثال، أن النمو المُدُني في دبي (بما في ذلك المناطق الخضراء) ازدادت مساحته السطحية نحو ثلاثة أضعاف خلال أقل من 20 سنة (بين 1984 و2003). وباضافة منطقة النمو المُدني الجديدة في مشروع جزر النخيل في دبي، تتضخم نسبة السكان والبنى التحتية

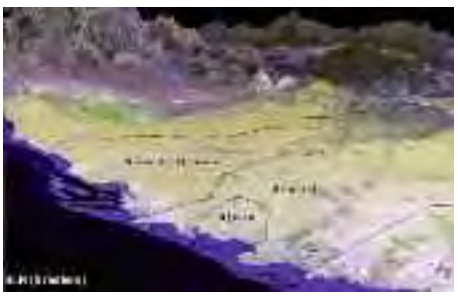
الشكل 8 أ نموذج الارتفاع الرقمي للامارات الثلاث الشارقة وعجمان وأم القيوين يظهر أن ارتفاع مستويات البحار متراً واحداً سوف يغرق 1,2 في المئة من أراضي الشارقة و8,1 في المئة من عجمان و9,8 في المئة من أم القيوين



(CRS-BU, E. Ghoneim - AFED 2009 Report)

الشكل 8 ب ارتفاع مستويات البحار "صفر متر"

الشكل 8 ج تحت تأثير الحالة القصوى لسيناريو ارتفاع مستويات البحار 5 أمتار، فإن 3,2 في المئة من أراضي الشارقة و24 في المئة من أراضي عجمان و10 في المئة من أراضي أم القيوين سوف تغرقها مياه البحر



التي يحتمل أن تتأثر بالاغراق أو الفيضان الساحلي.

ولتقدير مجمل المساحات المعرضة للخطر بفعل ارتفاع مستويات البحار بمزيد من التفصيل، تم انشاء نموذج ارتفاع رقمي للمنطقة الساحلية في الشارقة وعجمان وأم القيوين، من خرائط طوبوغرافية. وبناء على نموذج الارتفاع الرقمي، تبين أن قرابة 332 كيلومتراً مربعاً من المساحة البرية للامارات الثلاث تقع أدنى من مستوى البحر بعشرة أمتار، ولذلك هي معرضة بشكل كبير لارتفاع مستويات البحار. وتظهر النتائج أن ارتفاعاً بمقدار متر واحد سوف يغرق قرابة 8,1 في المئة من امارة عجمان و1,2 في المئة من امارة الشارقة و5,9 في المئة من امارة أم القيوين (الشكل 8أ). ومع سيناريو الخمسة أمتار، سوف تزداد هذه الأراضي المغمورة لتصل الى نحو 24 في المئة و3,2 في المئة و10 في المئة في الامارات الثلاث، على التوالي (الشكل 8 ج).

تأثير ارتفاع البحار على دلتا النيل

الأماكن التي تحتل مساحات منخفضة في المنطقة العربية، مثل سهول مصبات الأنهار (الدلتا)، سوف تواجه مشاكل أكثر خطورة نتيجة ارتفاع مستويات البحار. ودلتات الأنهار سريعة التأثر بشكل خاص، لأن ارتفاع مستوى البحر يفاقمه انخساف الأراضي وتدخل بشري مثل احتباس الرسوبيات بسبب السدود. وفي العالم العربي، منطقتا الدلتا الرئيسيتان هما دلتا نهر النيل في مصر ودلتا نهري دجلة والفرات في العراق. وهذه الأماكن مكتظة بالسكان ومن أهم الأراضي الزراعية في الاقليم. وكما يتضح من ارتفاع مستويات البحار المحتسب (الشكل 1)، فإن هاتين المنطقتين هما اقليمياً الأكثر تأثراً. وفي الواقع، ستكون التأثيرات أكبر بكثير عندما تأخذ في الاعتبار ازياد وقوع

أحداث مناخية متطرفة في مناطق منخفضة.

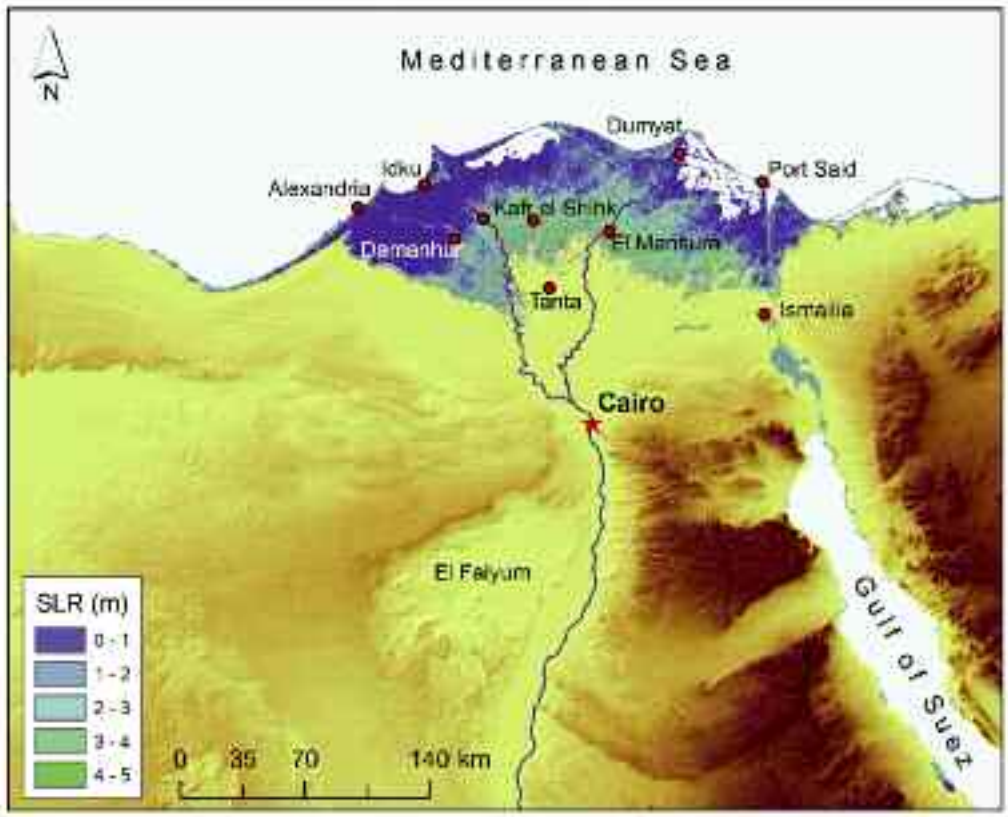
إن اجمالي مساحة مصر يزيد قليلاً عن مليون كيلومتر مربع، المناخ في معظمها جاف الى مفرط الجفاف. وتحتل الصحراء 94 في المئة تقريباً من الكتلة الأرضية في مصر. والسكان المتزايدون سريعاً، الذين يقارب عددهم الآن نحو 81 مليوناً، يقطنون في أقل من 6 في المئة من المساحة البرية للبلاد. هذه المساحة، التي تقع في دلتا النيل ووادي النيل، تحوي الأراضي الزراعية الأكثر انتاجية، وبذلك تشكل المصدر الغذائي الرئيسي للبلاد بأسرها. ودلتا النيل، التي تبلغ مساحتها نحو 24,900 كيلومتر مربع، تستأثر وحدها بنحو 65 في المئة من الأراضي الزراعية في مصر. وهذه الدلتا، التي كانت في الماضي أكبر موقع للرسوبيات في حوض البحر المتوسط، هي مثال متطرف على منطقة مسطحة منخفضة معرضة بشكل كبير لخطر ارتفاع مستوى البحار. والدلتا تتراجع حالياً نتيجة تسارع التآكل على الخط الساحلي. وهذا كان يعزى عموماً لعوامل بشرية وطبيعية. ويعتبر انشاء السد العالي في أسوان (1962) واحتباس كمية كبيرة من الرسوبيات خلفه في بحيرة ناصر، العاملين الرئيسيين المسببين للتآكل في دلتا النيل. كما أن احتباس كمية أخرى لا يستهان بها من رسوبيات النيل بسبب شبكة الري وقنوات التصريف الكثيفة، وفي الأراضي الرطبة شمال الدلتا، ساهم أيضاً بشكل كبير في تآكل الدلتا. وفي الوقت الحاضر، تنتقل كمية صغيرة فقط من رسوبيات نهر النيل نحو البحر لسد النقص على ساحل الدلتا في حافته الشمالية. وحتى الكمية الصغيرة جداً المتبقية من رسوبيات الدلتا التي تصل حالياً الى البحر المتوسط تزيلها التيارات البحرية المتجهة شرقاً.

بالاضافة الى ذلك، فإن انخساف الدلتا بين مليمتر و5 مليمترات سنوياً، نتيجة أسباب طبيعية واستخراج كثيف للمياه الجوفية، يؤثر في التآكل الساحلي الى أبعد الحدود. وهذا التأثير يظهر في صور القمر الاصطناعي، حيث يمكن رؤية التآكل الساحلي بوضوح قرب رأسي رشيد ودمياط (الشكل 9). ويُظهر تحليل صور القمر الاصطناعي أن رأس رشيد، على وجه الخصوص، خسر 9,5 كيلومترات مربعة تقريباً من مساحته (الشكل 9) وأن خطه الساحلي تراجع 3 كيلومترات داخل البر خلال 30 سنة (1972 ـ 2003). وهذا يعني أن هذا الجزء من الدلتا يتراجع بمعدل ينذر بالخطر يبلغ نحو 100 متر في السنة.

وبموجب سيناريوهات ارتفاع مستويات البحار، سوف يُفقد المزيد من دلتا النيل الى الأبد. ويصنف تحليل الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية بعض المناطق في دلتا النيل المعرضة لخطر ارتفاع مستويات البحار متراً واحداً وللحالة القصوى لسيناريو ارتفاع مستويات البحار 5 أمتار (الشكل 10). وبناء على هذه الصورة، يقدر أن ارتفاع متر واحد فقط سوف يغمر كثيراً من دلتا النيل، مغرقاً نحو ثلث (34%) أرضها، جاعلاً مدناً ساحلية هامة مثل الاسكندرية وادكو ودمياط وبورسعيد في خطر كبير. وفي هذه الحالة، يقدر أن نحو 8,5 في المئة من سكان البلاد

الشكل 9 صور القمر الاصطناعي لاندسات تظهر تآكلاً ساحلياً واسعاً في دلتا النيل، حيث وصل معدل التراجع الى 100 متر سنوياً في بعض المناطق

الشكل 10 سيناريوهات ارتفاع مستويات البحار من متر الى 5 أمتار في منطقة وادي النيل



(CRS-BU, E. Ghoneim - AFED 2009 Report)

(7 ملايين نسمة) سوف ينزحون.

وفي الحالة القصوى لسيناريو ارتفاع مستويات البحار 5 أمتار، فإن أكثر من نصف (58%) دلتا النيل سوف يواجه تأثيرات مدمرة، من شأنها أن تهدد 10 مدن كبرى على الأقل (من بينها الاسكندرية ودمنهور وكفر الشيخ ودمياط والمنصورة وبورسعيد)، غامرة أراضي زراعية منتجة، ومجبرة نحو 14 في المئة من سكان البلاد (11,5 مليون نسمة) على النزوح الى مناطق أكثر اكتظاظاً جنوب منطقة دلتا النيل، مما يساهم في جعل مستويات معيشتهم أسوأ مما هي عليه.

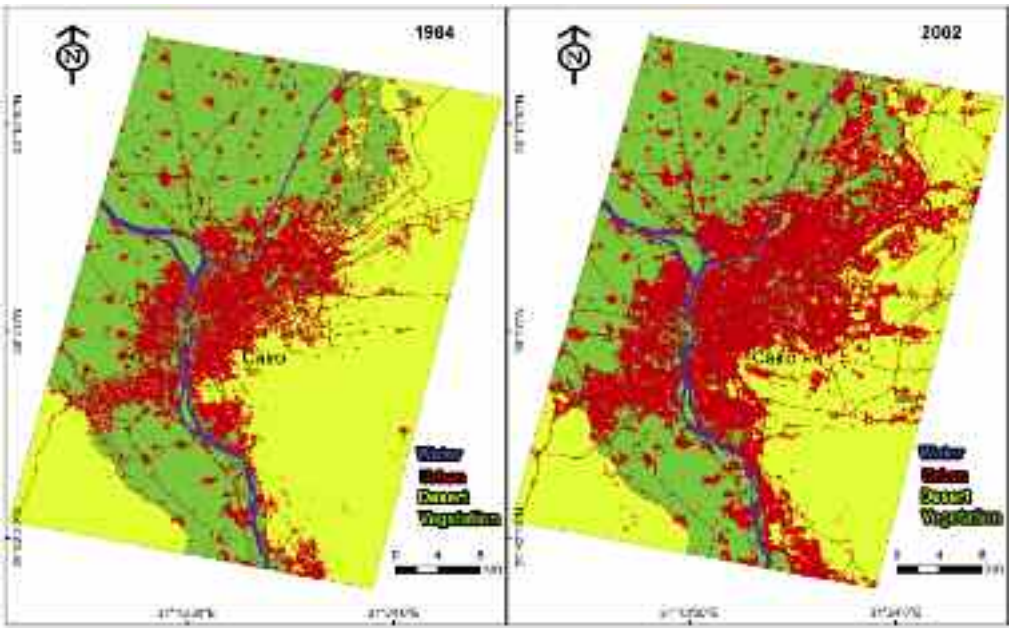
تأثير النمو المُدني والجزر الحرارية

يعاني الجزء الجنوبي من دلتا النيل حالياً من نمو سكاني غير منضبط في مدينة القاهرة عاصمة مصر. وتُظهر نتائج الاستقصاء الحالي أن المساحة المبنية الاجمالية في القاهرة توسعت بشكل كبير خلال العقود القليلة الماضية. وسبَّب ارتفاع النمو الاقتصادي وفرص العمل في هذه المدينة تدفقاً للعمال الوافدين من مناطق أخرى في مصر. وأدت زيادة محلية في عدد السكان، اضافة الى الوافدين، الى جعل المدينة تتوسع سريعاً وبطريقة يتعذر ضبطها. وكما يظهر في الشكل 11، فإن منطقة القاهرة تضاعفت حجماً في أقل من عشرين سنة (1984 ـ 2003). وحالياً، يبلغ عدد سكان المدينة نحو 17,5 مليون نسمة، ما يجعلها المدينة الأكبر والأكثر سكاناً في العالم العربي.

ومع نمو القاهرة نحو الخارج، نشأت مجموعة من القضايا التي يصعب حلها. أولها خسارة أراض زراعية رئيسية لمصلحة التوسع والتنمية المدنية، نتيجة زيادة الطلب على المساكن. ويظهر تحليل أن نحو 12 في المئة (62 كيلومتراً مربعاً) من المناطق الزراعية المجاورة للقاهرة فُقدت خلال 18 سنة بين عامي 1984 و2002 (الشكل 12). وتُظهر مدن كبرى كثيرة في المنطقة العربية (على سبيل المثال بيروت، الشكلان 14 و15) الاتجاه المقلق نفسه لخسارة الغطاء الأخضر والأراضي الزراعية لمصلحة التوسع المدني. وعندما يتم تحويل هذه الأراضي للاستعمال المُدني، فإن المناطق الخضراء والأراضي الزراعية تُفقد عموماً الى الأبد، مما يقلص خزانات الكربون، وفي المدى الطويل يمكن أن يسبب شحاً في الغذاء.

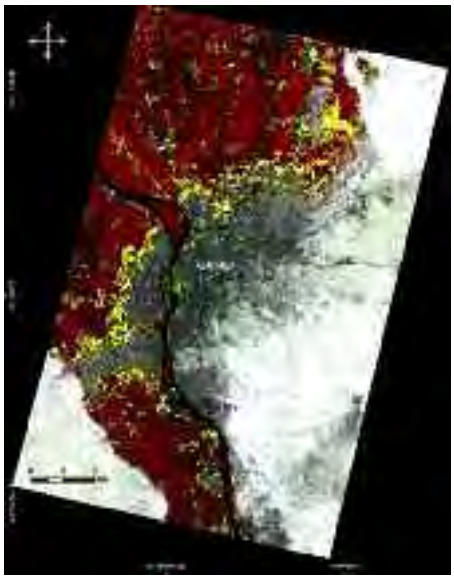
وهناك قضية أخرى يصعب حلها تتعلق بالنمو المدني، هي أثر "الجزيرة الحرارية المدينية"، حيث الحرارة في وسط المناطق المدينية أعلى عدة درجات من تلك التي في مناطق ريفية مجاورة ذات ارتفاع مماثل. وقد يكون للنمو المدني تأثيرات جوهرية على الطقس والمناخ المحليين، وهذه بدورها يمكن أن تساهم بشكل كبير في الاحترار العالمي. وينشأ التوسع المدني عادة على حساب الغطاء النباتي عندما

الشكل 11 تضاعفت مساحة مدينة القاهرة خلال أقل من 20 سنة



(CRS-BU, E. Ghoneim - AFED 2009 Report)

الشكل 12 فُقد 12 في المئة من المناطق الزراعية المجاورة للقاهرة خلال 20 سنة



(CRS-BU, E. Ghoneim - AFED 2009 Report)

يتحول الحيز المكشوف إلى مبان وطرق وبنى تحتية أخرى. والمواد المستعملة لبناء هذه الانشاءات لا تتمتع بالخصائص الحرارية ذاتها التي للغطاء النباتي، ونتيجة لذلك يمكن أن تؤثر بشكل كبير على المناخ المدني المحلي. كما أن التخطيط غير الملائم يمكن أن يزيد درجات الحرارة السطحية في أي من المدن من خلال اعاقة تدفق الهواء ومنع التبريد بواسطة الحمل الحراري.

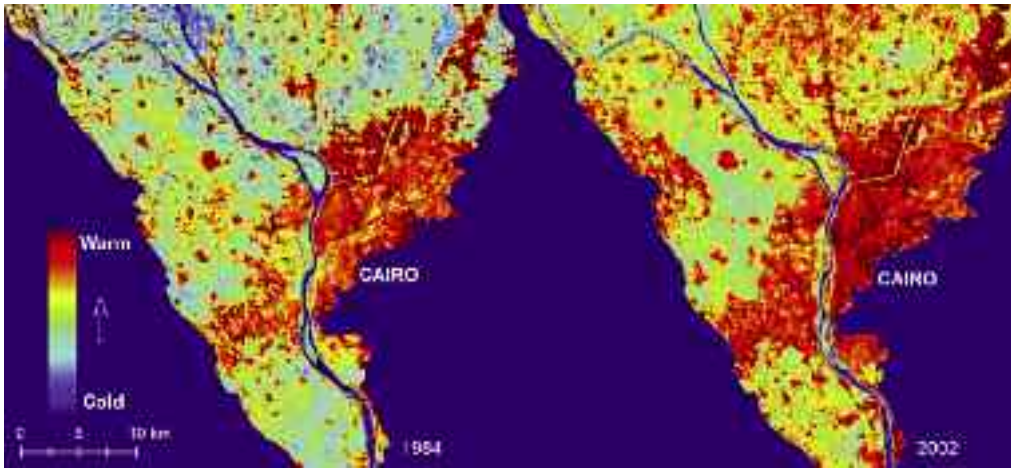
أجريت دراسات حول خصائص درجات الحرارة السطحية في المناطق المدنية باستخدام بيانات الاستشعار عن بعد بواسطة الأقمار الاصطناعية، مستعملة في المقام الأول نطاق الأشعة الحرارية - تحت الحمراء من بيانات Landsat Enhanced Thematic Mapper Plus MTE+. وكما هو موضح في الشكل 13، تظهر القاهرة ارتفاعاً ملحوظاً في درجة الحرارة السطحية مع شيوع مناطق مُدنية أكثر دفئاً في مقابل أراض مزروعة مجاورة أكثر برودة.

في المستقبل، ستكون لتغير المناخ المدني أهمية بالنسبة الى عدد متزايد من العرب. ومع هذه الشريحة الكبيرة والمتنامية من العرب المحتشدين في مناطق مدنية، فان عدداً كبيراً من الناس سوف يشعر بالتأثيرات المناخية المحلية.

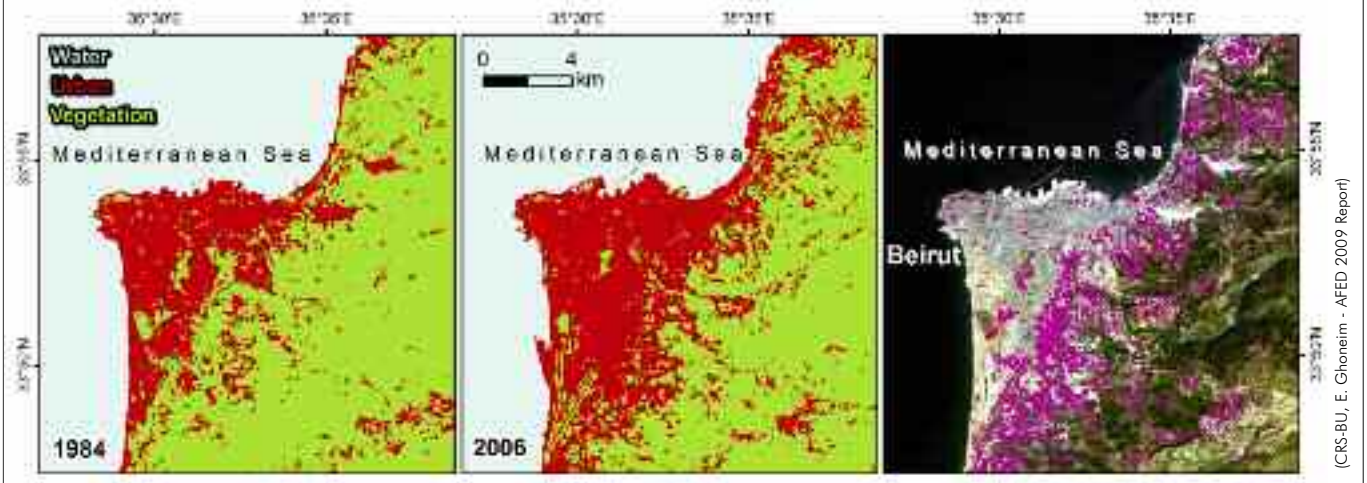
العواصف الغبارية في الصحارى العربية

التلوث بالهباء (ايروسول) الذي تسببه العواصف الغبارية يمكن أن يعدل خصائص الغيوم مما يخفض المتساقطات أو يمنعها في المنطقة الملوّثة. والهباء المحتوي على كربون أسود قد يؤثر على المناخ ويحتمل أن يخفض تكوّن الغيوم. وتدني المتساقطات من الغيوم المتأثرة بالغبار الصحراوي قد يجعل التربة أجف، وهذه بدورها تثير مزيداً من الغبار في الهواء، مما قد يفسح في المجال لمزيد من الانخفاض في هطول الأمطار. واضافة الى ذلك، فان التغيرات التي يحدثها

الشكل 13 النمو المدني السريع في القاهرة بين 1984 و2002 سبب ارتفاعاً لا يستهان به في درجة الحرارة السطحية (يبدو باللون الأحمر)، يشار اليه بأثر "الجزيرة الحرارية المدنية".



الشكلان 14 و15 التوسع المدني في مدينة بيروت بين 1984 و2006: فُقد 15,8 في المئة من الغطاء الأخضر.



الانسان في استخدام الأراضي، والتي تكشف التربة السطحية، يمكن أن تطلق عملية حدوث تصحّر.

النمو المُدني لا يزيد درجة الحرارة المحلية فحسب، وانما يخلق أيضاً مناطق صناعية تتسبب في تلوث الأجواء وتقلل جودة الهواء المحلي. ومع استمرار تراكم الانبعاثات المسببة لتغير المناخ في الغلاف الجوي نتيجة الانبعاثات الصناعية غير المضبوطة، فإن مناطق صحراوية كثيرة سوف تصبح أشدّ حرارة وأكثر جفافاً، وهي ظاهرة تسمى "أثر التضخيم"، أي أن الأماكن الحارة والجافة أصلاً على الأرض سوف تزداد حرارة وجفافاً. ونتيجة لذلك، سوف تصبح العواصف الترابية في الصحراء أكثر تكراراً وشدة.

وتظهر الأبحاث أن العواصف الترابية تزداد تكراراً في أجزاء محددة من العالم، بما في ذلك أفريقيا وشبه الجزيرة العربية. وعلى سبيل المثال، ازداد الانتاج الغباري السنوي عشرة أضعاف في السنوات الخمسين المنصرمة في أجزاء كثيرة من أفريقيا. كما أن العواصف الترابية تزداد سرعة في المنطقة العربية بسبب تفكك الغطاء الترابي المحلي نتيجة مرور المركبات (أثر حربي العراق مثلاً) وتربية المواشي وتطوير الطرق المخصصة لانتاج النفط والغاز، خصوصاً في منطقة الخليج.

إن الصور الفضائية ذات التغطية الكبيرة واليومية التي توفرها الأقمار الاصطناعية، كالتي تلتقطها أجهزة الاستشعار والتصوير MODIS في القمرين الاصطناعيين Terra وAqua، تمكننا من مراقبة العواصف الترابية يومياً

وتحديد مصادرها الرئيسية عالمياً. فعلى سبيل المثال، وكما يظهر في الشكل 16، تبدو بوضوح سحابة كثيفة من الغبار الضارب الى الصفرة تنطلق من حدود العراق متجهة نحو الجنوب الغربي في احدى صور MODIS-Aqua (تم الحصول عليها في أيار / مايو 2005). هذه العاصفة كثيفة الى درجة أنها حجبت جزءاً كبيراً من البحر الأحمر تحتها. ويؤكد تصنيف الصورة هذه الظاهرة ويظهر الحجم الضخم لهذه العواصف الغبارية. ويظهر الشكل 16 عاصفة بلغ طولها 1700 كيلومتر، وقد عبرت المملكة العربية السعودية واجتازت كل الحزام الأخضر في وادي النيل وصولاً الى الصحراء الغربية في مصر.

وثمة صورة لعاصفة غبارية ضخمة أخرى التقطها MODIS-Terra (تم الحصول عليها في أيار / مايو 2004). هنا، سحابة كثيفة من الرمل والغبار يمكن رؤيتها تهب من الصحراء الايرانية فوق الخليج، حاجبة الكويت والساحل الشرقي للسعودية والبحرين وقطر والامارات العربية المتحدة (الشكل 16).

أساس لبناء السياسات

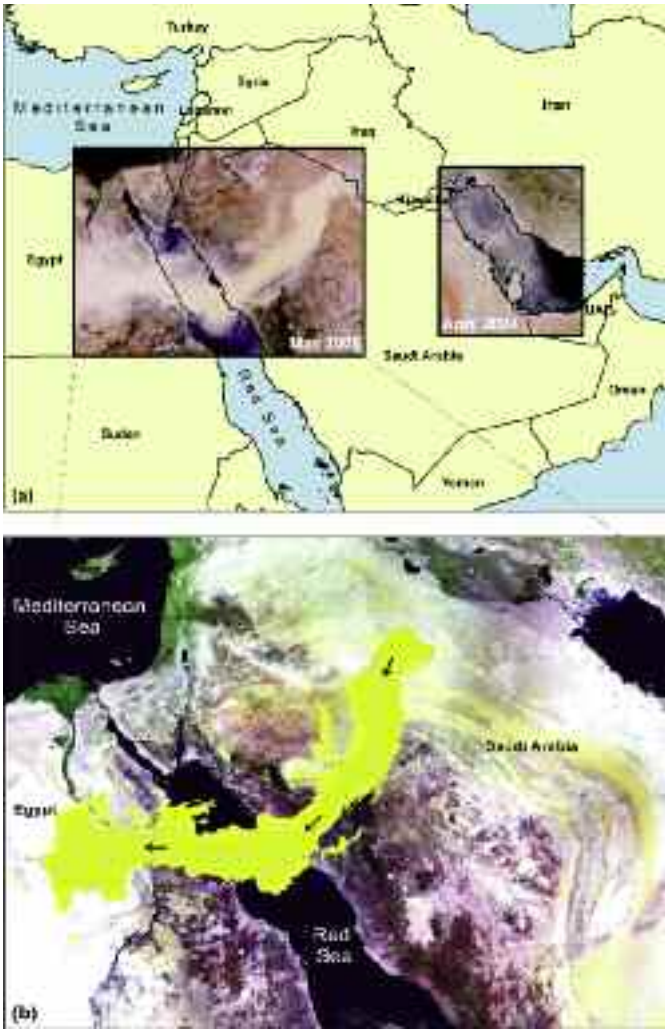
تشكل أجزاء من المناطق الساحلية في العالم العربي مراكز هامة وكثيفة السكان للصناعة والتصنيع والتجارة. والعالم العربي، بخطه الساحلي الذي يمتد نحو 34,000 كيلومتر، عرضة لارتفاع مستويات البحار. واحتمال تعرض الكثير من بلدانه ومدنه، مثل الاسكندرية ودبي وسواهما، لتأثير ارتفاع البحار قد يكون كبيراً، بناء على الوضع الاجتماعي والاقتصادي الحالي في المناطق الساحلية. وبعد الأخذ في الاعتبار مستقبل التنمية والنمو السكاني في هذه المناطق، تبين أن ارتفاع مستويات البحار يطرح أسئلة سياسية هامة تتعلق بخطط التنمية والقرارات الاستثمارية حاضراً ومستقبلاً.

وجدير بالذكر أن السواحل الرملية التي شهدت نمواً سكانياً تعتبر سريعة التأثر على وجه الخصوص، إذا استمر تركيز التنمية في المستقبل قرب الخط الساحلي وإذا وُجدت نظم ايكولوجية حساسة على مقربة من هذه المناطق. وسوف تعاني هذه المناطق مشاكل مثل الإغراق والتآكل الساحلي وإعاقة التصريف. ثم إن استمرار النمو المدني السريع والكثيف في مناطق كثيرة في العالم العربي سوف يؤدي الى تعديل دراماتيكي في سطح الأراضي، حيث تتم ازالة النباتات الطبيعية وتحل محلها أسطح لا تتبخر منها المياه ولا ترشح. وفي ظل هذه الظروف، سوف ترتفع الحرارة السطحية في هذه المناطق عدة درجات. وفي المدى البعيد، قد يكون لأثر الجزيرة الحرارية نتائج سلبية قاسية على الطقس المحلي في المنطقة العربية، وهذا بدوره يساهم بشكل كبير في الاحتراز العالمي.

اضافة الى ذلك، فإن ازدياد تكرار العواصف الترابية هو من التحديات البيئية الخطيرة التي تواجهها المنطقة العربية. هذه العواصف سوف تتسبب بخسارة التربة وانخفاض المتساقطات والانتاجية الزراعية وانخفاض دراماتيكي في جودة الهواء وتوثر في النهاية على صحة الانسان. وعلى رغم أننا غير مستعدين تماماً لمواجهة جميع هذه التأثيرات المدمرة التي يسببها ارتفاع مستويات البحار وأثر الجزيرة الحرارية والعواصف الترابية، فإن التقدم في تقنيات الاستشعار عن بعد، وازدياد توافر الصور الفضائية العالية الدقة، والقدرة على الوصول الى نظم معلومات أكثر تفصيلاً تتعلق بالارتفاع الرقمي والسكان واستعمال الأراضي، قد توفر جميعاً مراقبة محسنة لهذه التأثيرات السلبية وما يرتبط بها من تأثيرات على العالم العربي برمته. لذلك فان هذه البيانات قد تستعمل كأساس صلب يمكن أن تُبنى السياسات عليه. ■

الشكلان 16 أ و16 ب

16 أ يسار: صورة التقطها جهاز الاستشعار في القمر الاصطناعي MODIS-Aqua تُظهر عاصفة ترابية ضخمة تنطلق من العراق عام 2005. 16 أ يمين: صورة التقطها جهاز الاستشعار MODIS-Terra تظهر سحابة كثيفة من الرمل والغبار تهب من الصحراء الايرانية عام 2004. 16 ب: تصنيف صور قمر اصطناعي يبين الحجم الكبير لعاصفة ترابية بلغ طولها 1700 كيلومتر، عبرت المملكة العربية السعودية متجاوزة الحزام الأخضر في وادي النيل وصولاً الى صحراء مصر



(CRS-BU, E. Ghoneim - AFED 2009 Report)

اتفاق اللحظة ألاخيرة عملية إنقاذية أم استسلام؟

بعد قمة كوبنهاغن آلامال تتجه الى المكسيك

يعتبر محللون كثر أن نتائج قمة كوبنهاغن لتغير المناخ كانت كارثية، بعد آلامال الكبرى التي علقت عليها باعتبارها "فرصة أخيرة" للوصول الى اتفافية دولية تنقذ سكان ألارض من أهوال الاحتباس الحراري. فهل يحقق مؤتمر المكسيك في نهاية 2010 ما تعذر في كوبنهاغن؟

راغدة حداد (كوبنهاغن)

"عندي ابنتان صغيرتان، وأريد أن أرى أحفادي... في المالديف". بهذا الرجاء استهل محمد نشيد، رئيس جزر المالديف المهددة بالغرق مع ارتفاع مستويات البحار، حواراً تلفزيونياً عشية اختتام مؤتمر الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ في كوبنهاغن الشهر الماضي. ورأى أن كبح الانبعاثات المسببة للاحترار العالمي أمر ممكن، "فعندما قرر الرئيس جون كينيدي إرسال أميركيين الى القمر في عام 1962، لم تكن لدى الولايات المتحدة التكنولوجيا اللازمة، وبعد سبع سنوات نزلوا على القمر". وقال إن المال اللازم يجب أن يأتي ممن يملكه، وتاريخياً من البلدان الصناعية، محذراً من تجاهل التأثيرات الكارثية لتغير المناخ، "فلا يمكن التلاعب بقوانين الفيزياء".

تحت أنظار شعوب العالم القلقة على مصير البشرية، وترافقاً مع تظاهرات ضخمة في شوارع العاصمة الدنماركية وكثير من مدن العالم، تصارع مفاوضو 192 بلداً، بينهم نحو 129 رئيس دولة وحكومة، على تفاصيل اتفاقية دولية لضبط انبعاثات غازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري والتصدي لتأثيرات تغير المناخ.

ولكن بعد 13 يوماً من المفاوضات الحامية، التي تخلل معظم جلساتها خروج احتجاجي لمندوبي مجموعات من الدول، انتهت قمة كوبنهاغن للمناخ باتفاق يكاد لا يحمل صفة الحد ألادنى. فقد اكتفت غالبية الدول المشاركة بـ"أخذ العلم" بذاك الاتفاق الذي توصل اليه الرئيس ألاميركي باراك أوباما مع قادة دول ذات اقتصادات صاعدة هي الصين والهند والبرازيل وجنوب أفريقيا، خلال "الوقت الضائع" في الساعات ألاخيرة من المفاوضات. وقَبِل الاتحاد ألاوروبي على مضض بالاتفاق الذي قلص أهدافاً ذكرت في مسوّدات سابقة، مثل هدف خفض انبعاثات الغازات المسببة للاحترار العالمي الى

النصف بحلول سنة 2050. كما وافقت عليه دول أفريقية وجُزُرية وبعض دول أوبك. ورفضت السودان وفنزويلا وكوبا وبوليفيا إقرار الاتفاق لأنه صيغ بأسلوب "غير ديموقراطي". وقد شعرت الدول النامية المنضوية بصمود في كتلة الـ 77 والصين بالخيانة بعد إقرار الصفقة المناخية. لكن الرئيس الصيني برر موقفه بأنه يأتي من منطلق العدالة للماضي والواقعية المسؤولة للمستقبل، وأن بلاده ستزيد الشفافية وستنخرط في حوار وتعاون دوليين.

ينص "اتفاق كوبنهاغن"، الذي لا يتضمن بنوداً ملزمة، على ضرورة إجراء "تخفيضات عميقة" في الانبعاثات بحيث ينحصر ارتفاع معدل الحرارة العالمية بأقل من درجتين مئويتين عما كان قبل الثورة الصناعية. وتضمن أن تقدم الدول المتقدمة 100 بليون دولار سنوياً بحلول سنة 2020 لمساعدة البلدان النامية في مواجهة تحديات تغير المناخ، لكنه لم يحدد من أين تأتي هذه الأموال. ومن أجل تجاوز عقدة الصين الرافضة للرقابة والضوابط الدولية على انبعاثاتها من ثاني أوكسيد الكربون، دعا الاتفاق الاقتصادات الصاعدة الى تقديم تقارير عن جهود تخفيض انبعاثاتها كل سنتين الى الأمم المتحدة، مع إجراء بعض "التفحصات" الدولية لتلبية شروط الشفافية، ولكن "مع ضمان احترام السيادة الوطنية". وأيد تمويل مشاريع اجتناب ازالة الغابات في الدول النامية كوسيلة لتخفيض الانبعاثات، كما وعد بالنظر في دعم مقاربات أخرى، بما فيها أسواق الكربون، لتعزيز الجدوى الاقتصادية لتدابير التكيف مع تغير المناخ.

وقد اعتبر أمين عام الأمم المتحدة بان كي مون أن المفاوضات هي "من الأكثر تعقيداً وطموحاً في تاريخ المجتمع العالمي". واصفاً اتفاق كوبنهاغن بأنه "بداية مهمة".

192 حصاناً الى النبع

الاتفاق على اتفاقية مناخية دولية يجب أن يحصل بالاجماع، أي أن لكل بلد حق النقض. والمشكلة الكامنة في الوصول الى اتفاق إجماعي بين 192 دولة هو تضارب مصالحها، من البلدان الجزرية الصغيرة المرتعبة من ارتفاع مستويات البحار، الى بلدان أوبك القلقة على إيراداتها النفطية، الى بقية البلدان النامية التي تطالب البلدان الصناعية بتحمل مسؤوليتها التاريخية عن الانبعاثات ومساعدتها للتحضر والتكيف مع تأثيرات تغير المناخ، الى البلدان الصناعية المختلفة على تقاسم كلفة تخفيض الانبعاثات العالمية.

رئيسة المؤتمر كوني هدغارد، وزيرة المناخ في الدنمارك، شبهت مندوبي الدول المتقاعسين عن كشف أوراقهم بتلاميذ المدارس: "اذا كانت لديهم مهلة طويلة لتقديم فرض، فانهم ينتظرون حتى اللحظة الأخيرة". أما إيفو دي بور، رئيس سكرتارية الأمم المتحدة لتغير المناخ فقال مازحاً: "هناك مثل يقول: يمكنك أخذ حصان الى الماء، ولكن لا يمكنك إرغامه على الشرب"، مضيفاً أن الوزيرة الدنماركية كانت تقود 192 حصاناً الى الماء منذ بدء المفاوضات في بالي باندونيسيا أواخر 2007. وقد تخلت هدغارد عن رئاسة المؤتمر عند بدء قمة رؤساء الدول في الأيام الثلاثة الأخيرة، ليحل مكانها رئيس حكومة الدنمارك لارس لوكه راسموسين.

حديث بين رئيس وزراء الدنمارك لارس لوكه راسموسين وأمين عام الامم المتحدة بان كي مون

الرئيس الاميركي باراك أوباما متوجهاً الى المنصة لإلقاء كلمته

بعثة نيكاراغوا تطلب الكلام

ماذا في جعبة الدول الرئيسية التي شاركت في مؤتمر كوبنهاغن؟

الصين أصبحت مؤخراً المطلق الأكبر لغازات الدفيئة، اذ تقدر انبعاثاتها بنحو 6,8 بليون طن سنوياً، بمعدل 5,5 أطنان للفرد. وقد أبدت استعدادها لخفض كثافتها الكربونية، أي كمية ثاني أوكسيد الكربون لكل وحدة من الناتج المحلي الاجمالي، بنسبة 40 الى 45 في المئة بحلول سنة 2020 عما كانت في 2005. لكن هذا لن يحول دون ازدياد انبعاثاتها بشكل كبير، اذ يتوقع أن تطلق 50 في المئة من انبعاثات العالم بحلول سنة 2020. وقال الرئيس الصيني هو جنتاو ان بلاده ستحاول رفع حصة الوقود غير الاحفوري في الاستهلاك الطاقوي الأساسي الى 15 في المئة بحلول سنة 2020. وتعتبر الصين أن الأهداف التي تتخذها الدول

الصور: الامم المتحدة

Peter Erichsen

فوق:
متظاهران داخل مركز المؤتمر
الى اليسار:
الشرطة الدنماركية تفرق تظاهرة في الخارج

المتقدمة لتخفيض انبعاثاتها ليست كافية، وتطالب بتخفيضات لا تقل عن 40 في المئة من مستويات 1990 بحلول سنة 2020، كما تطلب مقداراً أكبر كثيراً من المساعدات والتكنولوجيا الخضراء.

أما الولايات المتحدة، ثاني أكبر مطلق لغازات الدفيئة بمقدار 6,4 بلايين طن سنوياً و21 طناً للفرد، فوعدت بتخفيض انبعاثاتها 17 في المئة بحلول سنة 2020 عما كانت في 2005، لكن هذا يعني تخفيض 3 في المئة فقط عن مستويات عام 1990 المعتمدة في بروتوكول كيوتو. كما قالت انها ستزيد تخفيضاتها الى 30 في المئة عن مستويات 2005 بحلول سنة 2050، علماً أن تشريعاً بخفض الانبعاثات 20 في المئة عن عام 2005 لم يُقبل بعد في مجلس الشيوخ. وأعلنت وزيرة الخارجية هيلاري كلينتون أن بلادها مستعدة للمساهمة في جمع مبلغ 100 بليون دولار سنوياً بحلول سنة 2020 لمساعدة البلدان النامية في مواجهة تغير المناخ. وتعهدت الولايات المتحدة بمبلغ بليون دولار كجزء من تمويل أولي بمقدار 3,5 بلايين دولار لابطاء ازالة الغابات التي تعتبر سبباً رئيسياً للاحتباس الحراري، وتشارك في هذا التمويل أوستراليا وفرنسا والنروج وبريطانيا. أما الرئيس ألاميركي باراك أوباما، الذي انتظر الجميع بلهفة كلمته في اليوم ألاخير من المؤتمر، فلم يأت بجديد في كلمته، بل قال انه يريد الخروج من كوبنهاغن باتفاق يشمل كل القضايا ويكون له تأثير عملاني فوري. وقد أثار ذلك خيبة عارمة في أوساط المؤتمر.

الاتحاد الاوروبي هو ثالث أكبر مطلق لغازات الدفيئة، بمقدار 5 بلايين طن سنوياً ومعدل 10,2 أطنان للفرد. وكان

كوارث مناخية وآذان صمّاء

تسرب الى أروقة مؤتمر كوبنهاغن، والى الصحافة، تحليل سري للأمم المتحدة كشف أن تخفيضات الانبعاثات المقدمة في قمة كوبنهاغن ستؤدي الى ارتفاع درجات الحرارة العالمية بمعدل 3 درجات مئوية. وهذا يقوّض ادعاءات الحكومات بأنها تسعى الى الحد من انبعاثاتها بما يضمن عدم ارتفاع درجات الحرارة العالمية بأكثر من درجتين مئويتين خلال القرن الحالي.

وبحسب تقرير ستيرن الشهير عام 2006، المفوّض من الحكومة البريطانية، فان ارتفاعاً من 3 درجات يعني معاناة نحو 170 مليون نسمة من الفيضانات الساحلية، ومواجهة 550 مليوناً خطر الجوع، وانقراض ما يصل الى 50 في المئة من الأنواع الحية.

أكثر من 75 في المئة من قتلى الأحداث والكوارث الطبيعية عام 2007 حتى نهاية تشرين الثاني (نوفمبر)، و95 في المئة من المتضررين، كانوا ضحايا أحداث مناخية متطرفة مثل الأعاصير والفيضانات، بحسب أرقام أولية للأمم المتحدة أعلنت في المؤتمر. فمن أصل 245 كارثة طبيعية، كانت هناك 224 كارثة متعلقة بالطقس، نجم عنها 55 مليون متضرر من أصل 58 مليوناً، و7000 قتيل من أصل 8900، و15 بليون دولار كأضرار اقتصادية من أصل 19 بليوناً. ولئن تضمنت إحصاءات هذه السنة أرقاماً أدنى مقارنة مع السنوات الماضية، فان كوارث المناخ تبقى في رأس القائمة، وسوف تؤثر على أعداد أكبر من البشر في المستقبل، اذ ان أكثر من نصف سكان العالم المعرضين بشدة للكوارث المناخية يعيشون في المناطق الساحلية. ويعتبر باحثون ومحللون أن هذه الأرقام هي أقل من الواقع، لأن تأثيرات الجفاف لا تقاس بسهولة في احصاءات الكوارث.

وقال نائب الرئيس الأميركي الأسبق آل غور، الذي شارك في المؤتمر، ان "المجانين المتهورين" فقط يمكن أن يتجاهلوا ذوبان الجليد والكوارث المناخية وتوقعات نقص المياه وغيرها من تأثيرات الاحتباس الحراري. ودعا الكونغرس الأميركي الى انجاز مشروع بشأن تغير المناخ قبل الاحتفال الأربعين بيوم الأرض في 22 نيسان (ابريل)، كما دعا العالم الى استكمال اتفاقية دولية بحلول تموز (يوليو) 2010، بعد الإتفاق السياسي في كوبنهاغن.

ولكن يبدو أن صراع آل غور لحماية الأرض من تغير المناخ يلقى آذاناً صماء. فقد أظهر استطلاع في كانون الأول (ديسمبر) 2009 أن 37 في المئة من الأميركيين غير قلقين أبداً من تغير المناخ (في مقابل 27 في المئة عام 2007)، وأن 20 في المئة فقط قلقون جداً (في مقابل 37 في المئة عام 2007). كما تبيّن أن 68 في المئة من الجمهوريين و46 في المئة من المستقلين غير قلقين من تغير المناخ، في مقابل 7 في المئة فقط من الديموقراطيين.

القادة الأوروبيون اتفقوا في كانون الأول (ديسمبر) 2008 على تخفيض انبعاثات بلدانهم 20 في المئة عن مستويات 1990 بحلول سنة 2020، و30 في المئة اذا فعلت بقية البلدان المتقدمة مثلها. كما اتفقوا على أن البلدان النامية ستحتاج الى نحو 100 بليون يورو (147 بليون دولار) سنوياً لمساعدتها في تخفيض انبعاثاتها والتكيف مع تغيرات مثل الفيضانات وموجات الحر. وتعهدوا الشهر الماضي بتقديم 7,3 بليون يورو (10,8 بليون دولار) كمساعدة أولية خلال الفترة 2010-2012. ويطالب الاتحاد الأوروبي البلدان النامية بالحد من ازدياد انبعاثاتها بنسبة 15 الى 30 في المئة أقل من المسار المتوقع باستمرار الوضع الراهن، وذلك بحلول سنة 2020.

ومن مواضيع السجال خلال المؤتمر مشكلة حقوق "الهواء الساخن"، خصوصاً في أوروبا الشرقية. فوفق بروتوكول كيوتو، تستطيع الدول المرتاحة بانبعاثاتها المتدنية أن تبيع فارق حقوقها من الانبعاثات في شكل "وحدات كمية" الى بلدان تطلق انبعاثات أكثر مما يحق لها. وقال مفوض البيئة في الاتحاد الأوروبي ستافروس ديماس: "اذا كانت لدينا هذه الكمية من الوحدات بعد 2012، فلن تكفي أي انجازات في كوبنهاغن مع وجود هذا الهواء الساخن". وسبب التسمية أن معظم هذه الحقوق هي نتيجة انهيار الصناعات في أوروبا الشرقية، لا الاستثمار في الطاقة النظيفة.

وتطلق روسيا نحو 1,7 بليون طن سنوياً، بمعدل 11,9 طناً للفرد. وقد عرضت تخفيض الانبعاثات 22-25 في المئة تحت مستويات 1990 بحلول سنة 2020. لكن هذا يعني ازدياداً عن المستويات الحالية، بعدما كانت انبعاثاتها عام 2007 أقل 34 في المئة من مستويات 1990.

أما الهند، التي تطلق نحو 1,4 بليون طن سنوياً بمعدل 1,2 طن للفرد، فتهدف الى تخفيض كثافتها الكربونية بين 20 و25 في المئة بحلول سنة 2020 عن مستويات 2005، لكنها لم تحدد السنة التي تصل فيها انبعاثاتها الى الذروة. ومثل الصين، تطالب الهند الدول الغنية بتخفيض انبعاثاتها 40 في المئة على الأقل عن مستويات 1990. لكن وزير بيئتها جيرام رامش قال في كوبنهاغن: "هذه مفاوضات، لقد أعطينا رقم 40 في المئة، ولكن علينا أن نكون واقعيين".

وتبلغ انبعاثات اليابان 1,4 طن سنوياً، بمعدل 11 طناً للفرد. وهي ستخفضها بنسبة 25 في المئة عن مستويات 1990 بحلول سنة 2020 اذا تم التوصل الى "اتفاق طموح". وأعلنت خلال المؤتمر أنها ستزيد مساعداتها الى الدول النامية لمكافحة الاحترار العالمي الى 15 بليون دولار بشكل تمويل عام وخاص خلال السنوات الثلاث حتى 2012.

ولا تطلق البلدان الأفريقية انبعاثات تذكر، في حين أن بعضها سيكون من الأكثر تضرراً من تغير المناخ. وهي تطالب البلدان المتقدمة بتخفيض انبعاثاتها 45 في المئة على الأقل عن مستويات 1990 بحلول سنة 2020، كجزء من هدف حصر ارتفاع الحرارة العالمية في حدود 1,5 درجة مئوية عما كانت قبل العصر الصناعي. واعتبر راجندرا باشاوري، رئيس اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، أن ارتفاعاً حتى بمقدار 1,5 درجة سيؤدي الى تشريد ملايين البشر وتعرضهم للجوع والكوارث المناخية.

سجال سعودي - برازيلي

برز خلال المؤتمر صراع بين البرازيل والسعودية بشأن التعديلات المتعلقة بسوق اعتمادات الكربون، أي ما يعرف بآلية التنمية النظيفة وفق بروتوكول كيوتو، البالغة قيمتها 6,5 بلايين دولار. فازالة الغابات تساهم بنحو خُمس الانبعاثات العالمية، وتضغط البرازيل على الدول الغنية لدفع تكاليف الحفاظ على غابات المطر الشاسعة فيها. وبموجب آلية التنمية النظيفة، تستطيع الشركات الاستثمار في خفض الانبعاثات الكربونية للدول النامية، لتحصل في المقابل على اعتمادات (offsets) تستطيع استخدامها في تلبية أهدافها بشأن الانبعاثات أو بيعها للربح المادي.

وتريد البرازيل إدخال برامج "تجنب ازالة الغابات" ضمن هذه آلالية، لكن السعودية عارضت الاقتراح، اذ ان اعتمادات الغابات قد تقلل من قيمة اعتمادات احتجاز ثاني أوكسيد الكربون وتخزينه. وتسعى السعودية الى دفن الانبعاثات الكربونية في آبارها النفطية الناضبة، وقد طرحت خطة لقبول هذه التكنولوجيا ضمن آلية التنمية النظيفة. لكن البرازيل عارضتها، علماً أنها تملك 165 مشروعاً (8,5%) من المشاريع المسجلة ضمن آلية التنمية النظيفة وعددها 1952 مشروعاً، في حين أن السعودية لا تملك أي مشروع.

ثلاثون من فضة!

قد تكون قمة كوبنهاغن الأكبر في التاريخ بجمعها رؤساء الدول والحكومات، لكنها شكلت خيبة أمل، لأن الاتفاق الذي خرجت به لا يحقق الأهداف المتوخاة بتقليص الانبعاثات في المدى القريب أو البعيد، ولا يحدد جدولاً زمنياً للتوصل الى

راغدة حداد تتسلم جائزة صحافة الأرض

راغدة حداد تتسلم الجائزة من رئيسة ايرلندا السابقة ماري روبنسون

في احتفال خاص أقيم على هامش قمة تغير المناخ في كوبنهاغن، تسلمت راغدة حداد، رئيسة التحرير التنفيذية لمجلة "البيئة والتنمية"، جائزة صحافة الأرض (Earth Journalism Award)، وذلك على سلسلة مقالات كتبتها عن تغير المناخ، وخصوصاً رحلتها الى منطقة القطب الشمالي على متن سفينة أبحاث، حيث شهدت على ذوبان الجليد وما يجري من أبحاث علمية لكشف تأثيرات تغير المناخ والحد من عواقبه. وهي الصحافية العربية الأولى التي تحصل على هذه الجائزة، وذلك عن منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

وتمنح الجائزة منظمة إنترنيوز للصحافة العالمية، بالاشتراك مع ألامم المتحدة والبنك الدولي ومنظمات عالمية. وقد حضر الاحتفال رئيس اللجنة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ الدكتور راجندرا باشاوري ووزراء وممثلو منظمات دولية وأهلية وأكاديميون واعلاميون.

البصمة الكربونية لقمة كوبنهاغن... ونقاط خضراء

ولّدت قمة كوبنهاغن انبعاثات كربونية أكثر من أي مؤتمر مناخي سابق، بحسب احصاءات دنماركية. فقد اجتمع مندوبون وصحافيون وناشطون ومراقبون من 213 بلداً بين 7 و18 كانون الأول (ديسمبر) 2009، مولدين نحو 46 ألف طن من ثاني أوكسيد الكربون. وهذا الرقم يعادل ما ينتجه سنوياً 2300 أميركي، أو 660 ألف أثيوبي!

وعلى رغم جهود الحكومة الدنماركية لتخفيض البصمة الكربونية للمؤتمر، فقد ولدت نشاطات القمة نحو 5700 طن من ثاني أوكسيد الكربون، وولدت سفرات المشاركين 40,500 طن أخرى. وقدر باحثون أن 60 في المئة من المشاركين استقلوا وسائل نقل عامة الى مركز المؤتمر ومنه خلال القمة. وغالبية الكهرباء التي استخدمت في المؤتمر كانت من محطات طاقة تعمل بالفحم وتغذي الشبكة العامة، لكن بعضها كان من طاقة الرياح، علماً أن نحو 20 في المئة من كهرباء الدنمارك تأتي من طاقة الرياح.

هنا بعض الممارسات الصديقة للبيئة في قمة كوبنهاغن:

- تمت مقايضة الانبعاثات الكربونية التي نتجت عن المؤتمر من خلال مشروع مناخي لتحسين أداء أفران الطوب في داكا عاصمة بنغلادش، ما جعل المؤتمر محايداً مناخياً.
- الأطفال يملكون المستقبل، وقد أوصلوا صوتهم وتوصياتهم حول سبل جعله مستقبلاً أفضل من خلال قمة يونيسف المناخية للطفولة قبيل انعقاد المؤتمر.
- أكثر من 90 في المئة من تنقلات المشاركين كانت مجانية، في القطار والمترو وحافلات النقل العام.
- بدلاً من انتاج أكواب وأقلام وحقائب تذكارية تحمل شعار المؤتمر وينتهي كثير منها في النفايات، تم تخفيض ميزانية المؤتمر والتبرع بما يعادل هذه الكلفة (700 ألف دولار) لتقديم "منح تعليمية مناخية" الى طلاب من أنحاء العالم لدراسة مواضيع تتعلق بالمناخ في الجامعات الدنماركية.
- سيارات الليموزين التي نقلت المندوبين الرفيعي المستوى تعمل بوقود الايثانول الحيوي.
- تألف شعار المؤتمر من 192 سطراً، واحد لكل دولة عضو في الأمم المتحدة، رمزاً للروابط بين جميع الأشياء على كوكبنا.
- لم توزع في المؤتمر مياه معبأة، وإنما مياه الصنبور عبر الشبكة العامة، في أكواب بلاستيكية تتحلل بيولوجياً.
- يتم انتاج نحو 20 في المئة من كهرباء الدنمارك من طاقة الرياح. وتنتج الشركات الدنماركية نحو نصف توربينات الرياح في العالم.
- قيادة الدراجات في كوبنهاغن نمط حياة لا مجرد وسيلة نقل أو رياضة. شخص من كل ثلاثة يركب الدراجة للذهاب الى العمل أو المدرسة. وتحوي العاصمة 400 كيلومتر من مسالك الدراجات، ما يعادل طول البر الرئيسي للدنمارك. وتخطط المدينة لجعل 50 في المئة من تنقلات سكانها على الدراجات بحلول سنة 2015.
- وضعت دراجات هوائية في تصرف المشاركين في المؤتمر من دون مقابل.
- يأخذ المتسوقون معهم أكياسهم الخاصة، أو يدفعون ثمن أكياس البلاستيك، التي لا تقدم مجاناً في السوبرماركت.
- كوبنهاغن رائدة العالم بالأطعمة العضوية، فواحد من كل عشر مشتريات هو عضويّ. وقدمت المقاهي والمطاعم في موقع المؤتمر أطعمة عضوية بنسبة 65 في المئة.
- معرضا "التبادل المناخي" و"الأخضر اللامع" في كوبنهاغن تضمنا تكنولوجيات لخفض انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون.
- أقيم معرض مكشوف للصور في قلب العاصمة الدنماركية أظهر 100 موقع يتهددها تغير المناخ.

اتفاقية ملزمة.

وفي مواقف قادة العالم من الاتفاق، رأى الرئيس الأميركي باراك أوباما أنها "المرة الأولى في التاريخ التي تُجمع فيها الدول ذات الاقتصادات الكبرى على تحمل مسؤولية التحرك للتصدي لخطر تغير المناخ". واعتبر رئيس المفوضية الأوروبية خوسيه مانويل باروسو أنه "دون التوقعات"، باعتبار أن الجانب الأوروبي كان يدفع نحو "اتفاق قانوني لا إعلان سياسي، لأن لدينا قوانين تلزمنا خفض الانبعاثات". وأقر الرئيس الفرنسي نيكولا ساركوزي بأن الاتفاق "ليس كاملاً لكنه أفضل الممكن". واعتبرت المستشارة الألمانية انغيلا ميركل أن البديل الوحيد كان الفشل، وأن القمة "خطوة أولى في اتجاه نظام مناخي عالمي جديد".

المبعوث السوداني لومومبا ستانيسلاس ديا بينغ أشار الى أن أحداث اليوم الأخير في القمة هي الأسوأ في تاريخ المحادثات حول تغير المناخ، وكأنما "يُطلب من أفريقيا توقيع اتفاق انتحار، اتفاق محرقة". أما أيان فراي، رئيس دولة توفالو الصغيرة المهددة بالغرق بسبب ارتفاع مستوى مياه البحر في المحيط الهادىء، فوصف نتائجها "كما لو أن أحداً يعطينا ثلاثين قطعة فضة لنخون شعبنا ومستقبلنا".

رئيس المالديف محمد نشيد، الخائف على مصير جزره وأحفاده، برر موافقته على اتفاق كوبنهاغن بقوله: "هناك خطر حقيقي بأن تسير مفاوضات المناخ في المسار ذاته الذي سارت عليه مفاوضات منظمة التجارة العالمية ومفاوضات أخرى متعددة الجنسيات"، داعياً الدول الى دعم الاتفاق كي لا تستمر العملية لسنوات.

لقد انتظر العالم مؤتمر كوبنهاغن بفارغ الصبر، وعقدت عليه آمال "عجائبية" بالتوصل الى اتفاقية مناخية فعالة وملزمة تنقذ البشرية من مصير أحمر. ولئن تكن هذه الآمال تخطت واقع الأمور، فإن الضجة الإعلامية والتوعوية التي سبقت المؤتمر وتخللته خلقت وعياً متزايداً لدى الجماهير واهتماماً في جميع الأوساط بمشكلة تغير المناخ. ولا بد من أن ينعكس ذلك ضغطاً على الحكومات للسعي بشكل أجدّ في سبيل الوصول الى حل.

أمهل اتفاق كوبنهاغن جميع الدول حتى نهاية كانون الثاني (يناير) 2010 لتقديم خططها الخاصة بكبح الانبعاثات. وتم تحديد نهاية سنة 2010 لتتويج مساعي التوصل الى معاهدة دولية بشأن تغير المناخ. وسوف يعقد مؤتمر متابعة في ألمانيا قبل انعقاد قمة المناخ المقبلة في المكسيك في تشرين الثاني (نوفمبر) 2010. الأنظار الآن تتجه نحو المكسيك. ■

توربينة رياح لانتاج الكهرباء خارج مركز المؤتمر

خطوة طوعية لانقاذ البيئة

مصابيح فيليبس الموفرة للطاقة

PHILIPS

اتخذت شركة فيليبس في منطقة الشرق الأوسط خطوة أحادية الجانب بالبدء في وقف البيع التدريجي للمصابيح المتوهجة في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي، والتي تم الإعلان عنها يوم 19 تشرين الأول (أكتوبر) 2009. سيبدأ وقف بيع المصابيح المتوهجة بقوة 100 واط وأكثر اعتباراً من أول أيلول (سبتمبر) 2010، ليعقب ذلك وقف بيع المصابيح المتوهجة بقوة 75 واط سنة 2012 والمصابيح المتوهجة بقوة 60 واط سنة 2014، فيما تشهد سنة 2016 وقف بيع المصابيح المتوهجة بقوة 40 و25 و15 واط.

بتطبيق هذه الخطة، تكون فيليبس قد خطت خطوة أخرى للمساعدة في تقليص استهلاك الكهرباء وانبعاثات الكربون من خلال دعمها لعملية التحول الى استخدام حلول الإضاءة الموفرة للطاقة. ومن خلال اعتماد هذا التحول، سيتمكن المستهلكون من توفير المال دون التنازل عن جودة وأسلوب الإضاءة، حيث تقوم فيليبس بتوفير مجموعة متكاملة من بدائل الإضاءة التي تساعد المستهلكين على التمتع بأرقى أجواء الإضاءة المنزلية.

على المستوى العالمي، تمثل الإضاءة 19% من استهلاك الكهرباء، فيما تمثل المدن أكثر من 75% من الاستهلاك العالمي للطاقة. وتشكل اضاءة الشوارع 15%، وتستهلك المباني العامة والتجارية نسبة 60% من الطاقة. عبر التحول الى استخدام حلول الإضاءة الموفرة للطاقة، يمكن لتلك الجهات تحقيق توفير في الاستهلاك بنسبة 70%.

وتظهر التقديرات أن ثلثي مصابيح الاضاءة المستخدمة في العالم تعتمد على تقنيات قديمة لا تتسم بكفاءة استخدام الطاقة، فيما يساهم التحول الى استخدام حلول الاضاءة الموفرة للطاقة في تحقيق مميزات عدة مثل تقليص معدلات استهلاك الكهرباء وانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون والنفقات، مما يؤدي إلى نتائج ايجابية كبيرة.

وفي ظل الأوضاع الاقتصادية والبيئية السائدة حالياً، يمكن للاضاءة المساهمة في توفير المال والطاقة والحد من انبعاثات الكربون. ويوضح الجدول ـ 1 الطاقة التي يمكن توفيرها اذا تحولت كل الاضاءة في العالم الى حلول الإضاءة الموفرة للطاقة.

في يومنا هذا، 22% من الكهرباء المستهلكة في منطقة الشرق الأوسط تستخدم في الاضاءة، ما يعد معدلاً عالياً مقارنة مع بقية أنحاء العالم. ويوضح الجدول ـ2 الطاقة التي يمكن توفيرها من خلال تحول المستهلكين في منطقة الخليج وحدها الى حلول الاضاءة الموفرة للطاقة.

التحول السريع الى استخدام حلول الإضاءة الموفرة للطاقة سيجعل اقتصادنا أكثر تنافسية ويوفر المزيد من الوظائف، وبشكل خاص الوظائف المتعلقة بالبيئة. قد نعلم جميعاً أنه يتوجب توفير أكثر من 70 مليون وظيفة في منطقة الشرق الأوسط قبل سنة 2020، لتجنب الأزمات الاقتصادية والاجتماعية. ■

الجدول 1 ـ الطاقة التي يمكن توفيرها اذا تحولت كل الاضاءة في العالم الى حلول الإضاءة الموفرة للطاقة

منطقة التحول الى حلول الاضاءة الموفرة للطاقة	التوفير في تكاليف الكهرباء (بليون دولار أميركي)	تقليل انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون (مليون طن)	ما يعادل (محطات الكهرباء)	ما يعادل (براميل النفط بالمليون)
جميع أنحاء العالم	180	630	600	1,800

الجدول 2ـ الطاقة التي يمكن توفيرها من خلال تحول المستهلكين في منطقة الخليج الى حلول الاضاءة الموفرة للطاقة

منطقة التحول الى حلول الاضاءة الموفرة للطاقة	نسبة التوفير في فاتورة الكهرباء (%)	التوفير في تكاليف الكهرباء (بليون دولار أميركي)	تقليل انبعاثات ثاني اوكسيد الكربون (مليون طن)	ما يعادل (محطات الكهرباء)	ما يعادل (براميل النفط بالمليون)
دول الخليج	80	400	5,1	21	31

الامير خالد بن سلطان

مؤسسة خالد بن سلطان للمحافظة على الحياة البحرية

شعارها "علم بلا حدود" ومهمتها دراسة النظم البيئية البحرية والمساهمة في حمايتها، خصوصاً الشعاب المرجانية في بحار العالم كافة

سمو الأمير خالد بن سلطان بن عبدالعزيز هو مساعد وزير الدفاع والطيران المفتش العام للشؤون العسكرية في المملكة العربية السعودية.

الأمير خالد بن سلطان بن عبد العزيز

للبحار والمحيطات أهمية بالغة في حياة البشر، اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً وترويحياً وطبياً. ولذلك تتركز أعلى كثافة بشرية على سواحل البحار والمحيطات. والمدن الساحلية هي أعرق مدن العالم حضارة وأكثرها مدنية، عليها تهوى الأنفس وفيها تسر الأعين. قال تعالى "وهو الذي سخر البحر لتأكلوا منه لحماً طرياً وتستخرجوا منه حلية تلبسونها وترى الفلك مواخر فيه ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون". والحياة كما خلقها الله تنتظم وتعمل من خلال نظم بيئية متنوعة منتجة داعمة للحياة تتوزع على البحار والمحيطات واليابسة. ويضم كل نظام بيئي مجتمعات متجانسة متآلفة من مختلف أنواع الكائنات الحية التي تعمل في تناغم وتوازن كامل، لتدور عجلة الحياة وتستمر حتى يرث الله الأرض ومن عليها.

نشأت فكرة تأسيس مؤسسة خالد بن سلطان للمحافظة على الحياة البحرية في المحيطات في أواخر التسعينات من القرن الماضي، حيث تم استضافة عدد من العلماء الدوليين المتخصصين في علوم البحار على متن سفينة الأبحاث "الظل الذهبي" (Golden Shadow). وذلك لمناقشة أوضاع البيئة البحرية وإمكانية إجراء بعض البحوث الهادفة إلى فهم ما تتعرض له الحياة البحرية والمحافظة عليها في المحيطات، وكذلك التعرف على إمكانات استخلاص فوائد ذات أهمية طبية تصب في صالح الإنسان.

وعلى أثر ذلك تم إنشاء مؤسسة خالد بن سلطان للمحافظة على الحياة البحرية في المحيطات، وتم تسجيلها في ولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأميركية في أيلول (سبتمبر) 2000 كمؤسسة غير ربحية خاصة للنفع العام. وذلك لتعزيز أهمية العلم والدراسات العلمية وتجسيداً لمبدأ "علم بلا حدود" الذي حرصت المؤسسة على تأكيده منذ البداية.

وهي تقوم بدورها العلمي في دراسة النظم البيئية البحرية وترسيخ أسس المحافظة على سلامتها واتزانها لما فيه صالح استمرار الحياة. واتخذت المؤسسة لنفسها شعاراً لتعمل تحته هو "علم بلا حدود"، وامتد نشاطها ليشمل دراسة الشعاب المرجانية في بحار العالم من دون النظر إلى هوية أو حدود سياسية.

وساهم ما تمّ تحقيقه خلال السنوات التسع الماضية في توضيح النشاطات العملية للمؤسسة. فقد تم استخدام أحدث ما توصل إليه العلم من تقنيات في جمع المعلومات، والتعاون بين فرق دولية من العلماء تحقيقاً للشراكة في

طائرة سيسنا تابعة للمؤسسة
على ساحل الفردقة في مصر

سفينة ألابحاث
"الظل الذهبي"

في المحيطات

المحافظة على الحياة البحرية في المحيطات. وكان التعليم والعلاقات العامة والتواصل البعيد المدى أهم ما سعت المؤسسة إلى تحقيقه، بغية التعريف بالإنجازات التي تمت خلال هذه الفترة، مما ساعدها لتصبح رمزاً عالمياً في مجال المحافظة على المحيطات والحياة فيها. وتدعم المؤسسة شراكاتها من خلال انتقاء مجموعات أبحاث مختلفة للمشاركة في بعثات استكشافية على متن سفينة الأبحاث "الظل الذهبي"، ورعاية العلماء من الدول كافة وتشجيع التعاون بينهم، وأيضاً من خلال دعم بعثات استكشافية ومشاريع في كل جزء من الكرة الأرضية.

ويؤمل من خلال تبني شعار "علم بلا حدود" أن تتحقق كل تطلعات المؤسسة لإحداث تأثيرات مهمة في استعادة الحياة وصحة المحيطات حول العالم. وتم البدء للتو في بناء شبكة دولية من خبراء المحافظة على الحياة البحرية في المحيطات، الذين سيجسدون فلسفة "علم بلا حدود" ويضمون قواهم في جهد مشترك لعكس صحة المحيطات المتدهورة وتحسين رفاهية محيطاتنا. إن أعظم المساحات المشاعة في العالم، والتي تمثلها نموذجياً المحيطات في الكرة الأرضية، هي مسئوليتنا جميعاً. وهذا ما تتضمنه استراتيجية التعاون مع كبار العلماء من مختلف القارات والتي تتبناها المؤسسة.

البحث العلمي

تحاول مؤسسة خالد بن سلطان للمحافظة على الحياة في المحيطات، منذ إنشائها، أن تلقي ضوءاً كافياً على واحد من أهم النظم البيئية البحرية، وهو نظام الشعاب المرجانية الذي يشكّل موطناً وموئلاً ومحضناً لتغذية وايواء وتكاثر عدد كبير من أنواع الأحياء البحرية، بينها نسبة عالية من الأسماك والأحياء البحرية الاقتصادية التي تقوم عليها حياة البشر ولا سيما أهالي المناطق الساحلية. ومع أن الشعاب المرجانية تحتل أقل من ربع الواحد في المئة من البيئة البحرية، فإن أكثر من 25 في المئة من أنواع الأسماك البحرية المعروفة تقطن هذه المواطن الهشة. ولذلك يشار في أحيان كثيرة إلى الشعاب المرجانية على أنها غابات المطر للمحيطات، لتشابه الدور الذي تقوم به مع الدور الذي تقوم به غابات المطر على اليابسة.

في العام 2006 تم وضع برنامج أبحاث علمي لعدة سنوات، يهدف إلى دراسة ومسح الأنظمة البيئية للشعاب المرجانية في الشواطئ السعودية للبحر الأحمر. وشملت حملات الأبحاث الرئيسية التي تمت حتى الآن منطقة جزر فرسان عام 2006، ومنطقة رأس القصبة شمال البحر الأحمر عام 2007، ومنطقة الوجه وينبع عام 2008، وضفاف فرسان عام 2009.

فحص المرجان

وتقوم المؤسسة بعرض المعلومات العلمية ألاولية التي يتم الحصول عليها، وعرض الخرائط البيئية المفصلة التي يتم رسمها على الجهات المعنية والخبراء ذوي المعرفة والحصافة بما يكفي لتطوير خطط المؤسسة المستقبلية. وذلك كي تستجيب لاحتياجات المجتمع العلمي المحلي والدولي وتساهم بشكل فعال في تزويده بالمعلومات ألاساسية اللازمة لدفع عجلة التقدم العلمي في مجال المحافظة على التنوع ألاحيائي البحري، في المنطقة خاصة وفي العالم أجمع.

والمؤسسة على استعداد تام للتعاون مع جميع الجهات العلمية السعودية والعالمية، لتطوير خطط ألابحاث المستقبلية وتحديد أولويات العمل العلمي وتوجيهه لصالح البشرية والحفاظ على سلامة كوكب ألارض. وتدعو المؤسسة جميع الجهات الرسمية والمدنية والمجتمع العلمي والقطاع الخاص وألافراد للعمل معاً بجدية واخلاص للمحافظة على مقدرات كوكبنا، من أجل ضمان استمرار حياتنا وحياة أجيالنا المستقبلية بإذن الله، وترسيخ أسس التنمية المستدامة في وطننا العربي وفي أرجاء العالم من أجل كوكب معافى وحياة أفضل.

وتركز المؤسسة اهتمامها في مجال أبحاث الحياة البحرية في المحيطات بهدف المحافظة عليها واستعادة الحياة فيها. ولها خبرة كبيرة في الأنظمة البيئية للشعاب المرجانية، كما تمتلك قواعد معلومات متميزة لكل المناطق التي أجريت فيها بعض الدراسات البحرية، من خلال أنظمة المعلومات الجغرافية والوصول للأماكن النائية التي يصعب الوصول إليها باستخدام سفينة الأبحاث "الظل الذهبي" والتواصل من خلال التدريب والتعليم المستمر.

تعتبر المؤسسة رائدة في إدارة علوم البحار التطبيقية. ومن هذا المنطلق تبحث عن فرص للمساعدة في تطوير أحدث الأدوات والأساليب التقنية لأبحاث علم المحيطات التي تتوفر إمكانات تطبيقها في أي منطقة من العالم. وقد تبنّت استعمال جهاز التصوير الجغرافي المدمج والمحمول جواً (CASI) المثبّت على الطائرة البرمائية "العين الذهبية" (Golden Eye)، كأسلوب تقني للاستشعار عن بعد خلال البعثات الاستكشافية في مناطق عدة متنوعة جغرافياً. ويمتاز هذا النظام بأفضلية كبيرة مقارنة مع استعمال التصوير الجوي والتصوير بواسطة الأقمار الاصطناعية، من حيث سرعة المسح ومدى الوضوح والدقة في خرائط المواطن الطبيعية تحت الماء. وقد تمكّنت المؤسسة من الحصول على صور تغطي مساحة تزيد عن **92,500** كيلومتر مربع من الشعاب المرجانية في جزر بولينيسيا الفرنسية، التي تمثل **3700** موقع، كل واحد بمساحة **25** متراً مربعاً في خلال ساعة واحدة فقط، بالمقارنة مع قضاء ثلاثة أيام لمسح عشرة مواقع مماثلة تحت الماء.

وتعمل مؤسسة خالد بن سلطان بالمشاركة مع الجهات المعنية المختلفة، لكي يأتي العمل متكاملاً شاملاً كل وجهات النظر. وقد تعاونت مع الجهات الرسمية الرئيسية في المنطقة والعالم، مثل الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وانمائها والرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة ووزارة الزراعة والهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر ألاحمر وخليج عدن، ومع عدد من الجهات الدولية ألالمانية والبريطانية وألاميركية مثل جامعتي كامبردج واكستر البريطانيتين والاتحاد الدولي لصون الطبيعة (IUCN) والمعهد الوطني ألاميركي للشعاب المرجانية وصندوق ترايدنت للتمويل والمؤسسة القومية لصون الطبيعة في

جزر البهاما. ويشارك في الرحلات الاستكشافية التي تنظمها المؤسسة نخبة من العلماء المتميزين كلٌ في مجال تخصصه، لاستكمال جميع الجوانب العلمية للبعثة.

وفي أحيان كثيرة يتوجّب إجراء أكثر الأبحاث أهمية في مواقع يصعب الوصول إليها. لذا تؤمّن المؤسسة دعماً مبتكراً من خلال سفينة أبحاث حديثة متطورة يديرها طاقم على درجة عالية من التدريب والتأهيل. كما تقدم خدمات الطائرة البرمائية التي يقوم عليها طاقم على درجة عالية من التأهيل. وفيها يتم تثبيت جهاز التصوير الجغرافي المدمج والمحمول جواً حيث يقوم بالتقاط الصور للشعاب المرجانية والمناطق الضحلة والعميقة على حد سواء.

ولقد تمكّنت المؤسسة من بلوغ مواقع بحرية نائية لإجراء أبحاث علمية، بفضل استخدام سفينة الإسناد اللوجستي البالغ طولها 219 قدماً، ويخت الركّاب "الظل الذهبي" الذي يحتوي على مختبر متخصص، وغرفة غطس لاستعادة الضغط، بالإضافة إلى الطائرة البرمائية "العين الذهبية" التي استعملت بكثافة في عمليات المسح الجوي المتعددة الألطياف للأنظمة البيئية للشعاب المرجانية. وتستطيع هذه الطائرة مواصلة الطيران لمدة طويلة، وتنقل حتى 11 راكباً وملاحين اثنين كحد أقصى، كما تنقل جهاز استشعار متطوراً يعمل بأطياف عالية لإجراء عمليات استشعار عن بعد لأنظمة بيئية للشعاب المرجانية في المياه الضحلة.

بعد مرور تسع سنوات، ونظراً لنجاح سياسة التعاون العلمي، تم اعتمادها أساساً لوضع خطة استكشافية عالمية للشعاب المرجانية (Global Coral Reef Expedition) تشمل مجمل نطاق انتشارها الطبيعي. وتم اطلاق مشروع هذه البعثة خلال مؤتمر الإتحاد العالمي لصون الطبيعة الذي عقد في برشلونة، كمساهمة من المؤسسة لفهم صحة الشعاب المرجانية عبر العالم.

باحثو المؤسسة

قامت المؤسسة بتطوير قوة بحثية بشرية وتقنية عالية، وقدمت الكثير منذ إنشائها لعلوم الشعاب المرجانية في بقاع مختلفة من العالم. وتضم البعثات الاستكشافية للمؤسسة العديد من العلماء في تخصصات مختلفة، يتعاونون في جمع مجموعة واسعة متنوعة من البيانات التي يتم الحصول عليها من خلال استعمال مجموعة متنوعة من أدوات التحليل لتسجيل قياسات متعددة في وقت متزامن، بما يمكن من إنتاج خرائط ذات دقة عالية لم يسبق لها مثيل. وتم من خلال ذلك ابتكار أساليب وتقنيات لجمع الصور ومعالجتها، كما أثبتت الخرائط بحد ذاتها أنها أدوات ثمينة لمدراء السواحل عند تصميم استراتيجيات للمحافظة على الحياة في الموارد البحرية المعرضة لتأثير الإنسان.

وتطوّر المؤسسة أيضاً من خلال الخبراء التابعين لها نظام دعم لاتخاذ القرارات، كوسيلة للوصول إلى خرائط المواطن الطبيعية المستندة إلى خرائط المواطن الطبيعية في الجزر البكر الأميركية وتكامل المجموعة الغنية من البيانات البحرية المتوفرة من مصادر أخرى. وبعد إطلاق هذه الأداة الجديدة، سوف تتوفر البيانات للعلماء وصانعي السياسات ومدراء الموارد، الذين سيتمكنون عند ذلك من تسليط الضوء على المشاكل القائمة أو المحتملة وتصميم استراتيجيات لمواجهتها.

شعاب مرجانية في ينبع، السعودية، في البحر الأحمر

التعليم والتواصل

في مجال التعليم والتواصل المستمر، دأبت المؤسسة على التعريف والإبلاغ عن نتائج الأبحاث العلمية وعمليات المسح التي تقوم بها إلى مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة، كي يكون لها أكبر قدر من التأثير. وفي هذا السياق تم توفير كافة المعلومات التي يتم الحصول عليها الجهات الاختصاص في البلدان المختلفة. كما قامت المؤسسة بتنفيذ عدد من المشاريع التعليمية مثل مشروع "سي كاميل" (See Camel)، إضافة إلى برنامج الفصول الدراسية الذي يُبث من تحت سطح البحار والمحيطات على الموقع: ■
http://seacamel.livingoceansfoundation.org

الرئيس اللبناني في مناسبة عيد الشجرة:

لن نسمح للسياسة والمصالح أن تمنعنا من حماية البيئة

أكد رئيس الجمهورية اللبنانية العماد ميشال سليمان "اننا حمينا وطننا بالتنوع، وحمينا هذا التنوع الديمغرافي والطائفي، وحمينا التنوع الحضاري والتاريخي، ويبقى لنا حماية التنوع البيئي والطبيعي"، مشدداً على أنه "يجب أن لا ندع السياسة والمصالح الضيقة تمنعنا من حماية التنوع البيئي والجغرافي، الذي يميز وطننا الذي نسميه لبنان الاخضر".

وأشار الى "أن لبنان يحمل الى مؤتمر كوبنهاغن ملفاً مهماً جداً يطال كل القطاعات ويتناول طلب المساعدات لها، بدءاً من الزراعة والطاقة والسدود والصرف الصحي، الى معالجة النفايات ولائحة التزامات واجراءات سيلتزم بها وردت في البيان الوزاري بشكل واضح، إن كان عبر عمل الوزارات او عبر لائحة اولويات الناس، اولويات الحكومة".

وأكد "أن موضوع البيئة خطير جداً، ويجب وضع استراتيجية داخلية بالتنسيق بين الوزارات المختصة والادارات والقطاعين العام والخاص وكذلك هيئات المجتمع المدني".

كلام الرئيس سليمان جاء خلال احتفال أقيم في القصر الجمهوري لمناسبة عيد الشجرة، حيث زرع شجرة أرز وألقى كلمة في المناسبة قال فيها: "عندما نحتفل بعيد الشجرة فإننا نحتفل بلبنان، وبارتباطه بالشجرة وباسم لبنان الاخضر، الذي تعودنا عليه منذ زمن. ونحتفل أيضاً بارتباطه بألارز، بما يمثل من قداسة، وقد سمي ارز الرب ووضع في وسط العلم اللبناني".

أضاف: "لا نريد ان نتحدث آلان عن فوائد الشجرة، فهي معروفة من قبل الجميع، للصحة والغذاء والزينة وتجميل الشوارع والحدائق العامة واعطاء الاوكسيجين... ولكن يجب توعية الاجيال لمساوئ فقدان الشجرة وفقدان البساط الاخضر. بالنسة الينا، إن ذلك شبيه بفقدان الامل بالحياة والتهديد بالتصحر والجوع والمناخ القاسي. ولذا علينا بالتعاون مع المؤسسات والمدارس والعائلات ان نضع خطة للتشجير، ونباشر فوراً باستصلاح الاراضي التي كان اجدادنا قد استصلحوها وزرعوها وعمروا الحيطان في الوديان. كما أنه يجب على كل فرد من العائلة ان يغرس سنوياً شجرة وزرع أشجار أمام كل شقة. ولا يجب ان نعلم الاجيال والاولاد غرس الشجرة فقط، بل تعليمهم أيضا كيفية العناية بها ومساوئ قطعها وهذا هو الاهم".

وتابع: "إن وزارة التربية بادرت الى اصدار تعميم مفيد في هذا الاطار يجب السهر على تطبيقه، فلا تقتصر التوعية على مناسبة "عيد الشجرة" بل تكون دائمة لإطلاع الشباب على فائدتها. كما أن على الاجهزة الامنية والدفاع المدني ورجال الاطفاء ومأموري الاحراج واجب المراقبة والمحاسبة والردع. وقد يكون للقضاء دور كبير أيضاً في هذا المجال، ومن الممكن إنشاء نيابة عامة بيئية او ما شابه ذلك. واعتقد أنه اصبحت هناك خطورة كبيرة في العالم تجعلنا نفكر بهذا الامر بشكل دائم. وعلى التنظيم المدني ان يتشدد باعطاء التراخيص ويتشدد بعامل الاستثمار، فيفرض مثلاً على بناية من خمسة طوابق زرع 20 شجرة، مع مساحة تكفي لهذا العدد. وفي الماضي كان الجيش يزرع أشجاراً ويقوم بتفتيش سنوي لإطلاع على ما إذا كانت تستوفي الشروط الزراعية. كما أن على وزارات الزراعة والبيئة والطاقة والمياه والاشغال العامة ممارسة دور الحماية والحفاظ على الشجرة بالتعاون مع المجتمع المدني والجمعيات المختصة، لكي نستطيع ان نصل الى وضع استراتيجية وخطة للتحريج وتنظيم المحميات الطبيعية وحمايتها ومراقبتها لضبط عمل الكسارات وتأمين الري وتسهيل انشاء المشاتل وتعميم تدابير العناية والصيانة".

وأردف: "إن هذا الموضوع مهم جداً، وخطورته تطرح آلان، ولا يزال الوقت متاحاً للجميع لأخذ التدابير اللازمة. فلنفكر بأولادنا وأحفادنا، فمثلما أخذنا وطننا اخضر يجب إعطاؤهم وطناً اخضر. فالقضية لم تعد محصورة بالشجرة بل بالتغير المناخي. واليوم ينعقد مؤتمر مهم للغاية في كوبنهاغن يشارك فيه أكثر من مئة رئيس دولة ورئيس حكومة. وسيشارك لبنان فيه عبر وفد رفيع المستوى يرأسه رئيس الحكومة سعد الحريري. وينعقد هذا المؤتمر برعاية الأمم المتحدة لدراسة موضوع الاحتباس الحراري والانبعاثات الحرارية وذوبان الثلوج وارتفاع منسوب البحار مما رتب آثاراً خطيرة على الارض والناس جميعا، لعل اهمها تبديل انواع الزراعات، والتأثير على التنوع البيولوجي، الحيواني والنباتي منه، وتلوث المياه الجوفية وزيادة ملوحتها مع ارتفاع منسوب البحار الذي يرتب ايضاً آثاراً سلبية على المنشآت السياحية الساحلية الى حد التهديد بفقدانها. لذا فإن المؤتمر مهم جداً وهناك تحد أمام جميع الدول للتقيد بالتزامات معينة من قبل بعضها وفرض إلزامات على بعضها الاخر".

الرئيس سليمان يلقي كلمته

في الصفحة المقابلة: الرئيس سليمان يغرس شجرة ألارز محاطاً برئيس الحكومة سعد الحريري ووزراء الشباب والبيئة والزراعة

وقال: "إن الرئيس نيكولا ساركوزي قال إن جيلنا قد يكون الجيل الاخير الذي يستطيع ان يعالج هذه القضية. ولذلك مطلوب من العالم وضع استراتيجية عالمية تتناول الكون، ومن كل بلد وضع استراتيجية وطنية لهذا الموضوع بهدف تخفيض الانبعاثات الحرارية بحوالى 25الى 40% لغاية سنة 2020 بالمقارنة مع سنة 1990، وتحقيق 80% كتخفيض لهذه الانبعاثات لغاية سنة 2050. وأعتقد أن هذا الرقم صعب ولكن يجب العمل على تحقيقه. وعلى الدول الصناعية ان تتحمل العبء الاكبر لأنها تعتبر المنتج الاساسي للإنبعاث الحراري، وعليها خفض هذه الانبعاثات وتأمين المساعدة والتمويل للدول النامية لكي تتمكن من اتخاذ التدابير لحماية نفسها وانتاج طاقة نظيفة في المستقبل. لأنه لا ينفع إذا اتخذت هذه الدول التدابير ورمت التكنولوجيا القديمة بكل ما فيها وصولاً الى انتاج الطاقة على الدول الفقيرة. وكذلك الامر بالنسبة للتمويل الذي يساعد الدول الفقيرة او النامية لتحمل التغير المناخي الذي يزيد من اعبائها. من جهتها، على الدول النامية ان تلتزم لائحة اجراءات وتدابير لخفض هذه الانبعاثات".

واشار الى "ان لبنان يحضر ملفاً مهماً جداً يطال كل القطاعات ويتناول طلب المساعدات لها، بدءا من الزراعة والطاقة والسدود والصرف الصحي وصولاً الى معالجة النفايات... كذلك سيحمل لبنان معه لائحة التزامات واجراءات سيلتزم بها وردت في البيان الوزاري بشكل واضح، إن كان عبر عمل الوزارات او عبر لائحة اولويات الناس، اولويات الحكومة. فالبيئة والمياه هما من اولويات الناس. ويجب التعاطي مع هذه الامور كلها بشكل جدي والتعهد كذلك بانتاج الطاقة النظيفة. وقد سمعت وزير الطاقة يتحدث عن 12% من المدى المتاح الذي نستطيع تحقيقه. وان احتاج الامر لعدة سنوات، فعلينا أن نفكر بالعمل على إنتاج أكبر من ذلك في المستقبل".

وتابع: "الآن ووفق دراسة تبين لنا أننا نقدر على تحقيق 12% فقط على مدى 10 سنوات وبشكل تدريجي، إلا أنه علينا انتاج أكثر من ذلك لأننا الاكثر تضرراً من زيادة ارتفاع حرارة الارض. ومثلما قلت، علينا رفض استيراد التكنولوجيا القديمة، حتى لو بقينا دون كهرباء".

وختم بالقول: "موضوع البيئة خطير جداً، ويجب وضع استراتيجية داخلية بالتنسيق بين الوزارات المختصة والادارات والقطاعين العام والخاص وكذلك هيئات المجتمع المدني. نحن حمينا وطننا بالتنوع، وحمينا هذا التنوع الديمغرافي والطائفي وحمينا التنوع الحضاري والتاريخي، ويبقى لنا حماية التنوع البيئي والطبيعي. ولا يجب أن ندع السياسة والمصالح الضيقة تمنعنا من حماية التنوع البيئي والجغرافي الذي يميز وطننا الذي نسميه لبنان الاخضر". ■

المسار الرشيد لبيئة أفضل

بقلم **سليمان الحربش**

صندوق أوبك للتنمية الدولية (أوفيد) منظمة تنموية تساهم فيها سبع من الدول العربية هي الجزائر والعراق والكويت وليبيا وقطر والمملكة العربية السعودية ودولة الامارات العربية المتحدة. يمتد في نشاطها إلى دول العالم النامي قاطبة، ما عدا الدول الأعضاء. ويستأثر العالم العربي، منذ التأسيس عام 1976، بخُمس تعهدات "أوفيد"، وللدول العربية الست الأكثر فقراً عناية خاصة. وفي كل ما نموله من مشروعات، فإن سلامة البيئة هي قطب الرحى.

سوف أركز في ما يأتي على ثلاثة محاور. أولاً، إننا في "أوفيد" ننظر الى البيئة على أنها أحد الأركان الثلاثة للتنمية المستدامة. فهي من حيث الأهمية تتساوى مع الركنين الآخرين، وهما النمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي. لذا، فإن هذه الأركان يجب أن تتكامل من حيث النتيجة، وأن لا يؤثر أحدها سلباً على الآخر.

من جهة أخرى، نرى أن معالجة المشاكل البيئية المحلية يجب أن تحظى بالأولوية لما لها من تأثير مباشر وكبير على حياة الفرد العربي وصيرورته. فمنطقتنا العربية تعاني من ندرة المياه وزيادة معدلات التصحر، لذلك فإن مسألة معالجة تلوث المياه والإدارة الرشيدة لموارد المياه، بالإضافة الى وقف التصحر والحفاظ على التنوع البيولوجي، تستحق أن تأتي في أولوية الجهد العلمي والاستثمارات المالية. يجب أن تتساوى هذه الأمور مع زيادة الاستثمار في التعليم ونوعيته ومواكبته لحاجة السوق، والتوعية، وميزانيات البحوث لاستخدام الموارد المائية، وزيادة الاستثمار في القطاعات الصحية الوقائية، وتوفير المياه الصالحة للشرب.

وهنا لا بد لنا من وقفة عند التغير المناخي، أسبابه ونتائجه. فهو يعزى الى تراكم انبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون. وحسب إحصاءات المعهد الدولي للموارد (World Resources Institute) فإن مجموع التراكمي لانبعاثات هذا الغاز من منطقتنا العربية للفترة بين 1900 و2005 يبلغ نحو 23 بليون طن، أي ما يعادل 2,3 في المئة من المجموع العالمي، في حين أن شعوبنا ستتحمل تبعات ذلك من تصحر ونقص مياه وكل ما يعنيه ذلك من نفقات واستثمارات تتواءم مع هذه التبعات. وهذا يقودني الى المحور الثاني: إن منطقتنا العربية غنية بمصادر الطاقة، الأحفورية والمتجددة، وعلى رغم ذلك فإن استهلاكنا للطاقة يعتبر متواضعاً جداً بالمقارنة مع الدول الصناعية. فعلى سبيل المثال، يستهلك الفرد في الدول المتقدمة 6 أضعاف معدل استهلاك مثيله العربي من الطاقة الكهربائية، علماً أن الكهرباء تولد في بعض الدول الصناعية من الفحم، الذي يعتبر أكثر إضراراً بالبيئة (من ناحية أكاسيد الكبريت والكربون) من بديليه النفط والغاز اللذين يستخدمان في الدول العربية.

تعاني منطقتنا في بعض أطرافها من فقر في الطاقة، حيث يصل استهلاك الفرد للطاقة الكهربائية الى 150 كيلوواط / ساعة مقارنة مع 10,000 في الدول المتقدمة. هذه الفجوة الشاسعة في فرص النمو بين دول العالم كانت هاجساً رئيسياً لدى ملوك ورؤساء دول أوبك في قمتهم الثالثة التي استضافتها المملكة العربية السعودية عام 2007، إذ نص بيان الرياض الصادر عن القمة على ضرورة اجتثاث فقر الطاقة، وأنيطت هذه المهمة بصندوق "أوفيد" وبقية صناديق التنمية التي تمولها دول المنظمة. ومع أن "أوفيد" يخصص نحو 20 في المئة من تعهداته لقطاع الطاقة، فإنه ينوي زيادة تلك الفعاليات تجاوباً مع مبادرة "الطاقة للفقراء" التي أطلقها خادم الحرمين الشريفين في جدة عام 2008 تمشياً مع مقررات قمة أوبك، وقد باركتها مجموعة الثمانية وقمة العشرين. وستشمل فعالياتنا كما في السابق مصادر الطاقة كافة، الأحفورية منها والمتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة المياه وسواها. وهذا يقودني الى نقطة الأخيرة، وهي كيف نوازن بين كل هذه المتطلبات.

نحن نؤمن بأن الطاقة الشمسية، وفي منطقتنا بالذات، توفر امكانات لا حدود لها من الطاقة. إلا أن واقع التكنولوجيا والبنى التحتية لن يمكنها من احتلال حجم كبير في مزيج الطاقة في المستقبل المنظور (العقود الثلاثة المقبلة) حيث أن نسبتها الحالية متدنية جداً لا تتجاوز نسبة الطاقات المتجددة بجميع أشكالها - المائية، الشمسية، الرياح، البيولوجية - 5 في المئة في مزيج الطاقة الحالي.

وعلى رغم أن المواد الهيدروكربونية أثمن بكثير من أن تحرق، اذ بالإمكان تحويلها الى العديد من المنتجات العالية القيمة، إلا أن واقع التكنولوجيا اليوم يحتم وجودها بشكل أساسي في خدمة قطاع النقل والكهرباء. ومن جهة أخرى، فعلى رغم ما يقال عن التحول باتجاه الاقتصاد الأخضر، فإن التوقعات الحالية لوكالة الطاقة الدولية تؤكد أن نمو استهلاك الفحم (الملوث الأكبر) سيكون ضعفي نمو استهلاك النفط للفترة 2006 - 2030، وهناك الكثير من الجدل حول هذا الموضوع.

نحن جميعاً مسؤولون عن البيئة، ويجب أن نبذل الجهود بصورة تتكافأ فيها المسؤوليات مع الإمكانات. لذا، فإن رؤيتنا هي في إطار الانتقال المتزن بين أشكال الطاقة، المبني على واقع التكنولوجيا المتاحة والممكنة، بعيداً عن الشعارات والأهداف المسيّسة التي تؤدي الى زيادة الهوة بين الأغنياء والفقراء والى المزيد من البطالة والفقر وما ينجم عن ذلك من صراعات دولية واقليمية.

علينا أن نتذكر أن الطاقة الأحفورية، وخاصة النفط، حملت مسؤولية النمو الاقتصادي العالمي خلال مئة عام بأمانة وكفاءة. وهذا يؤكد أن الانتقال منها الى مصادر أخرى ليس مسعى هيناً، وينبغي ألا يكون مادة لخطاب تتلاعب فيه العواطف، وإنما هي رحلة يجب علينا جميعاً أن نقطعها متسلحين بالعلم والمنطق ومن خلال التعاون الدولي الذي يخدم مصالح الجميع. واذا كانت وكالة الطاقة الدولية تتوقع من دول أوبك أن تلبي 86 في المئة من الطلب الاضافي على النفط منذ الآن وحتى سنة 2030، فإن هذا يتطلب ضرورة التحرك بهدوء نحو تنويع مصادر الطاقة، بما في ذلك الطاقة المتجددة. وعلينا أن نتذكر أن الاعتماد بشكل رئيسي على النفط لم يتم بين ليلة وضحاها، بل استغرق عدداً من السنوات، الأمر الذي ينطبق على أي مصدر من مصادر الطاقة المتجددة من ناحية إعداد البنية التحتية لمواكبة هذا التغيير. بل إن أي تغيير مفاجيء في الأنماط الاقتصادية الدولية يتحمل عبأه الفقراء، ولنا في الأزمة الاقتصادية الراهنة خير دليل. ■

سليمان الحربش، المدير العام لصندوق أوبك للتنمية الدولية، ألقى هذه الكلمة في مؤتمر "أفد" السنوي الثاني في بيروت.

خراف صديقة للمناخ

يستخدم علماء أوستراليون تقنيات التعديل الوراثي لتوليد أغنام أقل تجشؤاً، ما يعني انبعاثات أقل من غاز الميثان المسبب للاحتباس الحراري.
وتساهم الزراعة بنسبة 16 في المئة من انبعاثات غازات الدفيئة الاجمالية في أوستراليا، ونحو 70 في المئة من هذه النسبة تقريباً ناجمة عن المواشي وغالبيتها من التجشؤ.

صندوق أسود للسيارات

قد يتعين على السائقين الأوروبيين في المستقبل تجهيز سياراتهم بصندوق أسود كالذي يستخدم على متن الطائرات لمساعدة الشرطة في تحديد كيفية وقوع حوادث السير. ويعتزم الاتحاد الأوروبي إلزام جميع السيارات بوضع الصندوق الذي يسجل 20 نوعاً مختلفاً من البيانات بما فيها السرعة واستخدام المكابح وغيرها من المؤشرات.
وأفاد خبراء بأن هذا الإجراء سيساهم في الحد من ادعاءات التأمين الاحتيالية، اذ سيصبح بإمكان الشركات أن تتحقق من روايات السائقين حول الحوادث ومقارنتها بما حصل فعلاً.

السعودية والكويت على قمة هرم السمنة عالمياً

قال الدكتور عاطف بصاص، رئيس وحدة الأمير سلطان لزراعة الكبد لـلأطفال، إن السعودية والكويت على قمة هرم السمنة في العالم. وقدّر عدد المصابين بالسمنة في السعودية بما يتجاوز ثلاثة ملايين، مشيراً الى أن 5 في المئة من حالات السمنة في بلاده تحتاج إلى تدخل جراحي. وأعرب عن اعتقاده بأن ثقافة المجتمع السعودي عن السمنة "مشوشة يشوبها الكثير من عدم الثقة والمعرفة". وقال إن نسبة المصابين بالسمنة في السعودية تصل إلى 16 في المئة للرجال و24 في المئة للنساء، وهي عالية إذا قورنت بنظيرتها الأوروبية التي لا تتعدى 11 في المئة من مجمل عدد السكان.
وأضاف أن عدد المصابين بالسمنة لا يحتاجون إلى تدخل جراحي، معتبراً أن أكثر الطرق فاعلية هي ممارسة الرياضة وتغيير أسلوب الحياة.

علاج سرطان بتقنية النانو

أعلن باحثون بريطانيون أن أولى التجارب السريرية في علاج السرطان عبر تكنولوجيا النانو المعروفة باسم "القنبلة الذكية الخفية" ستبدأ سنة 2010. وتستهدف تكنولوجيا النانو خلايا ألاورام، وتتفادى جهاز المناعة للإنسان، باستخدام جرعات أكبر وأكثر فاعلية من عقاقير السرطان، كما أنها تجنب المرضى معاناة آلاثار الجانبية الكئيبة المرتبطة بالعلاج الكيميائي.
الدراسات التي أجريت على الحيوان أظهرت أن العلاج قد يقلل ألاورام الى درجة تلاشيها. وإذا نجحت التجارب السريرية على الإنسان فسيسمح باستخدام هذه التقنية خلال خمسة أعوام.

بعوضة معدّلة جينياً للقضاء على الملاريا

توصل باحثون أميركيون الى أول بعوضة معدلة جينياً يمكن لجسمها القضاء على الطفيلية المنجلية التي تنمو في أجسام هذه الحشرة وتسبب مرض الملاريا.
ويصاب نحو 300 مليون شخص سنوياً، بالملاريا التي تتسبب بوفاة مليون شخص غالبيتهم من ألاطفال في أفريقيا.

نظارات مترجمة

ابتكرت شركة "ان اي سي" اليابانية لصناعة الكومبيوتر نظارات تقوم أيضاً بدور المترجم.

فقد تم تثبيت جهاز كومبيوتر بالغ الدقة في اطار النظارة، ووحدة عرض، بما يسمح لاثنين لا يعرف الواحد منهما لغة الآخر بالتحاور. وبضغط بسيط على زر صغير يسجل الحديث ويرسل الى server يقوم بتحليله وترجمته، وبعدها يقوم بإرساله مترجماً الى المستخدم الذي يستطيع قراءته بلغته ألام من خلال وحدة عرض صغيرة.
يبلغ ثمن الاختراع الجديد نحو 83 ألف دولار، ويتوقع تسويقه سنة 2011. وتقول الشركة انه سيكون بوسع السائح ألاجنبي أن يقول لمضيفه بكل ثقة "أستطيع أن أرى ما تقول".

جديد الصحة

بكتيريا تكشف ألالغام

اخترع باحثون بريطانيون جرثومة يصدر منها لون أخضر إذا وضعت في مكان زرعت فيه متفجرات، ما قد يصبح وسيلة بسيطة وبخسة الثمن للتنقيب عن ألالغام.

وقال الباحثون في جامعة أدنبرة إن البكتيريا التي اخترعوها استناداً الى تقنية التفتيت الحيوي biobreaking، قد تخلط مع أي سائل بلا لون، ثم تنشر على المناطق المشتبه في احتوائها على ألغام أو متفجرات. بعد ساعات تنفذ المادة الى المواد المتفجرة، وتتفاعل معها وتطفو على السطح بلون أخضر.

الخمسة المميتة

أكدت منظمة الصحة العالمية أن مكافحة خمسة عوامل صحية فقط يمكن أن تمنع ملايين الوفيات المبكرة وتزيد متوسط العمر المتوقع في العالم بنحو خمس سنوات. ووضعت المنظمة التي مقرها جنيف قائمة بأكثر المخاطر المؤدية للوفاة في العالم على النحو التالي: ارتفاع ضغط الدم (13 في المئة من الوفيات عالمياً) والتدخين (9 في المئة) وزيادة الغلوكوز في الدم (6 في المئة) والخمول البدني (6 في المئة) والبدانة (5 في المئة).

"فيليب موريس" تدفع 300 مليون دولار لمدخنة!

حكم قاض في فلوريدا على شركة تصنيع السجائر "فيليب موريس" بدفع 300 مليون دولار تعويضاً لمدخنة بالغة من العمر 61 عاماً أدت اصابتها بمرض الانتفاخ الرئوي الى تحويلها مقعدة.

لحم من إنتاج مختبر

أعلن الباحث مارك بوست من جامعة أيندهوفن في هولندا إنه تمكن مع زملائه من انتاج لحم في المختبر، وهم يسعون الى تطويره ليلقى قبولاً لدى المستهلكين. وقد استخرجوا الخلايا من عضلات حيوانات ومزجوها مع خليط من المنتجات الحيوانية، فتضاعفت الخلايا وخلقت أنسجة عضلية تحولت الى ما يشبه قطع اللحم.

"فياغرا طبيعية" في جسم الانسان

اكتشف باحث في جامعة نابولي الايطالية أن جزيئة في الجهاز العصبي للفئران تساعد على انتصاب العضو الذكري، وأن الجزيئة نفسها يمكن أن تستخدم كـ"فياغرا طبيعية" لمساعدة الرجال الذين يعانون من عجز جنسي، إذ تساعد على اطلاق اوكسيد النيتريك ما يجعل الأوعية الدموية تتمدد والعضو الذكري ينتصب.

طفل مصاب بالسكري على كتفي والده في الماراثون

نمشي معاً في الإمارات لمكافحة السكري

شارك أكثر من 10 آلاف شخص في المشي على حلبة مرسى ياس في أبوظبي ضمن ماراثون "نمشي معاً بالإمارات 2009" الهادف إلى مكافحة مرض السكري وزيادة الوعي حوله.

ويشكل هذا الماراثون جزءاً من حملة التوعية الصحية العامة تحت شعار "السكري، معرفة، مبادرة" التي ينظمها مركز إمبريال كوليدج لندن للسكري بالشراكة مع مؤسسة إلامارات للنفع الاجتماعي.

وقالت الدكتورة مها تيسير بركات، مديرة البحوث في المركز: "تأتي الإمارات في المرتبة الثانية عالمياً بمعدّل الإصابات بالسكري، حيث يعاني نحو 20 في المئة من السكان من المرض". وأضافت أن اتباع نمط حياة قليلة الحركة، مع عادات ألاكل غير الصحي، هي من أبرز أسباب انتشار السكري من النوع 2 بنسبة عالية في الدولة. والمشي السريع لمدة 30 دقيقة في اليوم يساعد بشكل كبير على التعامل مع المرض وحتى منع الإصابة به.

اختراع أردني يبعد خطر إشعاعات الميكروويف

ابتكر طالبان عربيان جهازاً يساعد على امتصاص الإشعاعات المنبعثة من الأجهزة الكهربائية، وخاصة أفران "الميكروويف"، التي يعتقد البعض أنها قد تتسبب في إصابة بأمراض عصبية وسرطانية. وحاز الاختراع، الذي ابتكره الطالب الأردني عمار غرايبة وزميله التونسي المقيم في الأردن ماهر الزغندي، على "الجائزة الذهبية" للمعرض العالمي للأبحاث العلمية عن الهندسة والطاقة والبيئة في مدينة هيوستن الأميركية، الذي شارك فيه نحو 300 اختراع تقدم بها مبتكرون من 52 دولة.

قال غرايبة: "توصلنا الى هذا الابتكار بعد دراسة كمية الإشعاعات الصادرة عن أفران الميكروويف، عقب زيارة 160 منزلاً في عمان، لنكتشف أن الأفران التي يزيد عمرها عن ثلاث سنوات تصدر إشعاعات أكثر من المعايير الدولية، مما يعرض الإنسان لسرطانات العين والدم والدماغ واضطرابات هورمونية، إضافة الى تأثيرها على الحوامل بصورة خاصة".

وأضاف أنه وزميله وجدا ان الإشعاعات الصادرة عن 17 برجاً للاتصالات هي أعلى من المعايير الدولية. فأجريا تجارب مخبرية توصلا من خلالها الى مادة من عناصر معدنية قادرة على امتصاص الإشعاعات داخل المنازل وتحويلها الى طاقة حرارية غير ضارة، ويمكن في حالة إنتاجها بشكل تجاري عزل البيوت القريبة من أبراج الاتصالات.

وقال الطالبان إنهما يريدان تسجيل براءة الاختراع في دولة أوروبية، لكن الإجراء يتطلب 40 ألف يورو، "وهذا أكبر من امكاناتنا المالية، لذا نتطلع الى الشركات الكبيرة والجمعيات العلمية القادرة على المساعدة بهذا الشأن".

10 أطعمة تطيل العمر

البندورة (الطماطم): مصدر رئيسي لمضاد ألاكسدة ليكوبين (lycopene) الذي

يقلل خطر الاصابة بالسرطان، خصوصاً سرطانات البروستات والرئة والمعدة.

زيت الزيتون: يساعد في تقليل خطر الموت بأمراض القلب والسرطان. وأظهر بحث

حديث أن الناجين من نوبات قلبية ممن يتناولون أطعمة شائعة في حوض البحر المتوسط تقل معدلات وفاتهم الى نصف أولئك الذين يتبعون حمية عادية قليلة الدهن. ولزيت الزيتون أيضاً مفعول مضاد لألاكسدة.

الثوم: وجد باحثون ألمان أن الثوم مفعم بمضادات ألاكسدة والالتهابات، ويساعد في الوقاية من السرطان وارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب وأعراض الشيخوخة.

العنب ألاحمر وعصيره: مضادان لألاكسدة.

الجوزيات: وجدت دراسة أجرتها جامعة هارفرد أن تناول أكثر من 175 غراماً من الجوزيات في ألاسبوع يمكن أن يخفض الوفيات بالنوبة القلبية لدى النساء بنسبة 40 في المئة، ويساعد في الوقاية من

عدم انتظام ضربات القلب المميت لدى الرجال. اللوز والجوز يخفضان كولسترول الدم. ومعظم الدهن في الجوزيات هو من النوع الجيد غير المشبع والمحتوي على أوميغا-3. والجوزيات غير المملحة هي أفضل للصحة.

الحبوب الكاملة: تحتوي على عناصر مضادة للسرطان وتساعد في تثبيت السكر والانسولين في الدم، مما قد يطيل العمر. الخبز ألاسمر (أو ألاسود) وحبوب ألافطار (cereals) والشوفان هي مصدر ممتاز لهذه العناصر.

السبانخ: يأتي في المرتبة الثانية بين الخضار بعد الثوم في قدرته المضادة لألاكسدة.

وهو غني أيضاً بحمض الفوليك الذي يساعد في محاربة السرطان وأمراض القلب والاختلالات العقلية. ويظهر بحث حديث أجرته جامعة كنتاكي ألاميركية أن حمض الفوليك يساعد في الوقاية من مرض ألزهايمر. ويفضل تناوله نيئاً أو مسلوقاً على البخار.

السلمون وأسماك دهنية أخرى: تحتوي على مقادير عالية من زيت أوميغا - 3 الذي يفعل المعجزات في أنحاء

الجسم، فيقاوم معظم ألامراض المزمنة، ومن دونه لا يستطيع دماغك التفكير ولا يتمكن قلبك من النبض، وتنسدّ شرايينك، وتصاب مفاصلك بالتهابات.

التوت ألازرق (blueberry): غني بمضادات ألاكسدة. ويقول باحثون في جامعة تافتس إن نصف كوب من هذا التوت كل يوم يمكن أن يؤخر الشيخوخة، وقد يمنع تغيرات دماغية تودي الى ضعف الذاكرة.

الشاي: الشاي ألاخضر أو ألاسود يتساويان في فائدتهما المضادة لألاكسدة. ووجد

باحثون في جامعة هارفرد أن كوباً واحداً في اليوم يقلل خطر الاصابة بأمراض القلب الى النصف.

مـجلّة متجددة لعصـر جديـد

النهـار (لبنـان)
الخليج (الامارات العربية المتحدة)
الحيـاة (دوليـة)
الوسط (البحريـن)
القبـس (الكويـت)
دايلي ستـار (لبنـان)
الدسـتور (الاردن)
الشـرق (قطـر)
تلفزيون المستقبل (فضائي)
إذاعة مونت كارلو الدولية (باريس)

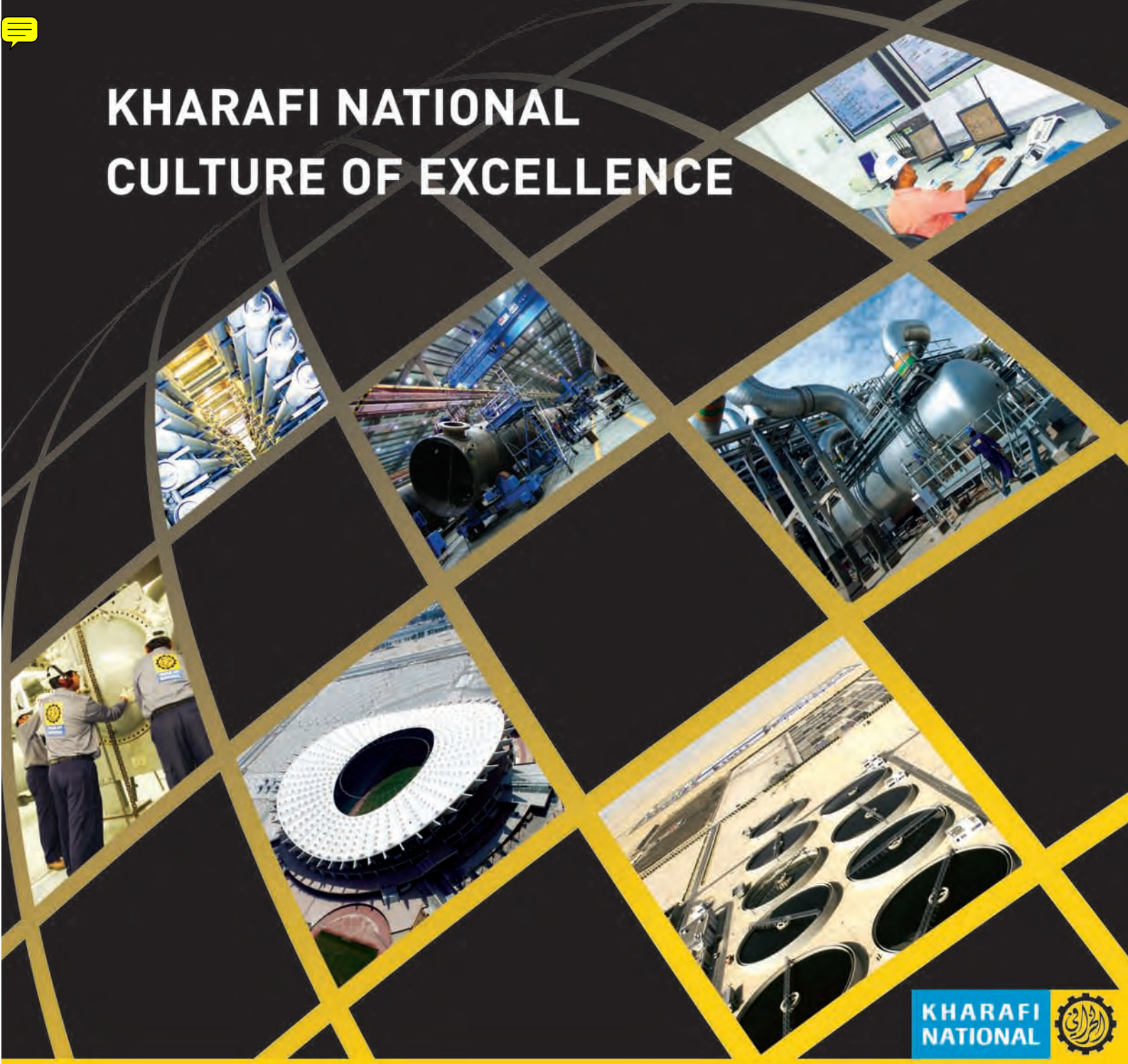
البيئة والتنمية مجلة تتكلم لغة العصر وتتوجه الى قارئ ذكي متطلّب لا يقبل بأقل من ألافضل
وبالتعاون مع صحف عربية رائدة وشبكة واسعة من المراسلين والكتّاب
تحوّل الهمّ البيئي الى اهتمام يومي

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

مطلع كل شهر في المكتبات العربية

ص.ب 5474_113 بيروت 2040_1103، لبنان
هاتف: 321800_1 (961+)، فاكس: 321900_1 (961+) www.mectat.com.lb

KHARAFI NATIONAL
CULTURE OF EXCELLENCE



KHARAFI NATIONAL

More than Three Decades of Success in the Middle East & North Africa

www.kharafinational.com

رئيس الجمهورية ورئيس مجلس الوزراء يستقبلان مجلس الأمناء

استقبل رئيس الجمهورية اللبنانية العماد ميشال سليمان وفداً من مجلس أمناء المنتدى العربي للبيئة والتنمية وبعض كبار المشاركين في مؤتمره السنوي، قدم اليه تقرير المنتدى عن أثر تغير المناخ على البلدان العربية.

وقد اعتبر الرئيس سليمان ان لا مجال لتغيير الوضع البيئي الى الأفضل من دون المجتمع الأهلي.

وقال للوفد انه حين كان قائداً للجيش ويرى التخريب البيئي، كان يحلم بانشاء محاكم ميدانية بيئية لوقفه، مثل المحاكم الميدانية العسكرية، لان هذه التجاوزات لا تحتمل الانتظار.

وزار الوفد رئيس مجلس الوزراء سعد الحريري، العضو المؤسس في مجلس الأمناء، في منزله في قريطم لبحث التقرير والتوصيات.

مجلس الأمناء يقر "بيت البيئة العربية"

عقد مجلس أمناء المنتدى العربي للبيئة والتنمية اجتماعه عشية المؤتمر السنوي للمنتدى، بمشاركة 19 من أصل 22 عضواً. وقد أقر الموازنة وبرنامج العمل لسنة 2010. ومن أبرز ما يتضمنه البرنامج تحديد موضوع التقرير السنوي لسنة 2010 بقضية تكنولوجيا المياه، مع عرض المبادرات والممارسات الناجحة في مجال إدارة المياه، واستطلاع ما يحققه القطاعان الخاص والعام لترشيد الانتاج والاستهلاك، واستعراض أحدث ما توصلت اليه التكنولوجيا في مجال ادارة المياه ومعالجتها. كما أقر المجلس برنامج المسؤولية البيئية لقطاع الأعمال، الذي يشمل مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر ودورات تدريبية في الادارة المستدامة للمياه والطاقة النظيفة والمتجددة وكفاءة الانتاج والاستهلاك والعمارة الخضراء والسياحة البيئية والتمويل الأخضر وتقارير الأداء البيئي للشركات.

وفي مجال الاعلام والتوعية، أقر المجلس تطوير مجلة "البيئة والتنمية"، وضم 8 صحف جديدة الى تلك التي تنشر الصفحة البيئية الشهرية بالتعاون مع المنتدى. كما وافق على إنتاج ملصقات ونشرات مبسطة لتعميم محتوى تقرير المنتدى حول تغير المناخ. وأقر المجلس العمل على إقامة مقر للمنتدى تحت اسم "بيت البيئة العربية"، يضم مكاتب الأمانة العامة وقاعات للمحاضرات والتدريب ومعرضاً دائماً لأحدث التكنولوجيات البيئية، على أن يكون المبنى نموذجاً للعمارة المتوافقة مع المبادئ البيئية.

عربون شكر من حزب الخضر للتقدم التونسي

قدمت رئيسة وفد الكتلة النيابية لحزب الخضر للتقدم التونسي النائبة فاتن الشرقاوي هدية من الحزب الى أمين عام المنتدى العربي للبيئة والتنمية نجيب صعب، هي مجسّم لشجرة زيتون مصنوعة من الفضّة وبذور الزيتون. وقالت الشرقاوي ان هذه الهدية هي "تعبير عن تقدير الحزب للتشجيع الكبير الذي قدمه صعب للحملة الانتخابية البيئية".

البحر والصحراء: وثائقي حول أثر تغير المناخ على البلدان العربية

أنتج المنتدى العربي للبيئة والتنمية فيلماً وثائقياً جديداً بعنوان "البحر والصحراء"، مدته 12 دقيقة، يستعرض بعض أبرز آثار تغير المناخ على البلدان العربية. وقد تم تصوير مشاهده في مصر ولبنان والامارات، وعُرض في المؤتمر السنوي الثاني للمنتدى الذي عقد في بيروت في تشرين الثاني (نوفمبر) 2009. يتضمن الوثائقي شهادات لاختصاصيين في التنوع البيولوجي والصحة والبنى التحتية، بالاضافة الى مشاركة د. مصطفى كمال طلبه المدير التنفيذي السابق لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة و د. محمد القصاص أستاذ الشرف في جامعة القاهرة، وقدمه نجيب صعب أمين عام المنتدى.

يشكل هذا الوثائقي مادة تعليمية علمية مبسطة بحيث يمكن عرضه في المدارس والجامعات. وقد شارك تلفزيون المستقبل، العضو الاعلامي في المنتدى العربي للبيئة والتنمية، في انتاج هذا العمل.

يعرض "البحر والصحراء" على الشاشات التلفزيونية الارضية والفضائية، منها تلفزيون لبنان، المؤسسة اللبنانية للارسال، تلفزيون المستقبل وأخبار المستقبل، السومرية، المنار، OTV، NBN، تيلي لوميار، وغيرها.

يمكن تنزيل "البحر والصحراء" عبر موقع المنتدى على الرابط التالي:
http://www.afedonline.org/videos/W&D.wmv

صعب يجتمع بالعماد عون

التقى النائب العماد ميشال عون في دارته في الرابية الامين العام للمنتدى العربي للبيئة والتنمية نجيب صعب الذي قدم له عرضاً لمواضيع المؤتمر السنوي للمنتدى وتوصيات تقريره حول تغير المناخ، وأهمية تبني الموضوع على أرفع المستويات السياسية.

المنتدى على الفضائيات

إستضاف أحمد منصور في برنامجه "بلا حدود" على قناة الجزيرة عالم الفضاء الدكتور فاروق الباز، ليعرض للمرة الأولى بالصور الفضائية المخاطر التي تهدد دلتا النيل وسكانها بالغرق والكوارث البيئية التي تواجه سكان العالم العربي، كما وردت في تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية.

وتتالت مقابلات مسؤولي المنتدى الاذاعية والتلفزيونية، على هامش مؤتمر المناخ في كوبنهاغن، في عدد كبير من البرامج، منها "كلام الناس" على شاشة المؤسسة اللبنانية للارسال، "مع الحدث" على قناة العالم، CNN-Marketplace ME، تلفزيون BBC، "وراء الخبر" على قناة الجزيرة، اذاعة راديو مونت كارلو الدولية، راديو BBC الحرة، ANB، وغيرها.

(يمكن متابعة عرض لبعض المقابلات على موقع المنتدى www.afedonline.org)

المنتدى في قمة كوبنهاغن

ترأس الأمين العام نجيب صعب وفد المنتدى العربي للبيئة والتنمية الى قمة المناخ في كوبنهاغن، حيث اجتمع بالعديد من الوفود والمسؤولين، من بينهم رئيس مؤسسة الأمم المتحدة السيناتور تيموثي ويرث ورئيسة وزراء النروج السابقة غرو هارلم برونتلاند وموريس سترونغ الرئيس الأول لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. وناقش توصيات مؤتمر المنتدى الأخير حول تغير المناخ مع عدد من وزراء البيئة من بينهم: المصري ماجد جورج والاماراتي راشد بن فهد والتونسي نذير حماده والعماني حمود البوسعيدي. وشارك صعب في طاولة مستديرة حول سياسات الطاقة المتجددة دعا إليها برنامج الأمم المتحدة للبيئة والصندوق الدولي للطبيعة، حيث قدم مبادرة المنتدى للاقتصاد العربي الأخضر.

أطلب تقرير

البيئة العربية: تغير المناخ
يمكن تنزيل التقرير من موقع المنتدى
www.afedonline.org
أو طلبه في كتاب من الأمانة العامة للمنتدى العربي للبيئة والتنمية - (أفد) (12 فصلاً، 16 مؤلفاً، 180 صفحة - المنشورات التقنية)

بناية أشمون، طريق الشام، وسط بيروت
ص. ب. 5474 - 113 بيروت 2040-1103، لبنان
هاتف: 321800 - 1 (961+)
البريد الالكتروني:
info@afedonline.org

HYUNDAI Genesis

A STATEMENT OF POWERFUL ELEGANCE

A MAJOR STEP AHEAD

- Experience the extraordinary.
- Electronic CDC (Continuous Damping Control) means you are literally riding on air.
- Multi-link suspension and precise power steering give greater handling.
- Engage the Shiftronic 6-Speed transmission, release the electronic parking brake and **enjoy life in motion.**

HYUNDAI **Century Motor Co. S.A.L.** Hyundai Center, Zalka Highway, Zalka, Lebanon **(t)** +961.1.886222 **(f)** +961.1.886220

لنساهم في إنقاذ كوكبنا

د. حبيب الهبر
المدير والممثل الاقليمي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في غرب آسيا

ما ان انتهت اجتماعات كوبنهاغن، حتى أجمع مؤتمر الأطراف على أنه أخذ علماً فقط بالوثيقة التي دعيت "اتفاق كوبنهاغن" بعد ليلة تمخضت بالمحادثات.

البعض لم يرَ خير ألامور في أواسطها، فاجتمعت آلاراء عند طرفي الاتفاق واختل التوازن وتأرجحت ألارقام التي من شأنها منع درجات الحرارة من بلوغ ذروتها. الاتفاق أخفق في الوقوف عند طموح الجميع. فهو عبارة عن مسودة غير ملزمة لا تزال قيد الاعتراف من قبل مؤتمر ألاطراف. ورغم انه لم يحدد خريطة طريق، غير أنه نجح في بلورة معالمها.

ألاهداف التي نص عليها الاتفاق تجلت بوضوح، وبرزت العبارات العلمية الدقيقة التي اجتهد العلماء منذ أمد في دراستها. كما تكررت عبارتا التخفيف والتكيّف مع آثار تغير المناخ، مع الاشارة الى الاجراءات والبرامج المتعلقة بها. وبرزت تعهدات مالية وفنية لمساعدة الدول الفقيرة، ووجوب تقييم الاجراءات التي تأخذها منفردة أو بدعم من الدول المتقدمة.

ربما يحق للمفاهيم أن تتضارب، ولكن لا بد من الاجماع على حقيقة واحدة: قمة كوبنهاغن هي انطلاقة خضراء نحو ارادة تستند على العلم في تحقيق ألاهداف وانقاذ ليس البشرية فقط وانما أجمل الكواكب التي شهدها العقل البشري على الاطلاق. في كوبنهاغن لم تجتمع الدول فقط، ولم تجرَ محادثات قادة ألامم بعيداً عن تعبير الرأي العام. فهناك اجتمع أيضاً الاعلاميون والمنظمات البيئية. وهناك أطلق برنامج ألامم المتحدة للبيئة الصوت عالياً منادياً بأهمية اعتماد الاقتصاد ألاخضر، وباتخاذ ليس فقط الاجراءات القانونية وانما التعهد بحماية البيئة انطلاقاً من المبادرات الفردية حتى الوصول الى أصحاب القرار.

ها نحن على أبواب سنة جديدة، تحمل في كنفها تعهداً جديداً بحماية الكائنات على أنواعها. فسنة 2010 هي السنة الدولية للتنوع البيولوجي. وكما يقول أحد الذين أدركوا معنى الحفاظ على بيئتنا: "اذا أردت أن تحمي البيئة، ابدأ بعمل صغير يشعرك بالمسؤولية، وسوف ترى ان عملك أعظم مما ظننت لانك قد ساهمت في إنقاذ حياة كوكب".

اجتماع أطراف بروتوكول مونتريال في مصر

انعقد في بورت غالب على البحر ألاحمر في مصر الاجتماع الحادي والعشرون للأطراف في بروتوكول مونتريال، وتم فيه تسريع مساهمة معاهدة حماية طبقة ألاوزون من أجل مواجهة تحديات تغير المناخ. وقام ممثلو أكثر من 190 بلداً بتقييم ما اذا كان من ألافضل إخضاع مجموعة الغازات المعروفة بمركبات الهيدروفلوروكربون (HFCs) للرقابة في إطار بروتوكول مونتريال بدلاً من تغير المناخ.

ويقدر العلماء أنه اذا ما أصبحت مركبات HFC هي المواد الكيميائية المختارة البديلة لمجموعة أخرى من المواد المستنفدة للأوزون، وهي مركبات الهيدروكلوروفلوروكربون (HCFCs)، في التبريد ووحدات تكييف الهواء النقالة والرغاوى على مدى العقود القادمة، فإن مساهمتها في إحداث الاحترار العالمي قد يرتفع ارتفاعاً حاداً. وفي حقيقة ألامر فإن مركبات HFC حسب أحد السيناريوهات يمكن أن تساهم بحلول سنة 2050 بما يعادل 45 في المئة من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون.

وأكد أخيم شتاينر، المدير التنفيذي لبرنامج ألامم المتحدة للبيئة، أن بروتوكول مونتريال هو أحد أنجح الاتفاقيات البيئية المتعددة ألاطراف، وأن أكثر من 97 في المئة من المواد الخاضعة للرقابة الضارة بطبقة ألاوزون تم التخلص منها تدريجياً بموجب البروتوكول.

وقد نص بروتوكول مونتريال على أن يكتمل بحلول 31 كانون ألاول (ديسمبر) 2009 التخلص التام على نطاق العالم من مركبات CFC.

وعلى هامش اجتماع أطراف بروتوكول مونتريال، أقيم جناح خاص بوحدة ألاوزون في مكتب باريس والمكتب الاقليمي لغرب آسيا. وقد احتضن الجناح عدداً من الفعاليات، منها استضافة شخصيات بارزة في مجال البيئة، واجراء مقابلات معهم يتم بثها من خلال الموقع الالكتروني لوحدة عمل ألاوزون بواسطة "يوتيوب". وقام بعضهم بالتوقيع على الملصق الخاص بالجناح، ومنهم ألامير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز الرئيس العام للأرصاد وحماية البيئة في السعودية، والسيدة نرمين عثمان حسين وزيرة البيئة في العراق.

ونظم مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا اجتماع متابعة لشبكة مسؤولي ألاوزون، واجتماع الخبراء للإعلاميين بغرب آسيا، وورشة عمل مشتركة لإقليمي غرب آسيا وافريقيا حول استخدامات وبدائل المواد المستنفدة للأوزون في الجرعات المقننة بالاستنشاق (البخاخات الطبية). كما نظمت وزارة الدولة لشؤون البيئة في مصر مسابقة لرفع الوعي البيئي لدى طلبة المدارس في ما يتعلق بحماية طبقة ألاوزون. وفاز طالب وطالبة برحلة الى لبنان، حيث ستقوم وحدة ألاوزون في وزارة البيئة اللبنانية بتنظيم برنامج للرحلة يتضمن زيارة عدد من المحميات الطبيعية وفعاليات للتوعية البيئية.

تطوير المواقع الالكترونية لتقييم ألاثر البيئي

عقد مكتب "يونيب" الاقليمي ورشة عمل تدريبية حول تطوير المواقع الالكترونية واستراتيجيات مشاركة العامة في تقييم ألاثر البيئي. أقيمت الورشة في 17 ـ 18 تشرين الثاني (نوفمبر) في المنامة عاصمة البحرين، وشارك فيها مسؤولون من وزارات البيئة في البحرين والعراق وألاردن والكويت ولبنان وعُمان والسلطة الفلسطينية وقطر والسعودية وسورية والامارات واليمن. كما شاركت السيدة تيري فهمي عن مركز البيئة والتنمية للاقليم العربي وأوروبا CEDARE.

في اليوم ألاول، عرضت أهم قضايا تقييم ألاثر البيئي. فقدم كل من المهندس فريد بوشهري المسؤول الاقليمي لبرامج الصناعة، والسيدة مفيدة الشريف من المكتب الاقليمي لغرب آسيا، محاضرات عن أهمية مشاركة الجمهور والجمعيات ألاهلية في عملية التقييم.

وتخللت المحاضرات مناقشات، مع التركيز على قضايا التوعية. وعرضت السيدة تيري فهمي "برنامج سيداري للتعليم الالكتروني ألاكاديمي" الهادف الى رفع مستوى التعليم لدى المهتمين بقضايا تقييم ألاثر البيئي. وقدم كل من ألاردن وسورية واليمن دراسة حالة عن تجاربها الخاصة بقضايا تقييم ألاثر البيئي ومشاركة الجمهور.

وفي اليوم الثاني زار المشاركون مقر الجامعة المفتوحة للمشاركة العملية في التدريب على برنامج المواقع الالكترونية واستراتيجيات مشاركة العامة من خلال هذه المواقع. وكان هناك مسؤول تقني من كل دولة في الاقليم لمعرفة ميكانيكية العمل، لكي يتم تبني الموقع المقترح من "يونيب" في كل دولة، وبدء العمل فعلياً من خلال هذه المواقع لضمان تفاعل الجمهور مع قضايا تقييم ألاثر البيئي.

نحو نظام عالمي عادل لاستخدام الموارد الجينية وتقاسم منافعها

عقد الاجتماع الثامن لمجموعة العمل المعنية بالوصول الى الموارد الجينية وتقاسم المنافع، في مونتريال بكندا من 9 الى 15 تشرين الثاني (نوفمبر) 2009. وقد اجتمع ممثلو ألاطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي والمنظمات غير الحكومية والمنظمات الدولية، من أجل التفاوض على نظام دولي يُتوقع تبنيه في الاجتماع العاشر للأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي في ناغويا باليابان في تشرين ألاول (اكتوبر) 2010. ويوفر النظام فرصاً للبلدان الغنية بالتنوع البيولوجي لتقاسم مواردها مع أولئك الذين يستعملونها، على أساس مبادئ "الموافقة المسبقة"، وهي شروط يتم الاتفاق عليها تبادلياً في إطار اتفاقية لنقل الموارد.

ومن المتوقع أن يضمن هذا النظام أيضاً حقوق الشعوب الأصلية التي تملك المعرفة التقليدية المتعلقة بالموارد الطبيعية، وأن يكفل نقل هذه المعرفة التقليدية من خلال بناء القدرات والحصول على المنافع وتقاسمها بشكل عادل عن طريق الامتثال للنظام.

وقد حددت الجمعية العمومية للأمم المتحدة سنة 2010 السنة الدولية للتنوع البيولوجي. وفي 20 أيلول (سبتمبر) سوف يجتمع قادة الدول في نيويورك للمشاركة في حدث رفيع المستوى حول التنوع البيولوجي. واستعداداً لهذا الحدث، عين "يونيب" ضباط ارتكاز للاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف في مكاتبه الاقليمية، للعمل على إدخال التنوع البيولوجي في سياسات البلدان وتطوير برامج وأوجه تعاون بين هذه الاتفاقيات.

ضابطة الارتكاز في مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا ديان كلايمي شاركت في هذا الحدث الدولي، والتقت سكرتيرية اتفاقية التنوع البيولوجي، وأحمد ديوغلاف الأمين التنفيذي لمعاهدة التنوع البيولوجي، وباكاري كانت والدكتور بالاكريشنا بيسوباتي من قسم القانون البيئي والمعاهدات في "يونيب"، فضلاً عن ضباط ارتكاز في المكتب الاقليمي لأفريقيا والمكتب الاقليمي لأميركا اللاتينية ومنطقة الكاريبي.

ومن المقرر اجراء سلسلة مشاورات إقليمية في المنطقة العربية ومناطق فرعية أخرى لتنقيح استراتيجية التنوع البيولوجي وخطة العمل والأهداف والمؤشرات لما بعد سنة 2010، ينظمها "يونيب" وسكرتيرية اتفاقية التنوع البيولوجي. كما سيتم تحديد ورش عمل لبناء القدرات وفق هذه المشاورات لدعم الأطراف في تنفيذ استراتيجياتها وسياساتها المتعلقة بالمحافظة على التنوع البيولوجي والوفاء بالتزاماتها المتعلقة بتقديم التقارير بموجب الاتفاقية.

المشاركة الجماهيرية في تقييم ألاثر البيئي

أقام برنامج ألامم المتحدة للبيئة بالتعاون مع جمعية البيئة ألاردنية ورشة عمل في عمّان حول المشاركة الجماهيرية في تقييم ألاثر البيئي. وذلك تحت رعاية رئيس الوزراء ألاسبق أحمد عبيدات رئيس مجلس أمناء الجمعية، وبمشاركة 20 مندوباً عن المجتمع المدني بما في ذلك منظمات غير حكومية ومؤسسات مهنية وأكاديميون من 11 بلداً عربياً.

افتتح الاجتماع المهندس أحمد القطارنة مساعد أمين عام وزارة البيئة الى جانب المهندس فريد بوشهري ممثل المدير الاقليمي لبرنامج ألامم المتحدة للبيئة وأحمد الكوفحي المدير التنفيذي لجمعية البيئة ألاردنية. وشكل الاجتماع جزءاً من مشروع يموله "حساب التنمية" في ألامم المتحدة وينفذه مكتب "يونيب" الاقليمي لغرب آسيا، ويهدف الى بناء القدرات في غرب آسيا في مراجعة تقارير تقييم ألاثر البيئي من قبل المؤسسات التنظيمية ومنظمات المجتمع المدني، لضمان الاستدامة البيئية لمشاريع التنمية في المنطقة.

ركزت الورشة على المسائل التي يجب النظر فيها عند مراجعة تقارير تقييم ألاثر البيئي، وكيف تقدم الملاحظات الى السلطات المعنية بطريقة مناسبة. واشتملت على دراسات حالة لتنفيذ تقارير تقييم ألاثر البيئي في المنطقة، وعقدت جلسات عمل تطبيقية حول تصميم التدخلات وتنفيذها.

يونيب" يتعاون مع الجمعية ألاميركية لمهندسي التدفئة والتبريد

أطلقت الجمعية ألاميركية لمهندسي التدفئة والتبريد والتكييف (ASHRAE) وبرنامج ألامم المتحدة للبيئة برنامج العمل المشترك لتفعيل اتفاقية التعاون الدولي بينهما، وذلك خلال مؤتمر الجمعية السنوي الذي عقد في الكويت. وتهدف اتفاقية التعاون الى استدامة وقف استخدام المواد المستنفدة لطبقة ألاوزون في تطبيقات التبريد والتكييف، وابراز الفوائد البيئية المترتبة على استخدام البدائل والتطبيقات ألاكثر توفيراً لاستهلاك الطاقة في المباني، وتسهيل عملية نقل وتوطين التكنولوجيا في الدول النامية.

وسيشمل برنامج العمل خطوات عملية ذات إطار زمني محدد. من ذلك: الاتفاق على إعداد برنامج تدريبي متخصص ومجاني حول المواد المستنفدة لطبقة ألاوزون وبدائلها في قطاع التبريد والتكييف يتم تقديمه على شبكة الانترنت لجميع المختصين، والاستفادة من برنامج الخبراء الدوليين الخاص بالجمعية في ألانشطة الاقليمية والوطنية التي يقوم "يونيب" بتنفيذها في الدول النامية، ودراسة سبل دعم ألابحاث المتعلقة بالبدائل والتطبيقات الموفرة للطاقة. كما يشمل برنامج العمل نشر المعايير والارشادات الخاصة بالقضايا البيئية، والتوجه نحو ترشيد استهلاك الطاقة في قطاع التبريد والتكييف، مع تسهيل حصول الدول النامية على الدعم الفني اللازم لبناء المعايير والمواصفات الوطنية.

تم اطلاق برنامج العمل بحضور جوردان هولنز رئيس ASHRAE ونائبه التنفيذي جف ليتلتون والمدير الاقليمي وليد شكرون، ومدير برنامج ألاوزون في "يونيب" راجندار شندي والمسؤول الاقليمي للبرنامج أيمن الطالوني.

ملف شهري عن الطبيعة العربية والعالمية من مجلة البيئة والتنمية

كانون الثاني
يناير 2010

كتاب الطبيعة

جسر الحجر 50

مانياو جزيرة الورود 54

من روائع طبيعة لبنان
جسر الحجر

تحفة نادرة في كفرذبيان بجبل لبنان يجدر تصنيفها متحفاً طبيعياً لما تحويه من نباتات نادرة بات بعضها على شفير الانقراض

جورج وهنرييت طعمه

طرح علينا كثيرون من معارفنا أسئلة متنوعة عن التراث التاريخي والطبيعي الذي يمثله جسر الحجر في كفرذبيان. فرأينا من واجبنا أن نلفت نظر المعجبين بهذه التحفة الفريدة إلى ناحيتين إضافيتين قد يعرفهما متتبعو تاريخ لبنان الحضاري: الأولى، بعض ما ورد على لسان الرحّالة الأجانب في القرن التاسع عشر حول الجسر. والثانية، أهمية الموقع من الناحية العلمية كمخزن طبيعي لنباتات وحيوانات يتفرّد بها لبنان أو بضعة بلدان في منطقة الشرق الأوسط.

من الرحالة الذين زاروا لبنان الدكتور لويس شارل لورتيه، عميد كلية الطب في جامعة ليون بفرنسا، الذي حلّ مكان إرنست رينان بعد العام 1870 في دراسة آثار لبنان، فزاره مرّتين. قال لورتيه بعد رحلته الثانية، في مقال نشرته مجلة "حول العالم" (العدد 44) عام 1880:

"بعد التمتع بمناظر نهر ابراهيم ومنبعه في مغارة أفقا، كان لا بدّ من زيارة جسر الحجر انطلاقاً من ميروبا الغنية بأشجار الحور واللوز وسواها. تركنا هذه البلدة ظهراً ووصلنا بعد ساعة إلى نبع اللبن الذي يغذي نهر الكلب. أول ما يستوقفك هناك منظر فتحة الجسر الطبيعي القريب من النبع، التي تمتد خمسين متراً بارتفاع يقارب العشرين. يبدو سطح الجسر كأنه عباءة ألقيت فوق وادٍ عميق فغطّته من منحدر إلى آخر. يُعتبر هذا الجسر من أبهج عجائب الطبيعة في لبنان. فقد تراكمت في مجرى النهر صخور ضخمة اقتطعتها المياه من جوانب الوادي العميق، فانتصبت أكبرها حجماً وكأنها تتحدّى المياه الجليدية البيضاء كالزبد المتدفقة من أعلى النهر. ان لون المياه الأبيض كان ولا ريب سبباً مباشراً في تسمية هذا الجدول نبع اللبن".

وتابع لورتيه: "منطقة الجسر خالية تماماً من البشر، تمرّ بجوارها في الربيع فقط قطعان من الماعز والغنم،

يتسلقون جدار الجسر

وتحلّق في السماء رفوف من الحمام البرّي اتخذت من فجوات الشير العالي وكهوفه موطناً آمناً تلجأ إليه. إذا عدنا وتمعنّا في فتحة الجسر ودقة أطراف قوسها، لخيّل إلينا كأنما يد الإنسان نحتتها بعناية فائقة". وبعد زيارة قلعة فقرا القريبة من المكان، عاد الدكتور لورتيه إلى ميروبا ليستأنف رحلته.

في ربيع 1820 زار الباحث الألماني كريستيان أهرنبرغ جسر الحجر، وتجول في جواره. فوجد نبتة عشبية من فصيلة الخيميّات بيضاء الزهر قد يصل طولها إلى 60 سنتيمتراً. ينطلق جذعها من درنة مدفونة تحت الأرض. فأخذ منها ما يسمح بدراستها في بلده. وتبين في ما بعد أنها متفردة، أي خاصة فقط بهذه البلاد، فأطلق عليها اسم "سرفل سوري" *Chaerophyllum syriacum*. وقد حُفظت عيّنة من هذه العشبة في متحف برلين للعلوم الطبيعية، الذي احترق أثناء الحرب العالمية الثانية.

بعد الحرب، هرع العاملون في علم النبات للتفتيش عن بديل للعيّنات التي احترقت. وبعد جهد ومتابعة حثيثة تمّ العثور في حزيران (يونيو) 1957 على بضع عينات منها وُزّعت في جنيف وباريس وفي كيو ببريطانيا. وعبثاً حاول ألاب موترد، العالم النباتي المعروف المتوفى عام 1972، إيجاد عينات إضافية في ما بعد. لقد اختفت النبتة تماماً. فالمكان الذي وُجدت فيه يقع بالقرب من جسر الحجر على ارتفاع 1500 متر وقد تحوّل إلى بستان تفاح!

بعد تفتيش استمر عشر سنين، قطعنا الأمل بدورنا من العثور على هذه النبتة، فقررنا اعتبارها منقرضة، ولذا لم

حوذان فقرا *Ranunculus orbicularis*

أقسون شوكي *Onopordum carduiform*

ورد لبناني *Rosularia libanotica*

سرفل سوري *Chaerophyllum syriacum*

زوان كسروان *cephalaria kesruanica*

نذكرها في كتابنا "فلورا لبنان المصورة" الصادر عن المجلس الوطني للبحوث العلمية سنة **2007**. ثم عاودنا التفتيش في أماكن خصبة تقع تحت الجسر، فوجدناها في أيار (مايو) **2008**، وأهدينا منها نسخاً إلى متحف باريس للعلوم الطبيعية بعد تزويد متحف المجلس بعيّنات منها. وقد دعوناها بدورنا "سرفل جسر الحجر".

ليس السرفل بالنبتة الوحيدة الخاصة بجسر الحجر. لقد ذكرنا منه **38** نوعاً في كتابنا الأخير، منها **35** نبتة غير معروفة خارج منطقة الشرق الأوسط. أضف إلى كل ذلك عدداً كبيراً من نبتات عيون السيمان وفقرا وقلعة فقرا وبلدة كفردبيان الغنية بنظمها الايكولوجية.

ومن نبتات جسر الحجر خمسة أنواع خاصة بلبنان وسورية معاً، لعل أهمها نفل فاريا *Trifolium farayense*، بالإضافة إلى أربعة أنواع خاصة بلبنان دون سواه من مناطق العالم، وهي: حوذان فقرا *Ranunculus orbicularis* الموجود أيضاً قرب قلعة فقرا وقرب أرز جاج، وزوان كسروان *Cephalaria kesruanica* القليل الوجود بعد اشتداد حركة العمران في تلال العسل فوق موقع الجسر والذي ما زال موجوداً في فاريا، وأوروفيلية جلج *Erophila gilgiana* وهي نبتة بيضاء الزهر يمتد وجودها إلى تحت غابة القمومة شمالاً، فضلاً عن سرفل جسر الحجر. كما يمكن اعتبار المساحة الواقعة تحت الجسر مخزناً للسرخسيات، وهي نبتات لازهرية تستعمل في الطب الشعبي منذ القدم.

ومن الثدييات، ذكرنا في كتاب "لبونات لبنان البرية" ثمانية أنواع صغيرة الحجم التقطت على مقربة من الجسر، وهي: الزبابة الشائعة التي تشبه الفأر وتفتك بالحشرات الضارة، والخفاش اللبناني وهو وطواط يصل طوله إلى **13,5** سنتيمتراً مع ذيل طويل، ووطواط عُمَر الذي التقط أيضاً في حراجل وعمشيت، وألارنب البرّي الخاص بالمنطقة الذي عدد أوصافه أهرنبرغ عام **1833**، وفأر البستان المنتشر حول نبع اللبن والذي يخرج من وكره ليلاً، وفأر الحقل الضار بالمزروعات وخاصة في منطقة فقرا، وفأر ألاحراج وهو من أصغر الفئران حجماً، وأخيراً عكبر ثلج حرمون الخاص بمنطقتنا والذي نشاهده أحياناً على الثلوج في مطلع الربيع.

لقد سردنا بإيجاز نبتات وحيوانات تعيش تحت الجسر وقربه، للدلالة على أهمية الحفاظ على هذا الموقع واعتباره متحفاً طبيعياً في الهواء الطلق يحفظ أنواعاً هامة للتنوع البيولوجي نعمل لها في لبنان منذ العام **1959**. فمنطقة كفرذبيان عزيزة على قلوبنا، ونحن نتردد إليها منذ العام **1968**.

ولا نشك مطلقاً في أنّ اعتبار منطقة الجسر متحفاً طبيعياً سيضاعف عدد السياح الذين يأتون لزيارة المنطقة في كل فصول السنة ولممارسة هواية التزلج وتسلق الجبال. ■

مكتبة القضايا والمعلومات البيئية بالبريد الى عنوانك الخاص في أي بلد عربي

البيئة والتنمية

المنشورات التقنية

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

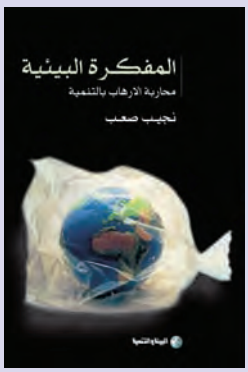
لبنان: 8,000 ل.ل.
خارج لبنان: 8 دولارات

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

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

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

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



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

قسيمة طلب منشورات البيئة والتنمية

الاسم _____ العنوان _____

المدينة _____ الرمز البريدي _____ البلد _____ صندوق البريد _____ الهاتف _____

أرجو تزويدي بالمنشورات التالية:

اسم الكتاب	عدد النسخ	السعر الافرادي	المجموع

حسم 20% لاعضاء «منتدى البيئة والتنمية»

رقم بطاقة العضوية في منتدى البيئة والتنمية _____ المجموع العام

☐ نقداً ☐ أرفق لكم شيكاً مصرفياً بالمبلغ

☐ بواسطة بطاقة الائتمان: ☐ Amex ☐ Master Card ☐ Visa Expiry Date Card #

التاريخ _____ التوقيع _____

جميع الاسعار تشمل أجور البريد

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

مانياو... جزيرة الورود

حديقة عائمة في بحيرة كونستانس ألالمانية تحوي نباتات من أنحاء العالم وتعتبر مقصداً سياحياً وثقافياً وبيئياً

وحيد مفضل (مانياو، ألمانيا)

مانياو جزيرة ألمانية تقع في الجزء الشمالي الغربي من بحيرة كونستانس بالقرب من الحدود مع سويسرا. بمقاييس الجغرافيا، قد لا تمثل هذه الجزيرة أي أهمية، بل تكاد لا ترى على الخريطة، إذ لا تزيد مساحتها على 45 هكتاراً. لكن، بمقاييس الجمال، تعد مانياو بحق قطعة مصغرة من الجنة، وأيقونة للحياة النباتية المزروعة والفطرية. وهذا من واقع ثرائها وازدهارها الدائم بأنواع عديدة من ألازهار والنباتات التي يندر أن تجتمع في مكان واحد بمثل هذه النضارة والتنوع، بحيث نالت أكثر من لقب متميز، أشهرها "جزيرة الورود" و"الحديقة العائمة".

في كل صيف تزدهر الجزيرة بما لايقل عن 350 ألف وردة وزهرة. وتضم مجموعتها النباتية نحو 600 نوع من الأوركيديا و800 نوع من الياقوتية (hyacinth) و300 نوع من الخلنجيات، فضلا عن 30 ألف شجيرة ورد. وفيها نحو 500 نوع من الأشجار النادرة، منها السيكويا العملاقة وأرز لبنان وأرز الأطلس، إضافة إلى السرو والتنوب والصنوبر. وبعض منها ضارب في القدم ينيف عمره على 150 عاماً.

وأقيم على الجزيرة بيت للفراشات يحوي أكثر من 40 نوعاً نادراً من الفراشات الحية. وفيها أيضاً بيت للنخيل أعد خصيصاً لاستنبات مجموعة من النباتات الاستوائية التي لا تتحمل طقس أوروبا البارد، خصوصاً أشجار النخيل التي استنبت منها 20 نوعاً، إلى جانب الموز واللوز والرمان وغيرها من ألاشجار غير المألوفة في أوروبا.

غير ان مانياو تحتوي أيضاً على مجموعة خاصة بديعة من النباتات المزروعة في أشكال مختلفة، أغلبها حيوانية، صممها واستنبتها بمهارة الحدائقيون ومنسقو الزهور في الجزيرة. ومنها لوحة نباتية على هيئة طاووس، وأخرى على هيئة أوزة، وثالثة عند مدخل الحديقة على شكل خريطة لبحيرة كونستانس مع مواقع المدن المطلة عليها.

وفضلاً عن كونها حديقة عالمية، تتميز الجزيرة بموقع جذاب. فهي تتمتع بطلة بهية على بحيرة كونستانس

برج الحدائقي في الجزيرة

منظر جوي لجزيرة مانياو وسط بحيرة كونستانس

قصر الكونت برنادوت

حديقة ايطالية

بيت النخيل

فراشة على زهرة أوركيديا داخل بيت الفراشات

طاووس من زهر

بط من زهر

العذبة، ثالثة أكبر البحيرات في أوروبا الوسطى، كما تطل على جبال ألالب السويسرية بمشاهدها البديعة. لذا تعتبر من أهم المقاصد السياحية في ألمانيا.

إدارياً، تتبع الجزيرة مقاطعة كونستانس الواقعة في ولاية بادن فيرتيمبرغ بجنوب غرب ألمانيا. لكنها تعد في الوقت نفسه من أملاك عائلة الكونت لينارت برنادوت، حفيد ملك السويد غوستاف الخامس، لذا فإن لأفراد هذه العائلة الحق في إدارتها والاستفادة من الأرباح السنوية التي تدرها السياحة.

ولهذا الكونت، الذي توفي عام 2004 عن 95 عاماً، قصة طريفة تعود إلى العام 1932، حينما هام بحب فتاة من عامة الشعب، وقرر الزواج منها مخالفاً التقاليد الملكية ومثيراً غضب والديه والعائلة المالكة في السويد. فتم حرمانه من لقب أمير ومن حظوظه في وراثة العرش. رحل لينارت مع محبوبته الى لندن، وتزوجا هناك وعاشا في غير بحبوحة. وبعد فترة تدخلت جدته الملكة فيكتوريا وأنعمت عليه بملكية جزيرة مانياو التي آلت تبعيتها إلى السويد بعد حرب الثلاثين عاماً المدمرة التي اندلعت في أوروبا أوائل القرن الخامس عشر.

استقر لينارت وزوجته في مانياو، حيث ساهمت هوايته للزراعة وحبه للزهور والنباتات في تطوير الجزيرة وتحويلها من مجرد غابة صغيرة إلى حديقة عائمة في البحيرة تضم نباتات واشجاراً من كل بقاع الأرض. المفارقة في الأمر أنه تخلى عام 1972 عن محبوبته التي فقد من أجلها حظوظه في وراثة عرش السويد، ليتزوج من سكرتيرته التي كانت تصغره بنحو 35 عاماً.

ومن مآثر الكونت لينارت برنادوت أيضاً رئاسته جمعية نباتات الزينة والزهور ألالمانية لمدة 30 عاماً متواصلة، وتأسيسه ملتقى ومؤسسة ليندا و للعلماء الحائزين على جوائز نوبل. وهو كان شغوفاً بالتصوير، إلى حد أهله للفوز بجائزة أوسكار على فيلم وثائقي عن الكاتب والمستكشف النروجي تور هيارداال ورحلته البحرية الشهيرة عبر المحيط الهادىء في القارب البدائي "كون تيكي".

وتعتبر جزيرة الورود أيضاً مركزاً ثقافياً رائداً، اذ تستضيف معارض فنية وبيئية، منها على سبيل المثال معرض أقيم في تموز (يوليو) 2009 عن تطور تقنيات المياه وسبل استغلالها في إنتاج الطاقة واستخدامات أخرى. كما تستضيف إحدى فعاليات ملتقى ليندا و السنوي للعلماء الحائزين على جوائز نوبل، ذلك الملتقى الذي أسسه الكونت لينارت برنادوت منذ نحو 60 عاماً. ■

بالأخضر

نافذة خضراء نطل منها على الأفكار و المشاريع
المميزة الصديقة للبيئة في دنيا الأعمال

الأحد

20:00 KSA
17:00 GMT

green@cnbcarabia.com

CNBC
عربية

لأعمالك محطة واحدة

www.cnbcarabia.com

لان الانتظار لم يعد خياراً

بيروت تستضيف المؤتمر السنوي للمنتدى العرب

أثر تغير المناخ على البلدا

يمكن تنزيل النص الكامل لتقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية بالعربية والانكليزية من : www.afedonline.org

تصوير: **محمد عزاقير**

بيروت - **"البيئة والتنمية"**

حذر تقرير "البيئة العربية: تغير المناخ"، الذي أطلقه المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) في مؤتمره السنوي في بيروت يومي 19 و20 تشرين الثاني (نوفمبر) 2009، من أن البلدان العربية هي في طليعة المناطق المهددة بتأثيرات تغير المناخ. فالوضع الحرج أصلاً لشح المياه في العالم العربي سيصل إلى مستويات خطيرة بحلول سنة 2025. وارتفاع مستويات البحار بمقدار متر واحد سيؤثر مباشرة على 41,500 كيلومتر مربع من ألاراضي الساحلية العربية، وعلى 3,2 في المئة من سكان البلدان العربية بالمقارنة مع نسبة عالمية تبلغ 1,28 في المئة. وسوف تتأثر صحة البشر بارتفاع درجات الحرارة، ويزداد تفشي ألامراض المعدية مثل الملاريا والبلهارسيا، وتزداد حالات الحساسية وألامراض الرئوية مع ارتفاع تركيزات ثاني أوكسيد الكربون واشتداد العواصف الرملية

ألاامير حمزة بن الحسين متوسطاً الوزير خالد إيراني ودولة الرئيس عدنان بدران

نجيب صعب، الوزير راشد بن فهد، عبد الرحمن العوضي، مصطفى طلبه، الوزير ياسين جابر

السفير يان توب كريستنسن والمبعوث الدنماركي الخاص لتغير المناخ نيلز بولتز

مصطفى طلبه، والوزراء ياسين جابر وفادي عبود ومحمد رحال وميشال موسى

...

ي للبيئة والتنمية

ن العربية

وتكرارها. ومع ازدياد قسوة الجفاف وتوسعه وتغير امتدادات الفصول قد تنخفض المحاصيل الزراعية الى النصف، ما لم يتم تطوير واعتماد محاصيل تحتاج الى مياه أقل وتتحمل ارتفاع مستويات الملوحة.

وسوف يتراجع "مؤشر راحة السياحة" في أنحاء المنطقة بارتفاع معدل الحرارة، كما سيؤثر ابيضاض الشعاب المرجانية وتآكل الشواطىء وارتفاع مستويات البحار على المراكز السياحية الساحلية. وسيؤدي ارتفاع الحرارة

ماجد المنصوري، مع وفد هيئة البيئة - أبوظبي

بين الحضور: فاتن الشرقاوي النائبة عن حزب الخضر التونسي والوزير ريمون عوده

سليمان الحربش مدير عام صندوق أوبك للتنمية الدولية (أوفيد) يناقش

عبد الرحمن العوضي يراجع التوصيات

درجتين مئويتين الى انقراض ما يصل الى 40 في المئة من جميع الأنواع الحية. وقدر التقرير أن 75 في المئة من المباني والبنى التحتية في المنطقة معرضة بشكل مباشر لتأثيرات تغير المناخ، وستكون الجزر الاصطناعية التي تبنى في بعض البلدان العربية من المواقع الاولى التي سيبتلعها ارتفاع مستويات البحار بسبب صغر حجمها وانخفاض علوها. واذ نبه التقرير الى ضرورة أن تأخذ شروط التطوير الساحلي تهديد ارتفاع مستويات البحار في الاعتبار، أشار الى عدم تنفيذ برامج شاملة ومتكاملة لجعل البلدان العربية مهيأة لمواجهة تحديات تغير المناخ.

أقيم المؤتمر في فندق الحبتور غراند، برعاية رئيس الجمهورية اللبنانية العماد ميشال سليمان، الذي مثّله وزير البيئة محمد رحال. فنوّه بالمنتدى العربي للبيئة والتنمية "الذي يشارك بحيّز من الجهود المبذولة والخطط الموضوعة لمواجهة الانعكاسات الكارثية للتدهور البيئي على منطقتنا العربية وبقاع الأرض كافة. وقال: "التحدي الكبير الذي يواجه لقاء دولياً بهذا المستوى هو إصطدام توصياته العلمية بمصالح الدول التي ما زالت الى اليوم تحول دون إتخاذ إجراءات واسعة وجذرية للحدّ من التدهور البيئي ومعالجة ظاهرة الإحتباس الحراري وآثارها المدمرة". وأضاف: "نتطلع الى رفع مستوى الوعي بشأن مخاطر التغير المناخي، ونشر ثقافة الترشيد في استخدام الموارد الطبيعية، ابتداء من العائلات والمدارس، مروراً بوسائل الإعلام، وصولاً الى صناعة القرار"، وذلك بهدف التوصل الى وضع استراتيجيات محلية ودولية مشتركة وشاملة، تحدد الأهداف البيئية التي نطمح إليها وترسم خطوات التنفيذ.

مثّل رئيس مجلس الوزراء سعد الحريري وزير السياحة فادي عبود. ومثّل رئيس مجلس النواب نبيه بري النائب ميشال موسى. وكان بين الحضور الأمير حمزة بن الحسين رئيس الهيئة الملكية للطاقة في الأردن، ووزير البيئة الأردني خالد إيراني، ووزير البيئة الإماراتي راشد أحمد بن فهد، ورئيس الوزراء الأردني السابق عدنان بدران، والمبعوث الدنماركي الخاص بشأن تغيّر المناخ نيلز بولتز، وأمين عام هيئة البيئة - أبو ظبي ماجد المنصوري، ووفود رسمية من 22 بلداً، وعدد كبير من النواب والديبلوماسيين ورؤساء المنظمات الاقليمية والدولية وقادة الأعمال ورؤساء المؤسسات والشركات والهيئات الأعضاء في المنتدى العربي للبيئة والتنمية، وحشد كبير من منظمات المجتمع المدني والأكاديميين ووسائل الاعلام من جميع البلدان العربية.

صعب: خيارات عربية لمفاوضات المناخ

رحب أمين عام المنتدى العربي للبيئة والتنمية نجيب صعب بالحضور قائلاً: "لان الانتظار في مواجهة التحديات البيئية لم يعد خياراً، كان المنتدى العربي للبيئة والتنمية. ولأن عدم المبالاة تجاه تحدي تغير المناخ لم يعد مقبولاً، كان هذا المؤتمر. وتابع: "معنا اليوم، الى جانب ثلاثين مسؤولاً حكومياً ورئيساً لمنظمات اقليمية ودولية، قادة من 120 شركة، 45 جامعة ومركز أبحاث، 35 جمعية أهلية، 70 وسيلة اعلامية عالمية وعربية ومحلية. ومعنا أيضاً ممثلة أول كتلة برلمانية عربية بيئية، فاتن الشرقاوي، النائب في البرلمان التونسي، عن حزب الخضر للتقدم، العضو في

الوزير راشد أحمد بن فهد

مصطفى كمال طلبه يتحدث، والوزير ايراني ونجيب صعب يتفاوضان حول التوصيات

جمال جاب الله أمين عام مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة

حوار بين هيرو دي بور سفير هولندا ونجيب صعب

المنتدى العربي للبيئة والتنمية، هذا الحزب الذي أوصل منذ أيام ستة نواب الى المجلس التشريعي التونسي، لأول مرة وفق برنامج سياسي بيئي".

وأمل صعب أن تقدم نقاشات المؤتمر خيارات سياسية تساعد البلدان العربية على أن تكون أطرافاً فاعلة في المفاوضات المقبلة المتعلقة بإبرام معاهدة تلي معاهدة كيوتو. وشكر هيئة البيئة - أبوظبي، الراعي الرسمي للمؤتمر، وصندوق أوبك للتنمية الدولية لدعمه برامج المنتدى.

طلبه: لا سياسات عربية محددة

بعد عرض أول للفيلم الوثائقي "البحر والصحراء"، الذي أعده المنتدى حول أثر تغير المناخ على البلدان العربية، قدّم رئيس مجلس أمناء المنتدى الدكتور مصطفى كمال طلبه تقرير "البيئة العربية: تغير المناخ". فلفت الى بعض الصعوبات التي واجهت معدي التقرير، ومنها: عجز شديد في البيانات والأرقام والمعلومات بسبب نقص محطات الرصد وضعف قواعد المعلومات، نقص واضح في فرق العلماء المؤهلين في مجالات الرصد واعداد النماذج الرياضية ودراسات الآثار الاقتصادية والاجتماعية والنفسية لتغير المناخ، غياب أسلوب محدد لتبادل المعلومات بين كل دولة عربية والدول التي يهمها التعاون معها مثل دول حوض النيل وحوض نهر الفرات وحوض نهر الأردن ودول البحر المتوسط وغيرها. وأضاف: "أننا لا نملك تنظيمات واضحة للتعامل مع قضية تغير المناخ، وبالتالي ليس لدينا سياسات عربية محددة للتعامل مع ما يهددنا من آثار مدمرة بسببه".

ودعا طلبه الى إنشاء تنظيم قوي في كل دولة (مجلس أعلى أو لجنة وزارية) يرأسه رئيس الدولة أو رئيس الوزراء، لإقرار السياسات والخطط والبرامج المناخية ومتابعة التنفيذ وانشاء قاعدة بيانات تحدث باستمرار. كما دعا الدول العربية الى تبادل المعلومات والبيانات والخبرات بدلاً من تكرار الجهود، وتفعيل ما اتفق عليه وزراء البيئة العرب في هذا الشأن وأمل "أن تقوم الدول العربية بدور ريادي بين الدول النامية للحوار مع الدول الصناعية على أسس من المنطق والعلم، وعرض أفكار قابلة للتنفيذ وليس مجرد اتخاذ مواقف متضادة".

راشد بن فهد: الاستثمارات النظيفة

وزير البيئة والمياه في الامارات الدكتور راشد أحمد بن فهد رأى أن العالم أصبح على أتم الاستعداد لتبني الحلول المستدامة والمساعدة في الحد من تغير المناخ من خلال الاستثمارات النظيفة ورفع مستوى الوعي بضرورة تقليل البصمة الاستهلاكية. واشار الى توجه بلاده لتحقيق التوازن بين التنمية والتطور الاجتماعي والمحافظة على البيئة، من خلال إخضاع السياسات الاقتصادية والاجتماعية لرؤية متكاملة تقوم على التخطيط السليم والمعلومات الموثقة والممارسات الرشيدة. وأشار الى بعض مساهمات الامارات في مجال مكافحة تغير المناخ، ومنها استضافتها مقر الوكالة الدولية للطاقة المتجددة

البيئة في حماية الرئيس

رعى فخامة رئيس الجمهورية اللبنانية العماد ميشال سليمان المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، ومثله وزير البيئة محمد رحال الذي ألقى كلمة تضمنت توجهات رئاسية هامة، نقلتها وسائل اعلام عربية عدة تحت عنوان "البيئة في حماية الرئيس". ومما جاء في الكلمة:

الوزير محمد رحال

تعاني منطقتُنا العربية، كجزء من الفضاء الأرضي الشامل، من الآثار السلبيّة الناتجة عن التغيّرات المناخيّة، وأبرزُها : ارتفاعُ درجات الحرارة والتقلباتِ المُناخيّة الحادّة، النقصُ الحادّ في مصادر المياه العذبة، تراجعُ المحاصيل الزراعيّة، انتشارُ ظاهرة التصحّر والجفاف، تراجعُ خصوبة التربة، تآكلُ الشواطئ، وغيرُها من الآثار التي تشكّلُ مادةَ دراستكم وتوصياتكم في هذا المُؤتمر.

صحيحٌ أنّ الدولَ العربيّة ليست المسببَ الرئيسي للتغيّر المناخي، ولظاهرة الانحباس الحراري الشهيرة في هذه الأيّام، حيث لا تشكّلُ الانبعاثاتُ الغازيّة في الوطن العربي سوى 5 في المئة من انبعاثات الغازات في العالم، إلا أنّها تدفعُ ثمنَ هذا التغيّر، تماماً كباقي أجزاء الأرض، في هذه القرية الكونيّة التي تشكّل مجتمعَنا المعاصر.

ما يهمني أن أسلّطَ الضوءَ عليه في هذا السياق، هو ما ندركُه جميعاً كأخصائيين في عالم السياسة والاقتصاد والتنمية، من أنّ انعكاساتِ التدهور البيئي تنطوي على تهديداتٍ جدية ومتعاظمة للسلام في منطقتنا العربيّة والعالم، نتيجة ازدياد حدّة الصراع حول موارد المياه، وازدياد مشاكل الأمن الغذائي المتأتية عن انخفاض الإنتاج الزراعي، وتباطؤ عجلة النمو الاقتصادي وما يخلّفُه من اتساع معدلات الفقر، وتقويض موارد المعيشة وزعزعة الاستقرار الاجتماعي.

تدركون جيداً أنّ هذه الصورةَ الكارثيّة ليست مبالغةً كلاميّةً هدفُها تحفيزُ الهمم للعمل الجِدي، بل هي واقعٌ يزحفُ بثبات على مجتمعاتنا.

لا شكّ أنّ التحديَ الكبير الذي يواجهُ لقاءً دولياً بهذا المستوى، هو اصطدامُ توصياته العلميّة، بمصالح الدول التي ما زالت إلى اليوم تحولُ دون اتخاذ إجراءات واسعة وجذريّة للحدّ من التدهور البيئي، ومعالجة ظاهرة الاحتباس الحراري وآثارها المدمّرة.

نتطلعُ بالتأكيد إلى رفع مستوى الوعي بشأن مخاطر التغيّر المناخي، ونشرِ ثقافة الترشيد في استخدام الموارد الطبيعيّة ابتداءً من العائلات والمدارس، مروراً بوسائل الإعلام، ووصولاً إلى صناعة القرار.

لكن ما نأملُ به حقيقةً، وما نسعى إليه، هو التوصّل إلى وضع استراتيجياتٍ محليّة ودوليّة مشتركة وشاملة، تحدّدُ الأهداف البيئيّة التي نطمحُ إليها، وترسمُ خطواتِ التنفيذ كضرورة ملحّة وإنسانية، لإنقاذ أرضنا من الاختناق والحروب، وإرساءِ قواعد طبيعيّة للتنمية والسلام.

أيُّ هدف أقلّ من ذلك، سيدفعُ أبناءنا ثمنه غالياً، وربما يدركون لاحقاً أنّ عملاً ما كان يجب أن يُصنع لوقف هذا التدهور، ولكن بعد فوات الأوان.

طلاب مدارس "أمسي" يقدمون التعهد الشبابي المناخي

(ايرينا)، وإنشاء شركة أبوظبي لطاقة المستقبل (مصدر) التي تقوم ببناء أول مدينة في العالم خالية من انبعاثات الكربون والنفايات بالاعتماد الكامل على مصادر الطاقة المتجددة، فضلاً عن مبادرات كالعمارة الخضراء وتطوير وسائل نقل مستدام، وإنشاء جائزة زايد لطاقة المستقبل. ودعا الوزير الإماراتي الى توحيد الرؤية العربية "لنكون أكثر فاعلية ومشاركة مع العالم نحو ايجاد حلول مناسبة لظاهرة تغير المناخ"، لافتاً الى أن "مستقبل عالمنا العربي مفعم بالأمل في المنافسة في سوق الطاقات البديلة التي تزخر بها دولنا، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح".

الحريش: انتقال متزن بين أشكال الطاقة

وقال مدير عام صندوق أوبك للتنمية الدولية (أوفيد) سليمان الحريش ان أوفيد ينظر الى البيئة على أنها احد الأركان الثلاثة للتنمية المستدامة، بالتساوي مع النمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي، وهو يخصص 20 في المئة من تعهداته لقطاع الطاقة الاحفورية والمتجددة. واعتبر ان المواد الهيدروكربونية أثمن بكثير من أن تحرق، حيث بالامكان تحويلها الى العديد من المنتجات العالية القيمة، إلا ان واقع التكنولوجيا اليوم يحتم وجودها بشكل أساسي في خدمة قطاع النقل والكهرباء. أضاف الحريش: "ان رؤيتنا هي في إطار الانتقال المتزن بين اشكال الطاقة، والمبني على واقع التكنولوجيا المتاحة والممكنة بعيداً عن الشعارات والاهداف المسيَّسة". ولفت الى أن وكالة الطاقة الدولية تتوقع من دول الأوبك ان تلبي 86 في المئة من الطلب الاضافي على النفط حتى 2030، وهذا يتطلب ضرورة التحرك بهدوء نحو تنويع مصادر الطاقة بما في ذلك الطاقة المتجددة.

بولتز: هيكلية قانونية والتزام سياسي

وتحدث نيلز بولتز، المبعوث الخاص للدنمارك بشأن تغير المناخ، عن استعدادات بلاده لاستضافة مؤتمر الأمم المتحدة حول تغير المناخ الذي يعقد الشهر المقبل في كوبنهاغن. وأعرب عن تطلع بلاده للوصول الى اتفاقية مناخية جديدة تضع العالم على الخط الصحيح لحصر

ارتفاع الحرارة العالمية في درجتين مئويتين. وأضاف: "هذه الاتفاقية يجب أن تخدم غايتين رئيسيتين: أولاً، توجيه المفاوضات التالية لإلاتفاق على هيكلية قانونية شاملة مع موعد أقصى محدد. ثانياً، الحصول على التزام سياسي يُومن العمل الفوري لمكافحة تغير المناخ، من أجل الشروع في تنفيذ تدابير متفق عليها قبل إنجاز وسريان هيكلية قانونية جديدة".

وتحدث بولتز عن امكانية الاتفاق على مرحلتين، على أن ينتهي مؤتمر كوبنهاغن الى التزامات واضحة.

الاعلان الشبابي: ساعدونا لانقاذ المستقبل

اختتمت جلسة الافتتاح بالإعلان الشبابي حول تغير المناخ، الذي ألقاه طلاب مجموعة مدارس "أمسي" الدولية الصديقة للبيئة. ومما جاء فيه: "الأرض، هذا الفردوس الذي نعيش فيه، يواجه تغيرات كارثية. لقد اختل توازنه، وتغير المناخ يضربه بعنف. ولكن ما زال هناك أمل. علينا أن نعمل الآن. لقد بدأنا المسيرة في أمسي. الوقت يمضي. ساعدونا لكي نصنع فرقاً. علمونا. تحركوا الآن". ■

ناشطون من "اندي أكت" حملوا بافطة على مدخل القاعة كتب عليها: "النفط لا يُشرب" في دعوة الى ترشيد الاستهلاك وتخفيف الانبعاثات

الرأي العام العربي وجهود الحكومات

قدم نجيب صعب نتائج استطلاع الرأي العام العربي حول تغير المناخ، الذي أجراه المنتدى في 19 بلداً عربياً كجزء من تقريره السنوي. بينت نتائج الاستطلاع أن غالبية 98 في المئة تعتقد أن المناخ يتغير، واعتبر 89 في المئة أن ذلك ناتج من نشاطات بشرية، بما فيها الاستعمال المفرط للطاقة واستنزاف الموارد. واعتبر 51 في المئة من المشاركين في الاستطلاع أن الحكومات لا تقوم بما يكفي للتصدي للمشكلة. وبلغت نسبة الذين قالوا إن تغير المناخ يشكل تحدياً جدياً لبلادهم 84 في المئة على مستوى المنطقة. وجدير بالملاحظة أن أكثر من 94 في المئة يعتقدون أن بلدانهم سوف تستفيد من المشاركة في الجهد العالمي للتعامل مع تغير المناخ، وتعهد 93 في المئة بالمشاركة في عمل شخصي لخفض مساهمتهم في المشكلة.

وعرض الدكتور ابراهيم عبد الجليل، مدير برنامج الادارة البيئية في جامعة الخليج العربي في البحرين، الجهود العربية للتخفيف من مسببات تغير المناخ. فمع أن البلدان العربية تساهم بأقل من 5 في المئة من انبعاثات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي، عليها أن تباشر جهوداً تخفيفية كجزء من جهد عالمي.

وينفذ كثير من البلدان العربية مجموعة من السياسات والتدابير الصديقة للمناخ. ومن الأمثلة المحددة استخدامات طاقة الرياح على المستوى التجاري في مصر، واستعمال الطاقة الشمسية على نطاق واسع لتسخين المياه في فلسطين وتونس والمغرب، واعتماد الغاز الطبيعي المضغوط كوقود لوسائل النقل في مصر، وأول مشاريع الطاقة الشمسية المركزة في مصر وتونس والمغرب والجزائر، وأول مجلسين عربيين للابنية الخضراء في الامارات ومصر، وبرنامج التحريج الضخم في الامارات، والمدينة الأولى الخالية تماماً من الكربون (مصدر) في أبوظبي، والمشروع الرائد لاحتجاز الكربون وتخزينه في الجزائر، واعتماد اعفاءات من الرسوم والضرائب في الأردن لتشجيع استعمال السيارات الهجينة (هايبريد). لكن غالبية هذه المبادرات مجزأة ولا يبدو أنها تنفذ كجزء من اطار سياسي شامل على المستوى الوطني، ناهيك عن المستوى الاقليمي. وفي تطور واعد بشكل خاص، اختارت الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (IRENA)، التي تم تأسيسها حديثاً، مدينة مصدر في أبوظبي مقراً لها. ولا تنحصر أهمية هذا الخيار في انعكاسه على العالم النامي برمته، بل يؤمل أن يفضي أيضاً الى أبحاث جوهرية واستثمارات في الطاقة المتجددة في الاقليم العربي.

ورأى عبد الجليل أن للبلدان العربية مصلحة خاصة في الدفع بقوة للوصول الى اتفاقية قوية تشمل تشكيلة من التدابير الصارمة لتخفيف تغير المناخ والتكيف معه، وألاهم من ذلك ضمان مساعدة مالية وتقنية للذين يحتاجونها لتحقيق أهدافهم. والحكومات العربية، كدلالة على رغبتها بالمشاركة في الجهود العالمية للحد من تغير المناخ، يمكنها التشديد على تطوير تكنولوجيات الطاقة النظيفة، خصوصاً في ضوء وفرة موارد الطاقة المتجددة المتاحة في العالم العربي، وبالتحديد طاقة الشمس والرياح والمياه. ونظراً لاهمية صناعة الوقود الاحفوري في الاقليم العربي، فإن للبلدان العربية مصلحة خاصة في المساعدة على تطوير تكنولوجيا احتجاز الكربون وتخزينه للمساعدة في مقايضة الانبعاثات.

تغير المناخ: ألاثر والتكيف في العالم العربي

دولة الدكتور عدنان بدران مترئساً الجلسة حول آثار تغير المناخ والتكيف معها

محمد الراعي

أيمن أبو حديد

ضياء الدين القوسي

إيمان نويهض

حامد عساف

سلمى تلحوق

عبد اللطيف الخطابي

قدم سبعة من مؤلفي تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية عرضاً لأهم الاستنتاجات والتوصيات التي توصلوا اليها في موضوع أثر التغيرات المناخية في الدول العربية وسبل التكيف معها.

تحدث الدكتور محمد الراعي، الأستاذ في جامعة الاسكندرية والخبير في الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، عن تأثر المناطق الساحلية المعرضة بشكل كبير لارتفاع مستويات البحار، وتملح التربة والمياه العذبة، علماً أن غالبية النشاط الاقتصادي والزراعي والمراكز السكنية في المنطقة العربية تقع على السواحل. وعرض الدكتور أيمن أبو حديد، رئيس مركز الأبحاث الزراعية في القاهرة، نواحي تأثر انتاج الغذاء الذي قد تنخفض محاصيله الى النصف بفعل ازدياد الجفاف والتغيرات في امتدادات الفصول. وأكد ضرورة اتخاذ تدابير تكيفية عاجلة، بما في ذلك تطوير محاصيل تحتاج الى مياه أقل وتتحمل ارتفاع الملوحة. وتناول الدكتور ضياء الدين القوسي، رئيس مركز أبحاث المياه في وزارة الزراعة المصرية ، تفاقم شح المياه في المنطقة العربية العطشى أصلاً، داعياً الى الاقتصاد في الاستهلاك، وكفاءة الري، وتطوير موارد مائية جديدة بما في ذلك تكنولوجيات مبتكرة لتحلية المياه المالحة.

الدكتور ايمان نويهض، عميد كلية العلوم الصحية في الجامعة الأميركية في بيروت، عرض تأثيرات تغير المناخ على الصحة البشرية، خصوصاً نتيجة تغيرات في المجالات الجغرافية لناقلات الأمراض، ونوعية المياه والهواء، وتوافر الغذاء ونوعيته. أما الدكتور حامد عساف، أستاذ الهندسة المدنية والبيئية في الجامعة الأميركية، فلفت الى أن أنظمة استخدام الأراضي والتخطيط المدني في المنطقة العربية تتجاهل المتطلبات الأساسية للتكيف مع تغير المناخ، محذراً من تعرض 75 في المئة من المباني والبنى التحتية لتأثيراته، بما في ذلك نظم النقل وشبكات مياه الشرب والمجاري ومحطات الطاقة. وتحدثت الدكتورة سلمى تلحوق، رئيسة دائرة الأنظمة الايكولوجية في الجامعة الأميركية، عن تدهور التنوع البيولوجي نتيجة تغير المناخ، وانقراض ما يصل الى 40 في المئة من جميع الأنواع الحية مع ارتفاع معدل الحرارة درجتين مئويتين. وتناول الدكتور عبد اللطيف الخطابي، أستاذ اقتصاد الموارد في المدرسة الوطنية الغابوية للمهندسين في المغرب، تأثر قطاع السياحة مع ارتفاع درجات الحرارة، بما في ذلك ابيضاض الشعاب المرجانية وتآكل الشواطىء وتراجع مؤشر راحة السياحة في المنطقة العربية. ■

جلسة المفاوضات المناخية الدولية

ماجدة شاهين

محمد العشري

نيلز بولتز

المفاوضات الدولية المناخية ـ لما بعد كيوتو

قدم الدكتور محمد العشري، الرئيس التنفيذي السابق لمرفق البيئة العالمي وعضو اللجنة الدولية للمناخ والتنمية، عرضاً للمفاوضات الدولية للوصول الى اتفاقية لما بعد كيوتو، وذلك بهدف مساعدة المفاوضين العرب على اتخاذ مواقف موحدة في مفاوضات كوبنهاغن، خصوصاً في ما يتعلق بتدابير تخفيف الانبعاثات، والتكيف مع تأثيرات تغير المناخ، ونقل التكنولوجيا، والتعاون، والتمويل. أما الدكتورة ماجدة شاهين، السفيرة المصرية السابقة وعضو لجان المفاوضات، فتحدثت عن العلاقة بين مفاوضات تغير المناخ ومفاوضات التجارة، وكيف يمكن أن تساهم الدول العربية في تطوير نظام عالمي يضمن مساعدة الدول النامية في الانتقال من التكنولوجيا غير المستدامة نحو التكنولوجيا وأدوات الانتاج الرفيقة بالبيئة. وتخلل الجلسة حوار مع المبعوث الدنماركي الخاص بشأن تغير المناخ نيلز بولتز. ■

يمكن تنزيل النصوص الكاملة لفصول التقرير من: www.afedonline.org

وضع البيئة العربية وتغذية كهرباء أبوظبي بالطاقة الشمسية

قدم سامي خريبي من شركة "انفيرومينا" عرضاً خاصاً عن المشروع الذي بدأته شركته ضمن نشاطات مدينة مصدر في أبوظبي لتغذية شبكة الكهرباء بامدادات الطاقة الشمسية. وأوضح مدير برامج الشركات في المنتدى بشار زيتون أن دعوة خريبي الى تقديم مشروع شركته هو لتشجيع القطاع الخاص على المبادرات المبدعة، من خلال تأسيس شركات ذات أهداف خلاقة. وتنتج المحطة 17500 ميغاواط في السنة، وهي تقوم على مساحة 218 ألف متر مربع، مما يجعلها أوسع لاقطات شمسية موصولة الى الشبكة في الشرق الأوسط. وأشار خريبي الى أن المحطة سوف تجنب انبعاث ما يقدر بـ 15 ألف طن من ثاني أوكسيد الكربون، أي ما يعادل سحب 4500 سيارة من الطرقات. كما تم عرض الفيلم الوثائقي الذي انتجه المنتدى عن وضع البيئة العربية بعنوان "شهادة بيئية على العصر"، وذلك بناءً على طلب المشاركين. وكان الفيلم قد عرض للمرة الأولى في مؤتمر المنتدى في المنامة العام الماضي، كما تم بثه على معظم الشبكات التلفزيونية العربية.

سامي خريبي

الوزير راشد بن فهد يترأس الجلسة وفاروق الباز يقدم تقريره "عندما كانت الصحراء خضراء"

بحار ترتفع وصحراء تمتد

يوبا سوكونا

"بحار ترتفع وصحراء تمتد" موضوع جلسة ترأسها الدكتور راشد بن فهد وزير البيئة والمياه في الامارات، وتحدث فيها الدكتور فاروق الباز مدير مركز علوم الفضاء في جامعة بوسطن، والدكتور يوبا سوكونا المدير التنفيذي لمرصد الساحل والصحراء.

مداخلة الباز بعنوان "عندما كانت الصحراء خضراء" أشار فيها الى أنه من الناحية الجيولوجية لا نعلم عن الصحراء الا القليل، وذلك بسبب نشأة علوم الأرض في أوروبا، وهي القارة الوحيدة التي ليس فيها صحراء، فلم يهتم الأوائل بتضاريس الأراضي الجافة، ولأن الصحراء واسعة ويصعب الترحال فيها ولا يقصد دراستها الا قلة من العلماء. بالإضافة الى أن سطح الصحراء يغطيه خليط من فتات الصخور والرمال ويصعب على الجيولوجي تحديد أصل الرواسب وتاريخ تطورها. لهذه الأسباب تساهم الصور الفضائية مساهمة فعالة في دراسة الصحراء والتعرف على ما طرأ على بيئتها من تغيرات. وعرض الباز على المؤتمر صوراً فضائية توضح أنواع الصخور والتربة وأماكن تجمع الرمال، وبعض المعلومات الرادارية التي تساعد على توضيح التضاريس ومسارات الأودية القديمة التي كانت تمثل أنهارا تسري فيها المياه بغزارة وصوراً حرارية توضح أماكن تجمع المياه على السطح.

وقد استنتج الباز من رحلاته الميدانية أن حزام الصحراء العربية أصبح في صورته الحالية منذ حوالى 5000 عام. أما خلال الحقبة ما بين 5000 عام وحوالى 11000 عام فكانت الصحراء تتميز بهطول أمطار غزيرة تغذي أنهاراً عديدة تصب أكثرها في بحيرات كبيرة.

فاروق الباز

" التصوير من الفضاء يساعدنا على فهم الأرض وما بها من ثروات وما يؤثر على بيئتها، "أضاف الباز" فذلك يعود علينا بنفع ملموس في حياتنا وفي فهم البيئة التي نعيش فيها". وانهى بالتاكيد على أنه يجب أن يكون لكل دولة خطة محكمة للتعامل مع التغيرات وأنه ليس هناك من نفع في إهدار الوقت في نقاش اسس النقاش العلمي، وعلينا أن نخطط لما يجب فعله عندما نتأكد من نتائج الملاحظات البيئية.

أما يوبا سوكونا فأكد أنه من أجل أن نقوم بتخطيط أو تكييف فعّال في مجال البيئة، علينا أن نعرف المبادئ الأساسية والمعلومات اللازمة، وذلك لا يمكن ان يحصل الاّ من خلال المؤسسات العلمية ومراكز الأبحاث. واشار الى أن الحل الوحيد لتغير المناخ هو الانتقال الى اقتصاد قليل أو حتى خالٍ من انبعاثات غازات الدفيئة. وتطرق الى مشكلات المياه والأرض والجفاف والتصحر، مؤكداً أن المشكلة تكمن في سوء ادارة الموارد الطبيعية الخاصة بها.

وأصر على التحرك سريعاً في مسألة تغير المناخ وعدم المماطلة في ابرام الاتفاقيات التي تأخذ وقتاً طويلا في التنفيذ لأنه إما أن يتكيف الانسان أو أن يموت. ■

إيمان غنيم تحلل سيناريوهات تغير المناخ

سيناريوهات من الفضاء

قدمت الدكتورة ايمان غنيم، من مركز علوم الفضاء في جامعة بوسطن، عرضاً خاصاً عن تأثر البلدان العربية بتغير المناخ كما يشاهد من الفضاء. فبناء على صور فضائية حديثة عالية الجودة، تم للمرة الأولى تطوير سيناريوهات للآثار الممكنة لارتفاع مستوى البحار على الشواطىء العربية. واحتسبت المضاعفات على السكان والعمران والغطاء النباتي والمياه. وقد أنجز هذا العمل خصيصاً لتقرير "أفد" مركز علوم الفضاء في جامعة بوسطن بادارة العالم الدكتور فاروق الباز. (النص الكامل في ص 16 من هذا العدد) ■

صاحب السمو الملكي

كان لمواظبة صاحب السمو الملكي ألامير حمزة بن الحسين على حضور جميع الجلسات والمشاركة في النقاشات العامة والجانبية أثر كبير في المشاركين وفي متتبعي المؤتمر عبر وسائل الاعلام. وقد رافق سموه وفد كبير من الديوان الملكي ألاردني. ويذكر أن ألامير حمزة يترأس الهيئة الملكية الاستشارية للطاقة، وله اهتمامات واسعة في مجالات البيئة والتنمية والعمل ألاهلي. وحرص سموه على شكر منظمي المؤتمر فرداً فرداً عقب الجلسة ألاخيرة.

وقد ترأس سمو ألامير حمزة وفد ألاردن الى قمة كوبنهاغن. ■

نحو عالم أقل اعتماداً على الكربون

الجلسة في موضوع "نحو عالم أقل اعتماداً على الكربون"، أدارها مدير عام صندوق أوبك للتنمية الدولية سليمان الحربش. وعرض الدكتور محمد العشري، عضو اللجنة الدولية للمناخ والتنمية، خيارات عربية لسياسات الاقتصاد النظيف، فاعتبر أن هناك اليوم فرصة سانحة لمواجهة تغير المناخ وفي الوقت نفسه التصدي لتحديات التمويل والوظائف والطاقة والصحة والمياه والغذاء التي يواجهها العالم حالياً. وقد بلغت الاستثمارات العالمية في الطاقة المتجددة 155 بليون دولار عام 2008. ومؤخراً أعلنت مجموعة شركات ومصارف أوروبية كبرى مشروعاً ضخماً لانتاج 300 ألف ميغاواط من الطاقة الشمسية الحرارية في صحراء شمال افريقيا العربية وتصديرها الى أوروبا. ودعا العشري العرب الى انتهاز الفرصة للاستثمار في المستقبل بأخذ موقع قيادي في ميدان الطاقة النظيفة.

وتحدثت كارول سانفورد، رئيسة المجموعة الدولية للاقتصاد التنموي، عن التحول من الكربون الحيادي الى الكربون الايجابي. ودعا الدكتور مروان اسكندر البلدان العربية الى دعم انتاج تقرير اقتصادي حول انبعاثات غازات الدفيئة والتنمية في العالم العربي شبيه بتقرير ستيرن العالمي الذي صدر عام 2006 بتفويض من الحكومة البريطانية.

الاستجابة لتغير المناخ: العمارة والوقود الحيوي والنفايات

عقدت جلستان جانبيتان لعرض استجابة القطاعات المختلفة لتغير المناخ. الجلسة الأولى أدارها بشار زيتون وتحدث فيها المهندس المعماري وائل المصري عن الاستدامة الثقافية والتعلم من العمارة التقليدية.

وقد عرض المصري مقارنات عدة بين هندسة المدن العربية في ثمانينات القرن الفائت واليوم والتغيرات المعمارية التي طرأت عليها ونمط العولمة المسيطر على المدن العربية التي باتت تتشابه الى حدٍ كبير. وقال ان الهندسة المعمارية والتوسع المدني القديم كانا يدلان على توازن فريد بين الحضارة والطبيعة والقيم الدينية والاقتصاد، لكن في أغلب العمارات الحديثة فُقد هذا التوازن. كما عرض المصري وسائل التبريد وانارة ردهات وأقسام المنازل القديمة من خلال الممرات الهوائية وطرق عكس الضوء الخارجي.

وقدم الدكتور صادق عويناتي، أحد مؤسسي مجلس العمارة الخضراء في الامارات، تقريراً عن العمارة المتوازنة تحدث فيه عن كيفية تحقيق التوازن بين أركان البيئة المبنية المتمثلة بالمنازل والمباني والحدائق والطرق والمرافق والبنية التحتية من جهة وبين البيئة الطبيعية من جهة اخرى. وقد أعطى أمثلة مصورة عن معالم عالمية متوازنة مع البيئة الطبيعية حيث هي متواجدة.

وأشار عويناتي الى المساهمة الكبيرة للبناء في زيادة معدلات الانبعاثات التي تزيد عن مساهمة قطاع المواصلات والقطاع الصناعي في هذا المجال. وأكد أنه من خلال العمارة الخضراء يمكن تحقيق الحي الأخضر ومنه الانطلاق الى المدينة الخضراء والمجتمع الأخضر.

الجلسة الثانية ادارها حسين أباظة وتحدث فيها فارس حسن مدير التخطيط والخدمات الاقتصادية في "أوفيد" عن أثر الوقود الحيوي على البيئة والأمن الغذائي.

قال حسن ان أكثر من نصف الزيادة في استخدام كل من الحبوب الخشنة والزيوت النباتية كان نتيجة لاستخدامهما في صناعة الوقود الحيوي، مما سبب ارتفاعاً في أسعار هذه الأغذية. وأشار الى أن دراسة أجراها البنك الدولي عام 2008 تؤكد بأن تضاعف أسعار الغذاء خلال السنوات الثلاث الماضية سوف يدفع 100 مليون شخص في البلدان المنخفضة الدخل الى مستويات أدنى من الفقر والجوع.

كما تحدث بول روج، مدير المناقصات في شركة أفيردا، عن ادارة النفايات كعنصر في الحد من تغير المناخ. استهل روج بعرض خدمات مجموعة أفيردا في حلول متكاملة لادارة النفايات في بعض أبرز العواصم العربية، من الجمع حتى المعالجة مروراً بالفرز واعادة التدوير والطمر. وقدم بعض آثار قطاع النفايات الصلبة على واقع تغيير المناخ من خلال عمليات النقل والمعالجة مؤكداً أنه يمكن التخفيف من هذه الآثار عبر انتقاء طريقة المعالجة الأنسب واستعمال التكنولوجيات المقتصدة للوقود في الحافلات. ■

مبادرة "أفد" لاقتصاد عربي أخضر

مبادرة الاقتصاد العربي الأخضر التي أطلقها المنتدى العربي للبيئة والتنمية كانت محور جلسة ترأسها وزير البيئة الأردني خالد ايراني. وتحدث فيها حسين أباظة رئيس قسم التجارة والاقتصاد في برنامج الأمم المتحدة للبيئة عن الفرص والتحديات في العالم العربي، وكارول سانفورد عن اقتصاد الاستدامة، وبشار زيتون مدير برنامج المسؤولية البيئية في "أفد". وعرضت تجارب عملية لشركات رائدة في تطبيق برامج الاقتصاد الأخضر لمواجهة تغير المناخ.

ناقشت كارول سانفورد، الرئيسة التنفيذية لشركة المجموعة الدولية لاقتصاديات التنمية، الانتقال من سياسة الكربون المحايدة الى سياسة الكربون الإيجابية. وقالت ان التعاطي مع مشكلة التغير المناخي تبدأ بتغيير نظرة ومقاربة العالم للكربون واعتباره مادة تحمل في اساسها عنصر الحياة للبشر بدلاً من اعتباره عدواً ملوثاً للبيئة والمناخ، مما يوسع آفاق التعامل مع هذه المادة للحد من انعكاساتها على الاحتباس الحراري.

وعرض الدكتور عزيز مالك، مسؤول المباني في مجموعة عوده سرادار، تجربة بنك عوده لترشيد استهلاك الطاقة في مقره الرئيسي وسط بيروت، والتي أدت الى توفير 20 في المئة من المصروف الطاقوي الاجمالي عبر اتخاذ خطوات مثل اعتماد نظام الكتروني يُظهر جميع الأجهزة الكهربائية الموجودة في الغرف والقاعات، فتتم مراقبة تشغيل كل جهاز (الكومبيوتر، الإضاءة، المكيف ...) والتحكم به للحدّ من الهدر، واستخدام أنظمة الإنارة الموفرة للطاقة في كل المبنى، بما في ذلك نحو 3500 مصباح اقتصادي، وإطفاء الممرات الثانوية والغرف التي لا يشغلها أحد.

وصرّح لويس حكيم، نائب رئيس شركة رويال فيليبس للإلكترونيات والرئيس التنفيذي لفيليبس الشرق الأوسط، بأن مشاركة فيليبس في هذا المؤتمر وانضمامها الى "أفد" هو للتأكيد على أهمية توفير الطاقة وكيف يمكن المساهمة بحصر المشاكل المناخية مع إجراء تغيير بالخطوات اليومية البسيطة. وأضاف أن 22 في المئة من الطاقة الكهربائية المستخدمة في الشرق الأوسط هي التي تنفق على الإضاءة، وهي نسبة مرتفعة بالمقارنة مع بقية العالم، ويمكن تحقيق وفورات تصل إلى 80 في المئة عن طريق التحول عن المصابيح التقليدية إلى المصابيح الموفرة للطاقة. وأعلن أنه سوف يتم التخلص التدريجي من المصابيح المتوهجة في دول مجلس التعاون الخليجي بدءاً من أيلول (سبتمبر) 2010، بمبادرة من فيليبس. ■

وزير البيئة ألاردني خالد ايراني

حسين أباظة

كارول سانفورد

لويس حكيم

رونالد بورتلي

توصيات المؤتمر: مجلس وطني أعلى لتغير المناخ وموقف عربي موّحد

المباحثات ألاخيرة قبل اصدار التوصيات
من اليمين: عبد الرحمن العوضي، الوزير ايراني، مصطفى طلبه، سليمان الحربش، نجيب صعب، محمد العشري

ناقش المؤتمر نتائج تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية حول أثر تغير المناخ على البلدان العربية. وقامت مجموعة من المندوبين باعداد مسودة التوصيات، التي أخذت ملاحظات المشاركين في الاعتبار، وتم تقديمها خلال الجلسة الختامية. ووافق المؤتمر على ما ذكره تقرير "أفد" من أن البلدان العربية هي من المناطق الأكثر تعرضاً لتأثيرات تغير المناخ المحتملة، وأبرزها الاجهاد المائي، وتراجع إنتاج الغذاء، وارتفاع مستوى البحار، وتدهور التنوع البيولوجي، وتردي الصحة البشرية. وعلى رغم ضخامة التحديات، لا يجري تنفيذ جهود تخفيفية أو تكييفية منسقة لجعل الدول العربية أفضل استعداداً للتصدي لتأثيرات تغير المناخ التي أوردها التقرير.

وبناء على المناقشات أقر المؤتمر التوصيات الآتية، التي قدمها أمين عام "أفد" نجيب صعب في مؤتمر صحافي:

● وافق المؤتمر على ما ذكره تقرير "أفد" من أن البلدان العربية هي من المناطق الأكثر تعرضاً للتأثيرات السلبية المحتملة لتغير المناخ، وأبرزها الاجهاد المائي، وتراجع إنتاج الغذاء، وتأثيرات ارتفاع مستوى البحار، وخسارة التنوع البيولوجي، وتردي الصحة البشرية، وان في الدول العربية نقصاً في قواعد البيانات وفرق العلماء المتخصصين في قضايا تغير المناخ.

● على رغم ضخامة التحديات، لا يجري تنفيذ جهود تخفيفية أو تكييفية منسقة تذكر لجعل الدول العربية أفضل استعداداً للتصدي لتأثيرات تغير المناخ التي أوردها التقرير.

● يدعو المؤتمر الحكومات العربية الى:

أ. دعم الاعلان الوزاري العربي بشأن تغير المناخ عام 2007 والبيان الوزاري عام 2009 الصادرين عن مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة، والدعوة الى تفعيلهما وتحديد أهداف واضحة لخفض الانبعاثات وتطوير وتنفيذ خطط تنموية وطنية لتحقيق التكيف مع آلاثار السلبية لتغير المناخ.

ب. إنشاء تنظيم وطني قوي - لجنة وزارية أو مجلس أعلى - يرأسه رئيس الدولة أو رئيس الوزراء، لاقرار السياسات ومتابعة التنفيذ وتعديل المسار.

ج. انشاء مجلس تقني يزود الهيئة الوطنية بتقييمات حول تغير المناخ وردود الفعل الممكنة.

د. ضمان أن تأخذ خطط التنمية تأثيرات تغير المناخ في الاعتبار.

هـ. جعل تغير المناخ قضية للسياسة العامة، يهتم بها ليس فقط وزارات البيئة وهيئات البيئة، بل أيضاً جميع الوزارات المعنية مثل الزراعة، الموارد المائية، الطاقة، الكهرباء، التخطيط، الاقتصاد، الصحة، والسياحة.

و. تكريس مزيد من الجهود والموارد لمراقبة وتقييم تغير المناخ، بما في ذلك انشاء محطات مراقبة، ونظم إنذار مبكر، وبرامج أبحاث في كل القطاعات المتأثرة بتغير المناخ، وإنشاء مركز إقليمي لتنسيق ألابحاث والمعارف العلمية.

ز. الاستخدام الرشيد لموارد الطاقة الاحفورية القيّمة والمحدودة على الكوكب، والاستثمار في تطوير تقنيات فعالة للاستخدام ألانظف للوقود، ووضع برامج متوسطة المدى وبعيدة المدى لكفاءة الطاقة التقليدية والطاقة المتجددة، بما فيها الشمس والرياح، وضمان عدم تعارض إنتاج الوقود الحيوي مع حق الناس في الغذاء.

ح. صياغة موقف عربي واضح للمفاوضات الدولية بشأن تغير المناخ، للتوصل الى اتفاقية فعالة لما بعد كيوتو، تضمن عدم زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الى مستوى الخطورة وتنفيذ ما يسعى اليه العالم من حصر ارتفاع الحرارة العالمية في أقل من درجتين مئويتين، وتساعد البلدان النامية، بما فيها البلدان العربية، على التكيف مع التأثيرات السلبية لتغير المناخ.

ط. إدماج المجتمع المدني (المنظمات غير الحكومية، والوسط ألاكاديمي، والقطاع الخاص) في خطط وطنية واقليمية للتخفيف والتكيف مع آثار تغير المناخ، وتقديم الحوافز الصحيحة الى القطاع الخاص لتطبيق تدابير فعالة

في هذا المجال.

ي. تطوير وتنفيذ حملات توعية وطنية لتثقيف الجمهور حول تهديدات تغير المناخ.

ك. اعداد الكوادر الفنية اللازمة للتعامل مع قضية تغير المناخ، وانشاء قواعد بيانات كاملة عن البحوث والدراسات التي تجرى في الدولة أو عنها في الخارج حول قضية تغير المناخ يتم تحديثها باستمرار.

● ينوّه المؤتمر بمبادرات بعض البلدان العربية للمساهمة في تخفيف انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، مثل مدينة مصدر الخالية من الكربون في أبوظبي، وبرنامج دراسات الطاقة في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتكنولوجيا في المملكة العربية السعودية، واستخدام طاقة الرياح على نطاق تجاري في مصر، والاستعمال الواسع النطاق للطاقة الشمسية في تونس والمغرب، والمشروع الرائد لاحتجاز الكربون وتخزينه في الجزائر، واعتماد إعفاءات من الرسوم والضرائب في الأردن لتشجيع استعمال السيارات الهجينة (هايبريد)، وغيرها من الأمثلة الناجحة في مجال كفاءة الطاقة. ويوصي المؤتمر بتبادل هذه المبادرات المبدعة عبر البلدان العربية.

● يدعو المؤتمر الحكومات العربية الى تكريس جهود جدية والتزام واضح بالتعامل مع التأثيرات السلبية لتغير المناخ على مجالاتها ذات الأولوية: الموارد المائية، إنتاج الغذاء، المناطق الساحلية، البنى التحتية وألابنية، التنوع البيولوجي، السياحة، الصحة البشرية، بما يتوافق مع التوصيات الواردة في التقرير السنوي حول تغير المناخ.

● يدعو المؤتمر المجتمع المدني وخاصة الجمعيات الأهلية والقطاع الخاص وألاكاديميين الى التعاون الكامل مع الحكومات العربية في تنفيذ هذه التوصيات.

● يرى المؤتمر أن الشرط الأساسي لتحقيق توصياته هو تأمين إرادة سياسية حقيقية على أعلى مستويات القيادة في كل دولة عربية، من أجل الاهتمام جدياً بتغير المناخ، اذا أردنا التصدي لتأثيراته.

● يتقدم المؤتمر بالشكر الى المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) على مبادراته البناءة، ويطلب منه تقديم توصيات المؤتمر السنوي الى جميع الحكومات العربية والى مؤتمر كوبنهاغن بشأن تغير المناخ.

● يدعو المؤتمر مجلس أمناء المنتدى العربي للبيئة والتنمية لدرس وسائل متابعة تنفيذ توصيات المؤتمرات السنوية للمنتدى، وتقديم النتائج الى المؤتمر السنوي الثالث. ■

أبرز ما أوصى به التقرير للتعامل مع المجالات ذات الأولوية في قضية تغير المناخ في العالم العربي: الموارد المائية وانتاج الغذاء وارتفاع مستوى البحار والبنى التحتية والتنوع البيولوجي والصحة والسياحة

أ. الموارد المائية: تحسين الكفاءة، خصوصاً في الري، وتطوير موارد مائية جديدة، بما في ذلك تكنولوجيات مبتكرة لتحلية المياه المالحة.

ب. إنتاج الغذاء: تطوير أصناف جديدة من المحاصيل تستطيع التكيف مع ارتفاع درجات الحرارة وتبدل امتدادات الفصول، وتحتاج الى مياه أقل، وتتحمل ارتفاع مستويات الملوحة.

ج. ارتفاع مستوى البحار: تكييف أنظمة استخدامات الأراضي بما يتماشى مع الارتفاع المحتمل في مستوى البحار، من خلال زيادة الحد الأدنى للمسافة الفاصلة بين ألابنية والخط الساحلي.

د. البنية التحتية وألابنية: عند اختيار مواد وتقنيات الانشاء التي تستخدم في ألابنية والطرقات وشبكات المنافع، يجب مراعاة التنمية القليلة الانبعاثات وخطر ارتفاع درجات الحرارة وهبوب العواصف، لجعلها قادرة على مقاومة تأثيرات تغير المناخ.

هـ. التنوع البيولوجي: تطوير آليات لتنسيق إجراءات الحماية عبر الحدود السياسية ونطاق سلطة الجهات المختصة، لدعم بقاء ألانواع الحية وقدرتها على التكيف على نطاق اقليمي، وانشاء بنك إقليمي للموارد الجينية

و. الصحة البشرية: تكييف النظم الصحية البشرية وضمان جهوزيتها للاستجابة لعواقب تغير المناخ، خصوصاً انتشار ناقلات ألامراض، اضافة الى أمراض الحساسية وألامراض الرئوية التي يسببها ازدياد موجات الجفاف والعواصف الرملية.

ز. السياحة: استكشاف وترويج خيارات لسياحة بديلة أقل تأثراً بتغير المناخ، مثل السياحة الثقافية، والحرص على كفاءة الطاقة. وعلى البلدان التي لديها مناطق ساحلية منخفضة أن تطور مقاصد سياحية داخلية بديلة.

المؤتمر يشكر ويهنئ

أعرب المؤتمر عن امتنانه لفخامة رئيس الجمهورية اللبنانية العماد ميشال سليمان لرعايته هذا الحدث، كما أعرب عن تقديره لهيئة البيئة - أبوظبي الراعي الرسمي للمؤتمر على دعمها الكبير.

كما تقدم المؤتمر بالشكر الى شعب لبنان وحكومته على ضيافتهما. وانتهز الفرصة لتهنئة الشعب اللبناني بمناسبة عيد الاستقلال في 22 تشرين الثاني (نوفمبر)، متمنياً له دوام الازدهار. كما هنأ المؤتمر دولة رئيس مجلس الوزراء اللبناني، العضو المؤسس في مجلس أمناء المنتدى العربي للبيئة والتنمية، الشيخ سعد الحريري، بتشكيل الحكومة الجديدة، وتمنى له النجاح في مهمته. وشكر جميع الذين قدموا دعمهم لاعداد التقرير السنوي وعقد المؤتمر.

آراء المشاركين في المؤتمر

يسعدني أن أتقدم ببالغ الشكر وعظيم الامتنان لاستضافتكم الكريمة لي في وطننا الثاني لبنان، وعلى حسن الضيافة خلال المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية 2009. وأخص بذلك ترتيبكم الخلاق لمثل هذه المؤتمرات الرائعة التنظيم، الغنية بالنقاشات التي كانت على مستوى كبير من الأهمية، وخاصة اعلان المنتدى الذي كان اعلاناً متكاملاً يتوافق أيضاً مع السياسات الأردنية الخاصة بالتغير المناخي والاعلان الوزاري الصادر عن مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة بهذا الموضوع.

المهندس خالد أنيس إيراني
وزير البيئة - الأردن

وجدت مؤتمر المنتدى مفيداً وذا قيمة كبيرة وملهماً للعالم العربي. فكما جاء في التقرير، يفتقر العالم العربي الى التنسيق والتعاون لمجابهة تغير المناخ ويحتاج إلى خطوات كثيرة لمعالجة الوضع. من دون شك كان مؤتمر "أفد" بنظري خطوة كبيرة جداً في هذا الاتجاه. وتفانيكم الشخصي من أجل هذه القضية الشديدة الأهمية جعل نجاح المؤتمر في الوصول الى أهدافه ممكناً.

باسكال رستل
سفارة السويد - دمشق

تحية بيئية مع التقدير لجهود منسوبي المنتدى البارزة في إنجاح هذا المؤتمر الرائع وشكراً على سهرة العشاء التي تمتع بها كل من حظي بحضورها. وأعلمكم بسعادتي الشديدة لأني تلقيت (بعد حفل العشاء) من عضو مجلس الشورى السعودي الدكتور علي الطخيس، وكيل وزارة المياه السعودية سابقاً، رسالة للاستفسار عن المؤتمر، مع إبداء الاهتمام بموضوعاته، وطلب 20 نسخة من التقرير لتوزيعها على أعضاء لجنة المياه والبيئة. لقد نجحتم في جمع كل العرب في لقاء جدي ندر أن شاركت بمثله من قبل، وأنا أكيد أنه سيساهم بشكل رئيسي في دفع العمل البيئي العربي.

يعرب خياط
خبير مستقل في صحة البيئة
وكيل سابق لوزارة المياه
الرياض، المملكة العربية السعودية

كان لي شرف حضور هذا المؤتمر المهم لامتنا العربية، حيث التغير المناخي والمشكلات البيئية التي نتعرض لها وتؤثر سلباً على صحة مجتمعاتنا. ولقد استمعت الى علماء أجلاء مشهود لهم بالكفاءة العلمية على المستوى الدولي أمثال مصطفى كمال طلبه رائد البيئة العربية، ومحمد العشري وأيضاً العالم الكبير فاروق الباز. ومما زاد انبهاري ان أرى اهتماماً كبيراً من رجال السياسة والمسؤولين في بلادهم، مثل الأمير حمزه بن الحسين من الأردن الشقيق والوزير إيراني ورئيس الوزراء السابق الدكتور بدران، ووزير البيئة اللبناني والوزير راشد بن أحمد بن فهد والسيد سليمان الحربش،

مجد سلهب المشارك الأصغر في المؤتمر

نجيب صعب يقدم مجد سلهب

عندما اتصل مجد سلهب (14 عاماً) بادارة المؤتمر طالباً الحضور، جاءه الجواب أن المؤتمر هو لأعضاء المنتدى وللمتخصصين والمعنيين بالبيئة وتغير المناخ. فقال إنه هو أيضاً مهتم بأمور البيئة ومسألة تغير المناخ، وهو طالب في الصف الثانوي الأول في المدرسة الألمانية في بيروت. فقيل له ان هناك رسم اشتراك يبلغ 250 دولاراً. فأصرَّ على أنه سيدفع الرسم. هكذا تم تسجيل اشتراكه. فحضر جميع جلسات المؤتمر طوال يومين، بعدما طلب إذناً بالتغيب من إدارة مدرسته. وقد نوَّه أمين عام المنتدى باندفاع هذا الفتى الواعد، ودعاه الى إلقاء كلمة خلال الجلسة الختامية، وطلب من ادارة المؤتمر إرجاع رسم التسجيل اليه.

هنا رسالة بعثها مجد سلهب بعد أيام:

عقد المنتدى العربي للبيئة والتنمية (AFED) مؤتمره السنوي في بيروت في 19 - 20 تشرين الثاني (نوفمبر) 2009، حول أثر تغيّر المناخ على المنطقة العربية. شاركت فيه كممثل لمدرستي، ولكنني فوجئت بأنني أصغر المشاركين سناً. رأيت في المؤتمر ممثلين لمؤسسات وشركات وجمعيات تعنى بأمور البيئة، غير أنني شاهدت ظاهرة لم أرَها من قبل - وذلك قد يكون بسبب خبرتي البسيطة بما يخصّ المؤتمرات - هي ظاهرة تُجسِّد التطور والتغيير والعلم: فقد رأيت التلميذ والاستاذ ورجل الأعمال والعالِم والرئيس والمرؤوس، جميعهم ملتقون في قاعة واحدة، هي قاعة مؤتمر المنتدى العربي للبيئة والتنمية. وبرأيي هذا إنجاز كبير قدّمه المنتدى، لأن التغيير والتفاوض والتفاهم تولد عندما يجتمع الأطراف المسؤولون عن تغير المناخ. فنظرت وقلت: "هذا المؤتمر حضوره مميز ومضمونه مميز".

واجب علينا أن نشكر المنظمين والقيّمين على هذا المؤتمر المذهل، بل المؤتمر المتكامل. وتحية طيبة الى الاستاذ نجيب صعب الأمين العام للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، الذي أظهر دعمه للشباب الذي يمثل مستقبل عالمنا العربي.

شخصياً، تعلمت الكثير، واكتسبت الكثير، وتعرفت على الكثير، وهناك كثير بعد سيأتي. كنت دائماً أبحث عن بيت آخر، أستطيع أن أعبّر فيه عن تطلعاتي البيئية، وأتشارك مع الآخرين فيها. واليوم وجدته، وهو المنتدى العربي للبيئة والتنمية. ذلك لأنه منحني تلك الفرصة في التعبير عن طموحي وأفكاري، فأنا أسعى للتغيير، وأنا سأغيّر، وسأحمي البيئة، لأن البيئة السليمة هي محرك الاستمرارية. لذلك أدعوكم لتقرأوا معي في الكتاب الأخضر، علّنا نستطيع أن نغيّر سجلنا البيئي الأسود.

نلقاكم في العام المقبل في مؤتمر المنتدى العربي للبيئة والتنمية سنة 2010، مع تحيات خضراء. ■

مما يؤكد اهتمام أمتنا العربية ونحن على مشارف تغير مناخي يأتي بآثار سلبية. ولقد كانت توصيات المؤتمر تؤكد على أهمية اتخاذ خطوات ايجابية من أعلى قيادة سياسية في كل دولة.

أيمن فكري الدسوقي
مهندس، مجموعة العليان السعودية

أود أن أهنئكم مجدداً على نجاح مؤتمر "أفد" والتقرير الشامل حول تغير المناخ في العالم العربي. وكانت انطباعي أن المؤتمر لبى حاجة ملحة بإتاحة المجال لمناقشة قضية تغير المناخ. وأني اتطلع لمعرفة كيف سيتطور هذا الموضوع في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا، وأتمنى لكم جميعاً كل خير لجعل هذا الموضوع يحتل منزلة رفيعة على جداول أعمال الشركات والحكومات في البلدان العربية.

كريستين فريتزش
مدير مشروع أديلفي للأبحاث برلين، ألمانيا

دعني أولاً أن أهنئكم على النجاح الكبير لمؤتمر رائع التنظيم. إني لم أحضر منذ وقت طويل مثل هذا المؤتمر الرفيع المستوى والغني بالمعلومات. "برافو" كبيرة لك ولمساعديك، خصوصاً ميشالا وليليان، اللتين اتيحت لي فرصة لقائهما شخصياً واثبتتا كفاءة وحرفية عالية، والى أولئك الذين عملوا وراء الكواليس أفضل أمنياتي بنجاح مستمر.
دعني أيضاً أن أشكرك من صميم قلبي على إشراكي في جلسة النقاش وأتمنى لك النجاح في كل مساعيك المستقبلية.
آمل أن أبقى على اتصال وأن استطيع الاستفادة مجدداً من خبرتك الواسعة.

د. ماجدة شاهين
سفيرة سابقة، مديرة مركز المساعدة التجارية في غرفة التجارة الأميركية في القاهرة، مصر

أود أن أشكركم على اتاحة الفرصة لي لأكون جزءاً من منتداكم الرائع، ويسرني أن أعلمكم بأن المؤتمر كان في رأيي أفضل المؤتمرات الاقليمية التي حضرتها.

د. سلمى تلحوق
مديرة مركز "ابصار"، الجامعة الأميركية في بيروت

نشكر مجدداً ودائماً المنتدى العربي للبيئة والتنمية ومجلس أمنائه وجميع أفراده، على ما شهده المؤتمر السنوي من جهود جبارة صادقة. فهذه الجهود تشق طريقها عربياً وعالمياً لحماية البشر في كل مكان. تعاوننا معكم يجعلنا نشعر أننا أصبحنا بالفعل جزءاً من حركة بيئية جادة. فلا نملك الا العرفان والجميل للجميع والدعاء لكم بالتوفيق. لم تقصروا أبداً ورايتكم عالية وضيافتكم كريمة أصيلة.

سعيد محمد
صحيفة الوسط، البحرين

نهنئكم على النجاح الكبير لمؤتمر المنتدى في بيروت. ان الجهود التي يقوم بها فريق "أفد" كانت العامل المؤثر في النتائج الباهرة للملتقى، وفي جمع كل هؤلاء الخبراء والمسؤولين. شكراً لنجيب صعب وجميع العاملين في المنتدى لاطلاق هذا العمل الاقليمي الجاد.

محمد الكوفحي
المدير التنفيذي لجمعية البيئة الأردنية

شكراً جزيلاً على مؤتمر ملهم جداً. ان خبرتك الواسعة في منطقة الشرق الأوسط كان لها وقع طيب لدينا. والريادة التي أظهرتها أثناء المنتدى العربي للبيئة والتنمية "أفد" كانت مثيرة للاعجاب. هناك بالتأكيد تحديات كثيرة في المنطقة. فتغير المناخ سوف يعرض البلدان لطقس حار وجاف قريباً جداً. كما أن التدابير الأمنية في الشرق الأوسط منتشرة كثيراً ويمكن رؤيتها من خلال الوجود الضروري ولكن المحزن للحراس المسلحين والبروتوكول الأمني في الفنادق. وفي ما يتعلق بالمياه، اطلعنا في احدى الجلسات على أنباء منذرة بالخطر وهي كيف أن نهر الأردن تضاءل الى عشرين في المئة من حجمه السابق خلال العقود الأخيرة. ان ما زودتمونا به من معلومات ومساعدة مهم جداً في عملنا. ونحن نخطط لمجموعة جديدة من الاجتماعات في المنطقة في أواخر كانون الثاني (يناير). وسوف نطلعكم على ما نحرزه من تقدم في هذا الصدد. ونحن نتطلع بجدية للاستفادة من أفكاركم حول جميع القضايا فضلاً عن اقتراحاتكم المتعلقة بالتعاون في مجالات أخرى.

اندرس فيكمان
نائب رئيس مؤسسة تالبرغ استوكهولم، السويد

منبر حضاري عربي

المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) يعتبر منبراً حضارياً لمنطقتنا العربية، وقد انعقد مؤتمره السنوي الثاني في بيروت في 19-20 تشرين الثاني (نوفمبر) الجاري، وكان لـ "الوسط" شرف المشاركة من اجل تغطية الحدث المهم الذي يعقد قبل فترة وجيزة من انعقاد مؤتمر كوبنهاغن الذي سيجمع قادة العالم في قمة تاريخية الشهر المقبل لتحديد استراتيجية الحفاظ على البيئة.
ولقد أشار تقرير لوكالة إنتر بريس سيرفس لمؤتمر آخر عقد في المكسيك في الفترة ذاتها إلى أن الناشطين البيئيين أكدوا على "ضرورة حماية نصف الكرة الأرضية على الأقل، إذا ما أريد للبشرية أن تبقى على قيد الحياة في القرن المقبل". وذكر التقرير أن التحديات الجبارة التي تواجهها البشرية هذا القرن - كالاحتباس الحراري، وشح المياه، والتلوث، وانخفاض كمية الأسماك، والتصحر، وعدم استقرار الإنتاج الغذائي - لا يمكن حلها دون حماية أكثر من 50 في المئة من أراضي العالم ومحيطاته.
ومن جانبه ذكر مؤتمر "أفد" أن البلدان العربية هي من المناطق الأكثر تعرضاً للتأثيرات السلبية المحتملة لتغير المناخ، وأبرزها الاجهاد المائي، وتراجع إنتاج الغذاء، وتأثيرات ارتفاع مستوى البحار، وخسارة التنوع البيولوجي، وتردي الصحة البشرية، وان في الدول العربية نقصاً في قواعد البيانات، وفرق العلماء المتخصصين في قضايا تغير المناخ. واوضح انه، وعلى رغم ضخامة التحديات، لا يجري تنفيذ جهود تخفيفية أو تكيفية منسقة تذكر لجعل الدول العربية أفضل استعدادا للتصدي لتأثيرات تغير المناخ.
لقد أوصى مؤتمر «أفد» الحكومات العربية قاطبة أن تبادر الى إنشاء تنظيم وطني قوي - لجنة وزارية أو مجلس أعلى - يرأسه رئيس الدولة أو رئيس الوزراء، لاقرار السياسات ومتابعة التنفيذ وتعديل المسار، وكذلك انشاء مجلس تقني يزود الهيئة الوطنية بتقييمات حول تغير المناخ وردود الفعل الممكنة، وان تأخذ خطط التنمية تأثيرات تغير المناخ في الاعتبار، وان تتحول قضية التغير المناخي الى قضية محورية في السياسة العامة، تهتم بها ليس فقط وزارات البيئة وهيئات البيئة، بل أيضاً جميع الوزارات المعنية مثل الزراعة، الموارد المائية، الطاقة، الكهرباء، التخطيط، الاقتصاد، الصحة، والسياحة.
إن الأمل في إن تبادر الحكومة في البحرين الى الأخذ بالتوصيات الصادرة عن المنتدى العربي للبيئة والتنمية الذي عقد مؤتمره الثاني في بيروت، لاسيما وان هذا المنتدى عقد أول مؤتمر عربي حضرته وفود على مستوى الوزراء، في البحرين العام الماضي.

ريم خليفة
جريدة الوسط البحرينية، 26 تشرين الثاني (نوفمبر) 2009

الامارات توازن بين التنمية والتطور الاجتماعي وحماية البيئة

مستقبل عربي في سوق الطاقة البديلة

راشد أحمد بن فهد

لا شك في أن تغير المناخ من أكبر التحديات التي تتعرض لها البشرية. وقد أصبح التغير المناخي حقيقة واقعة في عالمنا العربي الذي زادت معاناته من التصحر وشح المياه وتدهور الموارد الطبيعية. وبالرغم من الإسهام القليل جداً لمنطقتنا في انبعاثات غازات الدفيئة على مستوى العالم، الا أن أخطار التغير المناخي الواقعة عليها قد تكون كبيرة وعالية التأثير.

لقد أصبح العالم اليوم على أتم الاستعداد لتبني الحلول المستدامة والمساعدة في الحد من التغير المناخي من خلال الاستثمارات النظيفة ورفع مستوى الوعي بضرورة تقليل البصمة الاستهلاكية وتخفيف الضغوط الحالية على البيئات والموارد والكائنات الأخرى التي سخرها الله لخدمة الإنسان وللحفاظ على التوازن البيئي الضروري لاستمرار الحياة على هذه الأرض.

لدولة الامارات العربية المتحدة تراث غني في حماية البيئة، بناء على التوجهات الرشيدة التي أرسى دعائمها المغفور له بإذن الله الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان الرئيس المؤسس لدولة الإمارات العربية المتحدة، والتي تعهدها معه ومن بعده صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة حفظه الله.

تقوم هذه التوجهات على تحقيق التوازن بين التنمية والتطور الاجتماعي والمحافظة على البيئة، وذلك من خلال إخضاع السياسات الاقتصادية والاجتماعية لرؤية متكاملة تقوم على التخطيط السليم والمعلومات الموثقة والاستفادة من أحدث ما توصل إليه العالم من علوم ومعارف وتقنيات وممارسات رشيدة.

وقد سبقت هذه التوجيهات الرشيدة بعدة عقود التوجهات العالمية الحالية نحو التنسيق الإقليمي والدولي، ومراعاة الأبعاد العالمية للمشكلات البيئية المرتبطة بالتغيرات المناخية وتناقص التنوع البيولوجي والتأثير المتزايد لشح الموارد الطبيعية. لقد كانت لدولة الإمارات العربية المتحدة بصمات واضحة في دعم التعاون الدولي في مجال حماية البيئة، انطلاقاً من أن حماية البيئة مسؤولية مشتركة.

حققت دولة الإمارات العربية المتحدة انجازاً غير مسبوق باستضافة مقر الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (ايرينا)، تقديراً من المجتمع لجهود الدولة في حماية البيئة وتبني مبادرات كبيرة ورائدة بتطوير قطاع الطاقات المتجددة. تمثل ذلك بإنشاء شركة أبوظبي لطاقة المستقبل (مصدر) التي تقوم حالياً من خلال أحد مشاريعها الطموحة ببناء أول مدينة في العالم خالية تماماً من انبعاثات الكربون والنفايات، حيث تعتمد بالكامل على مصادر الطاقة المتجددة. هذا بالإضافة للكثير من المبادرات كالعمارة الخضراء وتطوير وسائل نقل مستدام.

وتقوم دولة الإمارات العربية المتحدة بالعديد من البرامج والمبادرات والمشروعات الطموحة الداعمة للتعاون الإقليمي والدولي، مثل: جائزة زايد الدولية للبيئة التي أنشئت عام 1999، وتلتها قبل سنوات جائزة زايد لطاقة المستقبل، وتهدف الجائزتان إلى تكريم وإبراز الجهود المخلصة للمحافظة على البيئة وتطوير تقنيات وسياسات تخدم البشرية. هذا بالإضافة إلى مبادرة أبوظبي العالمية للبيانات البيئية، التي أطلقتها دولة الإمارات العربية المتحدة في مؤتمر قمة جوهانسبرغ عام 2002 من أجل المساهمة في سد نقص المعلومات البيئية في الدول النامية، والصندوق الدولي للحفاظ على الحبارى الذي يرعى مشاريع اكثار هذه الطيور البرية وحمايتها على امتداد نطاق انتشارها في آسيا وأفريقيا، وصندوق محمد بن زايد لحماية ألانواع وإثراء الطبيعة الذي يقدم الدعم والجوائز التشجيعية للبحوث والإنجازات العلمية في مجال حماية الحياة الفطرية في مختلف أنحاء العالم، ومشروع الشيخ محمد بن زايد لإعادة حيوانات المها العربي الى مناطق انتشارها التاريخية التي تمتد من الجزيرة العربية إلى الأردن وسورية والعراق.

وتحتفظ دولة الإمارات العربية المتحدة بشراكات وتعاون وثيق مع أبرز المنظمات الدولية المعنية بحماية البيئة، منها على سبيل المثال لا الحصر: برنامج الأمم المتحدة للبيئة والاتحاد العالمي للمحافظة على الطبيعة (IUCN) والصندوق الدولي لصون الطبيعة (WWF)، حيث تستضيف وتدعم عدداً من المكاتب الفرعية لهذه المنظمات. وقامت الدولة بدور محوري في إبرام اتفاقيات إقليمية هامة لحماية الجوارح المهاجرة في منطقة أوراسيا وأفريقيا، بالإضافة الى مذكرة تفاهم أخرى لحماية أبقار البحر والسلاحف البحرية.

لقد دخلت دولة الإمارات العربية المتحدة في سباق مع الزمن من خلال توثيق الشراكات الاستراتيجية على المستوى العربي والعالمي، مثل استضافتها للمركز الدولي للزراعة الملحية والأكاديمية العربية للمياه لتصبح منبراً للحوار العربي وبناء القدرات لتحقيق الأمن المائي العربي. كما استضافت مؤخراً الجولة الرابعة من حوار أبوظبي للتعاون المائي الإقليمي لدول جنوب آسيا.

إننا بحاجة إلى نظرة بعيدة وعمل فوري، لأن بيئة عالمنا العربي تعاني ضغطاً هائلاً في اتجاهات متعددة، تؤثر جميعها على قدرتنا لمواجهة تحديات التغير المناخي والمشكلات البيئية العالمية الأخرى، مثل استنزاف طبقة الأوزون والتناقص المريع في الموائل والموارد الطبيعية. وكما نعلم جميعاً، فان جيلنا الحالي سوف يدفع جزءاً من الثمن، إلا أن الجزء الأكبر سوف يقع على كاهل الأجيال القادمة. لقد حان الوقت لتوثيق التعاون في ما بيننا للتحول إلى نموذج مستدام من التنمية، وفقاً للمعايير الدولية وبما

الدكتور راشد أحمد بن فهد، وزير البيئة والمياه في دولة الامارات العربية المتحدة، ألقى هذه الكلمة في المؤتمر السنوي الثاني للمنتدى العربي للبيئة والتنمية في بيروت.

يراعي الخصوصية والظروف الخاصة لبلادنا.

إن من واجبنا توحيد رؤيتنا وتصوراتنا التي نطرحها للعالم من خلال الاتفاقيات والمنابر الدولية، لنكون أكثر فاعلية ومشاركة مع العالم في إيجاد حلول مناسبة لظاهرة تغير المناخ. وعلى رغم أننا جميعاً لسنا من دول المرفق الأول، إلا أننا نأمل أن نبادر لنكون في طليعة الدول الملتزمة طوعاً بالمساهمة في هذه الجهود، ولكن مع ضرورة التزام الدول المتقدمة بقائمة الالتزامات المترتبة عليها.

إن مستقبل عالمنا العربي مفعم بالأمل في المنافسة في سوق الطاقات البديلة، من خلال الاستفادة من المصادر غير التقليدية التي تزخر بها دولنا مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وغيرها من الموارد والطاقات. وعندنا قبل ذلك كله التاريخ المشترك والمبادىء الراسخة التي تقوم على احترام البيئة وتكريم الإنسان.

إنه لمن دواعي سعادتنا أن نشارك في المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية، الذي تشرفت الدولة بتقديم الرعاية الرسمية له من خلال هيئة البيئة ـ أبوظبي، والذي انعقد هذه المرة في عاصمتنا الحبيبة بيروت. وبهذه المناسبة أود أن أتوجه بالشكر إلى فخامة رئيس الجمهورية اللبنانية العماد ميشال سليمان على رعايته الكريمة للمؤتمر، كما أحيي الوفود والعلماء الأجلاء الذي شرفونا بحضورهم ومشاركتهم. وأرجو أن يكون هذا المؤتمر السنوي منطلقاً لحفز الجهود العربية باتجاه استعادة التوازن البيئي والمحافظة عليه للأجيال القادمة بإذن الله. ■

رافقت المؤتمر حملة توعية وترويج عن طريق إعلانات في الصحف الأعضاء في المنتدى في جميع الدول العربية، كما استقبلت الوفود المشاركة لوحات إعلانية ضخمة على الطرقات المؤدية الى مركز المؤتمر قدمتها شركة بيكاسو، وهي تروج للطاقة المتجددة.

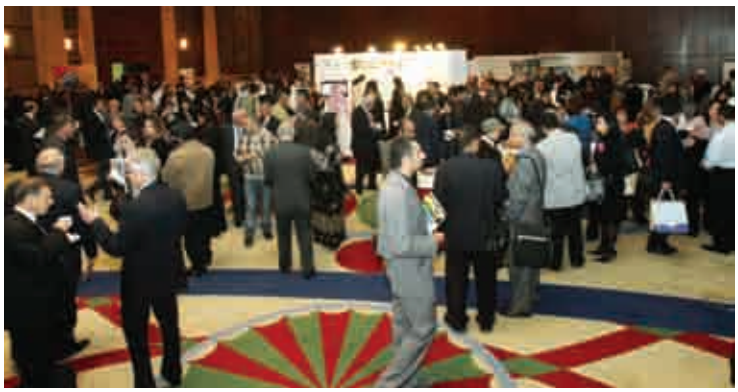
في ختام المؤتمر شكر الأمين العام نجيب صعب جميع الذين عملوا على إعداد المؤتمر وتنظيمه من خبراء وزملاء في الأمانة العامة والفريق التقني. وحرص صاحب السمو الملكي الأمير حمزة بن الحسين على التقاط صورة تذكارية مع أعضاء المجموعة.

حظي المؤتمر بتغطية واسعة من وسائل الإعلام المحلية والعربية والعالمية، حيث شارك أكثر من 70 مراسلاً بينهم 30 محطة تلفزيونية. وتولى تلفزيون لبنان نقل الجلسة الافتتاحية مباشرة عبر الأقمار الاصطناعية. واحتل المؤتمر مقدمات نشرات الأخبار.

قدمت شركة سنتشوري موتورز وكلاء هيونداي في لبنان 6 سيارات من طراز Genesis تولت نقل أعضاء مجلس الامناء وكبار المسؤولين لزيارة رئيس الجمهورية ورئيس الوزراء. وتعتزم هيونداي البدء بتسويق سيارات الهايبريد في المنطقة.

معرض البيئة والتكنولوجيا

استقطب المعرض الذي صاحب المؤتمر اهتمام الحضور، خاصة أنه قدم حلولاً عملية من شركات وهيئات بيئية وجمعيات أهلية. وأكثر ما جذب الحضور جناح فيليبس الذي وقعوا على جداره تعهداً بالاقتصاد في استهلاك الطاقة، وحصلوا على هدية هي عبارة عن ثلاثة مصابيح موفرة للكهرباء.



صالة العرض

الخرافي ناشيونال

جناح هيئة البيئة - أبوظبي توسط القاعة

تعهدات كفاءة استخدام الطاقة في جناح فيليبس

جناح بتروفاك

منصة الجمعيات ألاهلية ألاعضاء في المنتدى

جناح الهلال للنفط

جناح مدارس أمسي

جنرال الكتريك تقدم برنامجها في الكفاءة البيئية

ازدحام في جناح صندوق أوبك للتنمية الدولية (أوفيد)

سهرة فولكلورية

تمتع المشاركون في المؤتمر بسهرة فولكلورية لبنانية على عشاء في مطعم برج الحمام في منتجع برمانا الجبلي، حضرها عدد كبير من الوزراء والنواب وكبار المسؤولين والسفراء. أحيت السهرة فرقة "راجانا فيدا" المعروفة، التي قدمت ثمانية مشاهد راقصة. يمكن زيارة موقع المنتدى www.afedonline.org لمزيد من الصور.

منال ومصطفى طلبه

لوحة راقصة من "راجانا فيدا"

السفير الإيطالي غبريال كيكيا، أمين عام الخارجية وليم حبيب، السيدة عدنان بدران

ماريا ونجيب صعب، الوزير خالد إيراني، السفير المكسيكي خورخي الفاريز

السفير يان توب كريستنسن، المبعوث الدنماركي بولتز، سفير الامارات رحمة الزعابي

يوبا سوكونا ومحمد العشري وفاروق الباز يتوسطون مجموعة من المشاركين

فادي فواز، سفير هولندا هيرو دي بور وزوجته

ماذا يتوجب على العرب مناخياً؟

مصطفى كمال طلبه

التقرير السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية لهذا العام يدور حول القضية التي تشغل بال العالم أجمع - تغير المناخ - خصوصاً قبيل إنعقاد مؤتمر كوبنهاغن من أجل التوصل الى إتفاق جاد بين دول العالم للحد من تدهور الأوضاع نتيجة المزيد من الارتفاع غير المنضبط في معدل درجة حرارة العالم وآثاره المدمرة على كل جزء من أجزاء العالم.

حقاً ان هناك دولاً، مثل بلدي مصر وبنغلاديش وبعض الدول الجُزُرية، سوف تشهد أضراراً أضخم بكثير من غيرها، نظراً لانخفاض مستويات أراضيها عن سطح البحر. إلا أن ذلك لا يغير الحقيقة أن كل دولة في العالم سوف تعاني جزءاً من آلاثار السلبية للاحترار العالمي.

اتضحت لنا أثناء إعداد التقرير الحقائق الآتية:

أولاً، لدينا عجز شديد في البيانات وألارقام والمعلومات اضطررنا معه الى الاستناد إلى بيانات بعض المنظمات الدولية في إعداد فصول من التقرير. هذا النقص مصدره نقص محطات الرصد وضعف قواعد المعلومات.

ثانياً، لدينا نقص واضح في فرق العلماء المؤهلين في التخصصات المختلفة للتعامل مع قضية تغير المناخ، وبصفة خاصة في مجالات الرصد وإعداد النماذج الرياضية ودراسات الآثار الاقتصادية والاجتماعية والنفسية لتغير المناخ.

ثالثاً، ليس لدينا أسلوب محدد لتبادل المعلومات بين كل دولة عربية والدول التي يهمها التعاون معها، مثل دول حوض النيل وحوض نهر الفرات وحوض نهر ألاردن ودول البحر المتوسط وغيرها كثير.

رابعاً، واضح تماماً أننا لا نملك تنظيمات واضحة للتعامل مع قضية تغير المناخ، وبالتالي ليس لدينا سياسات عربية محددة للتعامل مع ما يهددنا من آثار مدمرة بسببه. وبدهي أننا لذلك ليس لدينا تخطيط طويل المدى للتعامل مع هذه القضية.

ما الذي يتوجب عمله لمواجهة هذا الخطر الداهم؟

على المستوى المحلي، يجب إنشاء تنظيم قوي في كل دولة (مجلس أعلى أو لجنة وزارية) يرأسه رئيس الدولة أو رئيس الوزراء لاقرار السياسات والخطط والبرامج ومتابعة التنفيذ وتعديل المسار. كما يجب إنشاء لجنة فنية في كل دولة تساند التنظيم الحكومي، لجمع كل ما يجري في الدولة من بحوث ودراسات حول هذا الموضوع وما كتب عنها في الخارج ووضع كل ذلك في قاعدة بيانات تحدث باستمرار. واستناداً الى تحليل تلك البيانات تضع اللجنة الفنية تصوراً كاملاً لسياسة الدولة للتعامل مع قضية تغير المناخ، تقرها السلطة التنفيذية وتحولها بالتعاون مع اللجنة الفنية إلى مجموعة خطط متتالية لفترة لا تقل عن 25 عاماً.

وتتضمن كل خطة من وجهة نظري ست نقاط:

- إعداد الكوادر الفنية اللازمة.
- برامج إعلامية جادة لتوعية الجماهير بخطورة القضية.
- أسلوب ضمان مشاركة المجتمع المدني (الجمعيات ألاهلية، ألاكاديميين، رجال ألاعمال) مشاركة فعالة في وضع وتنفيذ برامج مواجهة آثار تغير المناخ.
- برامج زمنية محددة لتخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، مع أن انتاج العالم العربي منها محدود للغاية، اثباتاً لاستعدادنا للتعاون مع الاخرين.
- برامج زمنية محددة، تكاليفها مقدرة وأولوياتها معروفة، للتأقلم مع كل المشكلات والتغيرات التي سوف تحدث.
- إدراج تغير المناخ كمكون أساسي من البعد البيئي في كل برامج التنمية.

وعلى المستوى الاقليمي، لابد من تفعيل ما اتفق عليه وزراء البيئة العرب في هذا الشأن، ومناقشة مقترحاتهم مع زملائهم في مجالس الوزراء العرب المعنية: الزراعة، الموارد المائية، الصحة، السياحة، وغيرها، لان جهد وزارات ومجالس البيئة وحدها لا يكفي. كما يجب تبادل المعلومات والبيانات والخبرات بدلاً من تكرار الجهود، والمتابعة الجادة من قبل مجلس وزراء البيئة العرب لما يجري في كل دولة من صعوبات تواجه التنفيذ ووسائل حل المشكلات وامكانات التعاون في حلها.

أما على المستوى الدولي، فأملي كبير أن تقوم الدول العربية بدور ريادي بين الدول النامية للحوار مع الدول الصناعية على أسس من المنطق والعلم، وليس التشبث ببعض الشعارات مثل نقل التكنولوجيا وزيادة مساهمة الدول الصناعية في تنمية الدول النامية إلى 0,7 في المئة من دخلها القومي.

بالنسبة الى نقل التكنولوجيا، عقدت ألامم المتحدة مؤتمراً لذلك في منتصف التسعينات من القرن الماضي، اتضح فيه أن أكثر من 90 في المئة من التكنولوجيا المطلوبة لكل برامج التنمية انتهت براءات اختراعتها. فما الذي نطلبه؟ تيسير شراء التكنولوجيا أم الحصول على المعرفة التفصيلية عنها ولماذا نعتقد أن على هذه الدول أن تقدمها لنا بلا مقابل.

أما التمويل، فهذا الرقم السحري 0,7% يعود أصله الى العام 1970 عندما حددت ألامم المتحدة أول عقد للتنمية 1971 - 1980. حينذاك طلبت الدول النامية مضاعفة الدول الصناعية مساهمتها في دعم الدول النامية من 0,35% الى 0,7% لتحقيق نتائج العقد. لكن الدول الصناعية تقدم آلان، بعد قرابة أربعين عاماً من تكرار هذا الطلب، نسبة اقل مما كانت تقدمه عام 1970. فهل يمكن أن نتفق مثلاً على مطالبة الدول الصناعية بالعودة بمساهمتها إلى 0,35% خلال ثلاث سنوات، ثم زيادة المساهمة بعد ذلك بمقدار 0,1% كل ثلاث سنوات؟

الدكتور مصطفى كمال طلبه، المدير التنفيذي ألاسبق لبرنامج ألامم المتحدة للبيئة ورئيس مجلس أمناء المنتدى العربي للبيئة والتنمية، ألقى هذه الكلمة في مؤتمر المنتدى السنوي الثاني في بيروت.

مصطفى كمال طلبه ونجيب صعب

"البيئة آلان" المصرية في كواليس المؤتمر

"البيئة آلان"، الجريدة الالكترونية المصرية الرائدة، شاركت في مؤتمر البيئة العربية ـ تغير المناخ الذي نظمه المنتدى العربي للبيئة والتنمية في بيروت، وكتب رئيس تحريرها الدكتور خالد غانم الملاحظات التالية على موقع الجريدة:

● كالعادة كان التنظيم مميزاً وغاية في الدقة. روعة النظام لم تكن أثناء جلسات المؤتمر فقط ولكن قبله ومن لحظة الوصول الى مطار بيروت.

● نجيب صعب، كان دينامو المؤتمر. نجيب لم يهدأ له بال ولم نستطع التحدث اليه الا بعد منتصف الليل بعد انتهاء جلسات المؤتمر والمقابلات. لكنه حرص على الجلوس مع معظم المشاركين، في قاعات الفندق أو مطاعمه. ووقت الفطور كان يتنقل بين الطاولات ويشارك الضيوف بفنجان قهوة.

● بعد كلمة ترحيبية قصيرة، حرص ألامين العام نجيب صعب على تقديم رئيس مجلس ألامناء مصطفى طلبه بكلمة رقيقة خاطبه فيها بـ"معلمي". ويذكر أن صعب عمل في برنامج ألامم المتحدة للبيئة في نهاية السبعينات أثناء ولاية طلبه، ورافقه منذ تلك الفترة، وأعدا معاً كثيراً من التقارير، كان آخرها "البيئة العربية: تحديات المستقبل" و"أثر تغير المناخ على البلدان العربية".

● الكتاب الذي احتوى التقرير، علاوة على قوته العلمية، خرج أنيقاً جداً، وهذا ما يميز كل ما يصدر عن "البيئة والتنمية".

● مع افتتاح المؤتمر تم عرض الفيلم الوثائقي "البحر والصحراء" ومدته 12 دقيقة، وهو من انتاج المنتدى العربي للبيئة والتنمية ويتناول أثر تغير المناخ على البلدان العربية. وكان له تأثير كبير في الحضور، إذ اختصر التقرير في نص قوي ومشاهد معبّرة.

● اهتمام الدولة اللبنانية بالمؤتمر كان لافتاً، وظهر ذلك من خلال لقاء الرئيس اللبناني العماد ميشال سليمان وفداً من مجلس أمناء المنتدى، واللقاء مع رئيس الوزراء السيد سعد الحريري، وهو عضو مؤسس في المنتدى.

● صاحب السمو الملكي ألامير حمزة بن الحسين شارك في كل الجلسات على مدار يومي المؤتمر، وكان بين أكثر الحضور مواظبة واصغاءً.

● من خارج الوطن العربي شارك عدد من الشخصيات المميزة من بينهم عتيق رحمن الحائز على جائزة "بطل ألارض 2008" وهو رئيس شبكة المناخ لجنوب آسيا، ويوبا سوكونا أمين عام مرصد الساحل والصحراء، وكارول سانفورد المديرة التنفيذية لمجموعة التنمية الاقتصادية الدولية، ونيلز بولتز المبعوث الدنماركي الخاص لتغير المناخ، وأكثر من 30 سفيراً وأثنى الجميع على دقة الترجمة الفورية.

● الحضور الاعلامي في المؤتمر كان طاغياً، تمثل في 70 وسيلة اعلام مرئية ومطبوعة ومسموعة والكترونية، لبنانية وعربية وأجنبية.

● قناة الجزيرة القطرية قدمت تقريراً في صدر نشراتها حول المؤتمر، كما أجرت ندى عبدالصمد مراسلة الجزيرة ببيروت مقابلات مع مصطفى كمال طلبه ونجيب صعب. يذكر أن أحمد منصور كان قد التقى الدكتور فاروق الباز في برنامجه "بلا حدود" ألاربعاء الذي سبق المؤتمر للحديث عن موضوع التقرير وعرض الصور الفضائية التي احتواها.

● توصيات المؤتمر حملها معه الوفد اللبناني الى كوبنهاغن. المعروف أن سعد الحريري رئيس الوزراء ترأس الوفد.

● الدكتور فاروق الباز حظي بحفاوة كبيرة من المصريين المشاركين في المؤتمر، وقد أصر بعضهم على أخذ صور تذكارية معه. المعروف أن الدكتور الباز يتمتع بشعبية كبيرة وحب جارف من الشباب المصري.

● أثناء كلمة سليمان الحربش المدير العام لصندوق أوبك للتنمية الدولية "أوفيد" صعد الى المنصة عضوان من رابطة الناشطين المستقلين "إندي آكت" ورفعا لافتة كتب عليها "العرب أكثر من بئر نفط". عقب كلمة الحربش، عالج نجيب صعب الموقف بذكاء شديد وقال أن هذا المشهد عادي جداً، طالما نحن في بيروت حيث الرأي والرأي ألاخر.

● حزب الخضر للتقدم بتونس، والذي فاز بستة مقاعد في البرلمان التونسي، شارك لأول مرة عن طريق النائبة فاتن الشرقاوي، وكيلة ألامين العام للحزب.

● ثماني سماعات مخصصة للترجمة الفورية لم ترد من قبل مستعيريها. السماعة الواحدة تكبد المنتدى 240 يورو. فهل يعيدها من أخذها عن طريق الخطأ؟

● على هامش المعرض المصاحب للمؤتمر خصصت شركة فيليبس "حائط تعهد"، حيث يقوم الجمهور بكتابة تعهدات باتخاذ خطوات بسيطة لتوفير الطاقة والتحول لحلول الاضاءة الموفرة للطاقة. فيليبس أهدت الشخص الذي يوقع على التعهدات حقيبة تحتوي على عدد من المصابيح (اللمبات) الموفرة للطاقة من إنتاجها، إضافة الى إهداء الشخص صورته أثناء قيامه بالتوقيع.

● لم نر أي مسئول ولو من الصف الثاني أو الثالث من وزارة البيئة المصرية. يبدو أن موضوع التغيرات المناخية لا يعنيها.

● كالعادة، حرص معظم المشاركين على زيارة ضريح الشهيد رفيق الحريري.

● زار المشاركون العديد من المعالم السياحية في

أخيراً قضية أن الدول الصناعية هي السبب في المشكلة وعليها أن تتحمل تكاليف الإصلاح. هذا صحيح قطعاً. لكنهم يقولون هذا عن الماضي، ونحن نعترف، ولكن ماذا عن الحاضر والمستقبل؟ ماذا عن دولة نامية كالصين تجاوز إجمالي ما تنتجه من غازات الاحتباس الحراري إجمالي ما تنتجه الولايات المتحدة الاميركية؟ وفي السنوات القليلة المقبلة سوف تزيد انبعاثات الدول النامية من هذه الغازات على إجمالي ما يصدر عن كل الدول الصناعية.

هل يمكن أن نطالب مثلاً بفترة سماح للدول النامية في تطبيق أي اتفاقية جديدة، ثم نلتزم بالتنفيذ؟

هل يمكن أن نطالب بوضع حد أقصى لاستخدام الفرد من الطاقة (المصدر الرئيسي لغازات الدفيئة)؟ فليس هناك مبرر أن يستهلك الفرد في الولايات المتحدة وكندا أكثر من 11 ألف كيلوواط في الساعة سنوياً بينما يستهلك زميله في الدول النامية الفقيرة مئة أو مئتي كيلوواط.

أدعو الى مناقشة موضوعية وحقائق علمية وعرض أفكار قابلة للتنفيذ، وليس مجرد اتخاذ مواقف متضادة. بغير ذلك لن يحدث تقدم في كوبنهاغن ولا بعد كوبنهاغن. في كل قضية بيئية لا بد من الحوار البناء، لا بد من التعاون الدولي، ولا حل بديل. ■

الاقتصاد المنخفض الكربون وأثره على البلدان النامية

محمد العشري

في كثير من المنتديات حول العالم، ندخل في جدل غير مكتمل مع الجمهور حول تغير المناخ. ونحاول الاجابة على أسئلة حول الحدود القصوى المفروضة على التلوث، والجداول الزمنية، وكلفة التصرف وعدم التصرف، وأسواق الكربون وحصصه، ولا نولي اهتماماً كبيراً للهدف الرئيسي في المدى البعيد: بناء اقتصاد قوي يقوم على الطاقة النظيفة. ولئن تكن السياسة المناخية لمنع الاحترار العالمي الخطير لا تدور حول التضحية أو المقايضات، فهذه فرصة ذهبية للتصدي في وقت واحد لتحديات التمويل وفرص العمل والطاقة والصحة والمياه والغذاء التي واجهها العالم مؤخراً.

إن اعادة بناء الاقتصاد العالمي بعد الأزمة المالية على أساس الطاقة المنخفضة الكربون سوف تخلق ملايين فرص العمل - ما يسميه البعض "وظائف الياقات الخضر". وقد ازداد عدد المستخدمين في نشاطات متعلقة بالمناخ في أنحاء العالم منذ العام 2004 أكثر من ضعفين، من نحو مليون الى نحو 2,4 مليون. لكن إطلاق العنان لقدرة رجال الأعمال على الابداع والاستثمار في حل هذه التحديات الكبرى يقتضي سياسة وقيادة سياسية. ان السياسة الذكية تعامل الطاقة المنخفضة الكربون على أنها قيمة استراتيجية وفرصة لدفع الابتكار والاستثمارات الجديدة عبر اقتصادات وطنية. وكما أظهرت الأزمة المالية، فإن تصرف الحكومة وسياسة الحكومة هما أمران حاسمان في استعادة النظام على الجبهة الاقتصادية. وبالمثل فان تصرف الحكومة وسياسة الحكومة هما أمران حاسمان في التصدي لتغير المناخ وفي السعي الى مستقبل منخفض الكربون ومستدام.

وبحسب وكالة الطاقة الدولية (IEA)، إن لم تعتمد سياسات جديدة فسوف ينمو الطلب العالمي على الطاقة الأولية وما يرتبط بها من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون بنحو 50 في المئة بحلول سنة 2030. وسيكون نحو 80 في المئة من هذه الزيادة في بلدان نامية، وستستأثر الصين والهند بأكثر من نصفها. وبحسب ماكينزي وشركائه، فان 77 في المئة من البنية التحتية العالمية المطلوبة بحلول سنة 2030 ما زالت تحتاج الى بناء، وسيكون معظمها في بلدان نامية.

ان اقامة بنية تحتية للطاقة النظيفة، مع تركيز على المصادر المتجددة، أمر معقول من الناحيتين الاقتصادية والبيئية. فالامكانات التقنية للطاقة المتجددة هائلة، وهي تفوق اجمالي الطلب الحالي على الطاقة عدة مرات، خصوصاً في توليد الكهرباء. ولقطاع الطاقة المتجددة امكانية تحفيز الاقتصادات وخلق ملايين فرص العمل وتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة وملوثات أخرى، وتحسين الأمن الطاقوي واتاحة الوصول الى الطاقة لمن يفتقرون اليها حالياً.

إن قطاع الطاقة المتجددة هو من أسرع القطاعات نمواً في العالم. وقد ازداد الاستثمار الاجمالي في الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة بشكل مثير في السنوات الأخيرة، فبلغ أكثر من أربعة أضعاف عالمياً و14 صعفاً في البلدان النامية بين عامي 2004 و2007. وفي العام 2008، تغلب الاستثمار في الطاقة المتجددة على الركود الاقتصادي العالمي، فنما بنحو 5 في المئة منذ العام 2007 ليبلغ 155 بليون دولار. ومن المحطات الرئيسية البارزة عام 2008 أن الشركات التي تبيع السلع والخدمات المنخفضة الكربون تولد حالياً عائدات أكثر من قطاعي الفضاء / الطيران والدفاع مجتمعين، ما يجعل هذا القطاع من المحاور الجديدة للاقتصاد العالمي، وفقاً لبحث أجراه مصرف HSBC. كذلك، فان أكثر من 50 في المئة من اجمالي القدرة الطاقوية المضافة عام 2008 في الولايات المتحدة وأوروبا كانت متجددة ما يفوق القدرة الجديدة للنفط والغاز والفحم والطاقة النووية مجتمعة.

أفاد استطلاع أجرته مؤسسة "نيو انرجي فاينانس" "ودوتشي بنك" أن 75 في المئة من 106 مؤسسة استثمارية، بما في ذلك صناديق تقاعد وصيرفة وتأمين لديها أصول تبلغ قيمتها تريليون دولار قيد الادارة - تتوقع زيادة انخراطها في استثمارات الطاقة النظيفة والمشاريع الأخرى المنخفضة الكربون بحلول سنة 2012. وكانت الطاقة المتجددة الموضوع الاستثماري الأكثر شعبية لدى المستثمرين المشاركين في الاستطلاع، اذ عبر 97 في المئة عن اهتمام بها، فيما كانت كفاءة الطاقة الموضوع الشعبي التالي بنسبة 64 في المئة. ولم يقل أي مالك أصول شارك في الاستطلاع أن احتمال استثماره في الطاقة النظيفة أقل مما كان قبل 12 شهراً.

إن الاتجاهات في صناعة الطاقة المتجددة مشجعة، لكنها تحتاج الى زيادة كبيرة لتضاهي حجم التحديات التي نواجهها. وقد أخذ عدد من الدول النامية زمام القيادة. فعلى سبيل المثال، تبنت الصين هدفاً لتوليد 30 في المئة من امدادتها الطاقوية الاجمالية سنة 2030 من مصادر متجددة. ولدى الهند هدف الحصول على 20,000 ميغاواط من الطاقة الشمسية بحلول سنة 2020، وهذا أكبر هدف للطاقة الشمسية في العالم، ويتم تشييد أكبر مجمع للطاقة الشمسية بقدرة 3000 ميغاواط وبكلفة 10 بلايين دولار في ولاية غوجارات.

وفي المنطقة العربية أيضاً عدد من المشاريع الواعدة، مع أن استثمارها 2,6 بليون دولار في الطاقة النظيفة وكفاءة الطاقة لم يشكل الا جزءاً طفيفاً من استثمار 24,2 بليون دولار في آسيا و12,3 بليون دولار في أميركا الجنوبية. وفي العام

الدكتور محمد العشري، الرئيس التنفيذي السابق لمرفق البيئة العالمي GEF وعضو اللجنة الدولية للمناخ والتنمية، قدم هذه الورقة في المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية.

2008، أعلنت قطر أنها تستثمر نحو 240 مليون دولار في الصندوق القطري-البريطاني لتكنولوجيا الطاقة النظيفة. وتخطط الكويت لاطلاق مناقصة سنة 2010 لانشاء محطة طاقة شمسية، وتعتزم توليد 5 في المئة من كهربائها من مصادر متجددة بحلول سنة 2020. وتقوم مصر، اضافة الى عدد من مزارع الرياح، بإنشاء محطة طاقة حرارية شمسية بدعم من مرفق البيئة العالمي (GEF). وتبنت تونس هدف توليد 10 في المئة من اجمالي طاقتها الأولية من مصادر متجددة بحلول سنة 2011. ولدى أبوظبي هدف لتوليد 7 في المئة من كهربائها من مصادر متجددة بحلول سنة 2020، وهي تحتل موقعاً رياديا عالمياً بانشاء مدينة "مصدر" الخالية من الكربون، التي تهدف الى أن تكون محايدة تماماً من حيث الانبعاثات الكربونية، وتبشر بوضع المنطقة في دائرة الضوء كمركز للابتكار. والجدير بالذكر أن مقر وكالة الطاقة المتجددة الدولية (IRENA) الجديدة سيكون في مدينة مصدر.

من جهة أخرى، وفيما اعتمد 64 بلداً حول العالم سياسة ما لترويج الطاقة المتجددة، فان الجزائر وتونس هما البلدان العربيان الوحيدان اللذان تبنيا سياسات ترويجية. فعلى سبيل المثال، لدى الجزائر سياسة تحديد تعرفة على تغذية الشبكة العامة بطاقة متجددة ينتجها القطاع الخاص، ولدى الجزائر وتونس سياسات للاستثمار والاعتمادات الضريبية، فيما بدأت مصر تطوير سياسات لتغذية الشبكة العامة.

إن الامكانات الهائلة للطاقة المتجددة التي لا يتم استغلالها في المنطقة العربية تجتذب اهتمام أوروبا والاستثمارات الأوروبية. ويتم حالياً تنفيذ "الخطة الشمسية المتوسطية" التي ستنتج 20 ألف ميغاواط بحلول سنة 2020، وقد اجتذبت ستة بلايين دولار من المغرب. ومؤخراً أعلن كونسورتيوم شركات وبنوك استثمارية أوروبية، بما في ذلك ميونيخ ري لاعادة التأمين ودوتشي بنك وسيمنز، مشروعاً لتطوير مقدار ضخم من قدرة التوليد الحراري الشمسي في شمال أفريقيا، يكون جزء كبير منه للتصدير الى أوروبا. وفي المجموع، قد يتجاوز مشروع "ديزرتيك" بسهولة 300 ألف ميغاواط، ما يعادل نحو ثلاثة أضعاف قدرة التوليد الكهربائي في فرنسا.

فأين موقع المنطقة العربية؟ هل يكفي أن ننتظر بقية دول العالم كي تبتكر فنستورد تكنولوجياتها بعد حين؟ أم يجب على البلدان العربية أن تتضافر خارج المصلحة الذاتية، لحشد مواردها البشرية والمالية وتحفيز الاستثمار الخارجي، ولتكون رائدة في مجال الطاقة النظيفة؟ الاستثمار اليوم في تطوير ونشر تكنولوجيات نظيفة لن يساعد فقط بعض البلدان في تحقيق أمن الطاقة، بل سيخلق أيضاً فرص عمل ويعزز الابتكار ويحسن صحة الناس والبيئة. ومع تحول العالم الى اقتصاد منخفض الكربون، ستكون هناك ميزة تنافسية لأولئك الذين يعتنقون التكنولوجيات النظيفة أولاً.

يتصدى تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية لتأثيرات تغير المناخ على المنطقة العربية، ويوحي بسياسات وأفعال للتكيف معها. لكن لدى المنطقة أيضاً فرصة كبيرة لتصبح قائدة على جبهة التخفيف، خصوصاً في مجال الطاقة المتجددة، ليس لأن لديها التزاماً في المدى القريب بتخفيض الانبعاثات، بل لأنها بذلك تنحت لنفسها قطعة من المستقبل. ■

هل نحتاج الى "تقرير ستيرن" عربي؟

مروان اسكندر

في 7 كانون الأول (ديسمبر) 2009، يلتقي ممثلو 182 بلداً في كوبنهاغن ليضعوا توصيات سياسية تحل مكان أهداف بروتوكول كيوتو، الذي أقرّ عام 1997 وبات نافذاً اعتباراً من عام 2005 حين صادقت روسيا على أهدافه التي يؤمل أن تتحقق مع نهاية سنة 2012.

المؤتمرات السنوية لما يسمى الأطراف المعنية، أي الحكومات، عقدت في اشراف الأمم المتحدة منذ عام 1992. وفي الأصل، طالب بروتوكول كيوتو البلدان الصناعية بخفض انبعاثاتها كي لا يتسبب ثاني أوكسيد الكربون وغازات أخرى في تسخين المناخ العالمي بوتيرة سريعة. وشمل الموقعون 55 بلداً، معظمها مصنّعة. لكن الولايات المتحدة، الاقتصاد الأكبر والمساهم الأكبر في غازات الدفيئة حتى وقت قريب قبل أن تسبقها الصين الشهر الماضي، امتنعت عن الارتباط بأي التزام.

حالياً، هناك وعي أوسع وأكبر للأخطار المرتبطة بالاحترار العالمي. وهناك اهتمام حقيقي باستكشاف الوسائل والسبل الآيلة الى ابطاء هذه العملية وحصرها في مستوى طيّع من التلوث الجوي يبلغ 450–500 جزء في المليون، وتخصيص الموارد المطلوبة في شكل أموال وجهود علمية لتخفيف هذه الظاهرة التي تهدد العالم بارتفاع درجات الحرارة وازدياد الفيضانات وارتفاع مستوى المحيطات وانخفاض انتاج الغذاء وغير ذلك.

قليلة هي الدراسات الشاملة التي أجريت حول البيئة والتنمية الاقتصادية. وأشهرها تلك التي أعدها اللورد ستيرن، بناء على طلب الحكومة البريطانية عام 2006. ونشر نائب الرئيس الأميركي الأسبق آل غور كتابين حول هذه الظاهرة. وأشار كل من اللورد ستيرن وآل غور، في أحدث تصريحاتهما ومنشوراتهما، الى مخاوف أكبر من التي أبدياها قبل سنتين. ويعترف آل غور أيضاً بأنه ارتكب خطأً في التوصية باعتماد أكبر على استخراج الوقود من منتجات زراعية. مشيراً أن هذه الممارسة يمكن أن تضر بانتاج الغذاء أكثر مما تفيد في تخفيف الاحترار العالمي.

لنستعرض بعض الحقائق:

الدكتور مروان اسكندر مستشار اقتصادي، وهو قدم هذه الورقة في المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية.

أولاً، هناك حالياً وعي كبير لمشكلة غازات الدفيئة في العالم، والا لما قفز عدد المشاركين في مؤتمر الأطراف في كوبنهاغن الى 182 بلداً.

ثانياً، تبنت البلدان الصناعية الرئيسية أهدافاً لتخفيض الانبعاثات المضرة بحلول سنة 2020، سواء الولايات المتحدة (17% من مستويات 2005) أو الاتحاد الأوروبي (30-40% من مستويات 1990) أو اليابان (20 %).

ثالثاً، يعتمد اجمالي استهلاك الطاقة العالمي على الوقود الأحفوري بنسبة تصل الى 85 في المئة: 40 في المئة على النفط، و22 في المئة على الفحم، و23 في المئة على الغاز الطبيعي. المصدران الأولان هما أسوأ المساهمين. أما نسبة الـ15 في المئة المتبقية من اجمالي استهلاك الطاقة فتغطيها مصادر نووية ومائية (7%) وطاقات متجددة أخرى وأيد عاملة بشرية (8%).

رابعاً، تصنيف النشاطات المساهمة في الاحترار العالمي يعطي الصورة الآتية: توليد الكهرباء 50 في المئة، النقل 25 في المئة، الصناعة 20 في المئة، أماكن السكن والزراعة وغيرها 5 في المئة.

خامساً، مجمل نسب انبعاثات غازات الدفيئة من البلدان أو المناطق هو على النحو الآتي: الصين 28 في المئة، الولايات المتحدة 25 في المئة، الاتحاد الأوروبي 23 في المئة، البلدان غير الأوروبية في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية 8 في المئة، وبقية العالم 16 في المئة.

سادساً، التدبير الأفعل لخفض الانبعاثات هو فرض ضريبة كربون. ويجب أن تكون مرتفعة وموحدة في أنحاء العالم. ويمكن أن تأخذ شكل ضريبة مطلقة على كميات محددة من الانبعاثات الكربونية، أو دعم مالي لمشاريع طاقات متجددة وتوفيراتها من الانبعاثات، أو دعم مالي لتكنولوجيات حديثة مقتصدة بالطاقة.

سابعاً، يجب تدبير موارد كافية لسياسات الاقتصاد بالكربون وتنفيذها في أنحاء العالم، وتخصيص ما لا يقل عن 50 بليون دولار سنوياً لهذا الغرض. هذا سوف يساعد في تجنب خسائر في الناتج المحلي الاجمالي العالمي سيكون لها أثر أكبر كثيراً بحلول سنة 2020 أو 2030. وسيكون من شبه المستحيل تحديد تقاسم ملائم للتكاليف. البلدان النامية لم يعد بوسعها أن تنسب العبء الى الاقتصادات الصناعية في المقام الأول. فقد تجاوزت الصين الولايات المتحدة في مستوى الانبعاثات، وتطلق الصين والبرازيل وروسيا والهند وتركيا مجتمعة كمية من الانبعاثات أكبر مما تطلقه بلدان مجموعة السبعة.

ثامناً، يجب إتاحة الابتكارات التكنولوجية لجميع بلدان العالم في مقابل رسوم رمزية. فالوفورات من تجنب الفيضانات وتفشي الأمراض والخسائر الزراعية وسواها سوف تفوق كثيراً تكاليف نشر التطورات التكنولوجية التي تحسن أنماط استهلاك الطاقة.

قد ينظر الى العالم العربي نظرة صفراء باعتباره متهماً، لأنه يمتلك أكبر خزانات الوقود الأحفوري السائل في العالم، أي البترول. وبما أن دول الخليج المنتجة للنفط وليبيا تملك نحو 25 في المئة من الاحتياطات المالية العالمية، فيمكن دعوتها للمساهمة بشكل كبير في الموارد المالية المطلوبة لخفض مستويات غازات الدفيئة.

هذه النظرة يمكن اعتبارها خاطئة الى درجة كبيرة للأسباب الآتية:

- فيما تمتلك البلدان العربية 60 في المئة من الاحتياطات النفطية العالمية، فهي لا تزود الا 20-22 في المئة من الاستهلاك النفطي العالمي. وتنتج الولايات المتحدة وروسيا والنروج والمكسيك وكندا وبريطانيا واندونيسيا ونيجيريا الامدادات المتبقية للاستهلاك العالمي.
- لا يستعمل النفط كلياً لتوليد الكهرباء والنقل، وهما النشاطان الاقتصاديان المهيمنان في مجال الانبعاثات. فهناك مئات المنتجات المشتقة من النفط، منها البلاستيك والأسمدة والأدوية.
- اثنتان من المؤسسات الأكثر تكرُّساً لدراسة بدائل الطاقة وتحسين استعمالاتها الراهنة تم إنشاؤها في بلدين عربيين: مبادرة "مصدر" في أبوظبي لتشييد مدينة خالية من الكربون، وجامعة الملك عبدالله للعلوم والتكنولوجيا التي تتوخى استكشاف ابتكارات علمية في مجال استخدام الطاقة.

هناك فرصة لدفع البلدان العربية المنتجة للنفط الى تكريس مزيد من الموارد والجهود من أجل الاقتصاد بالمياه وزراعة الغابات على نطاق واسع والتوعية بممارسات الاقتصاد وبالطاقة.

ويجدر بالبلدان العربية رعاية إعداد تقرير حول غازات الدفيئة والتنمية في العالم العربي. وهناك بالتأكيد مواهب علمية كافية للقيام بهذا العمل.

ويجب ألا يغيب عن الذهن أن البلدان العربية المنتجة للنفط تتمتع بمزايا استثنائية من حيث الطاقة الشمسية وامكانات تصديرها الى بلدان أخرى، فضلاً عن طاقة الرياح وغيرها من مصادر الطاقة المتجددة البديلة.

الدراسات حول آلاثار الاقتصادية لتغير المناخ في البلدان العربية شبه معدومة. نحن بحاجة الى "تقرير ستيرن" عربي، يساعد الدول العربية على التحول الى أنماط جديدة منتجة، فتستثمر في كفاءة الطاقة التقليدية ومصادر الطاقة المتجددة وتطوير مصادر المياه وتكنولوجيات إنتاج الغذاء، حتى لا تأخذها مضاعفات تغير المناخ على غفلة.

الوضع في لبنان أبسط. فقد سمحنا بحدوث عملية رهيبة من التلوث وتعرية الغابات واستعمال أنواع من الوقود تحتوي على نسب عالية من الكبريت لتوليد الكهرباء وانتاج الاسمنت، ولم تفرض أي قيود على ملكية السيارات أو شروط استعمال محركات أقل تلويثاً في السيارات والشاحنات والحافلات.

مياهنا الجوفية ملوثة، وعلى رغم هطول كميات كافية من الأمطار فإن معظمها يهدر في غياب الاستغلال العلمي لكميات تكفي الاستهلاك البشري والزراعة المثمرة. لذلك يجب القيام بما يأتي:

- تحويل محطات الطاقة لتعمل على الغاز.
- تنفيذ خطة وطنية للمياه.
- زرع الغابات بشكل موسع ومكثف.
- فرض مواصفات للاقتصاد بالطاقة في المباني الجديدة وتقديم الدعم المالي لادخال تحسينات على المباني القديمة.
- تزويد شبكات النقل العام بحافلات تسيَّر بالغاز المضغوط.
- استخدام المزيد من المعدات المقتصدة بالطاقة في المصانع. ■

AN-NAHAR
CREDIT CARD
FROM FRANSABANK

معادلة جديدة من النهار

14=12

عرض خاص لحاملي بطاقة النهار:

- 60 عدداً مجاناً مع كل اشتراك سنوي (للمشتركين الجدد).
- 120 عدداً مجاناً مع كل اشتراك لفترة سنتين.
- 180 عدداً مجاناً مع كل اشتراك لفترة ثلاث سنوات.
- دفعة شهري للاشتراك وفقاً لشروط معينة.

هدية:

- "نهارك يوم ميلادك" مجاني مع كل اشتراك سنوي.
- جميع الصفحات الأولى لسنة الاشتراك، على اقراص مدمجة.
- جميع الأحداث خلال سنة الاشتراك على اقراص مدمجة.
- كتاب شهري مجاني من كتب دار النهار للنشر ضمن لائحة لتضم 100 كتاب.

- 15% حسم على جميع اصدارات دار النهار للنشر والتسليم المجاني.
- 25% حسم على جميع منتجات جريدة "النهار" وخدماتها.
- لتقسيط جميع الاعلانات المبوبة في جريدة "النهار".

مميزات البطاقة

- هي بطاقة دولية من ماستركارد تقدم تسهيلات في الدفع تصل لغاية 3 أضعاف الراتب أو المدخول الشهري على البطاقة.
- مرونة في السداد، بحيث يسدد شهرياً 5% أو 25$ كحد أدنى من القيمة المستحقة عليه شهرياً.
- سحب المال من أي صراف الي 24/24.
- تقدم بطاقة النهار مجاناً للسنة الأولى.
- التحقق مجاناً من رصيد البطاقة على الأنترنت عبر فرانسبنك Ebank.
- تلقي رسالة قصيرة مجاناً على الهاتف الخليوي كل مرة تستخدم فيها البطاقة.
- الانتساب المجاني إلى خدمة Info Santé.
- الانتساب المجاني إلى برنامج "Cash Back Reward Program".

فرانسبنك 01-734 000

النهار 01-744599

كانون الثاني (يناير) 2010

12 ـ 9
Arab Lab 2010
المعرض الدولي لتكنولوجيا الغد.
المركز الدولي للمؤتمرات والمعارض
دبي، الإمارات.
www.arablab.com

21 ـ 18
القمة العالمية لطاقة المستقبل
مؤتمر ومعرض تجاري
المركز الوطني للمعارض في أبوظبي، الامارات.
www.worldfutureenergysummit.com

21 ـ 19
المؤتمر السنوي الخامس لبدائل الطاقة العسكرية
واشنطن، الولايات المتحدة.
www.marcusevans.com

22 ـ 20
المؤتمر الدولي لاعادة تدوير الالكترونيات
سالزبورغ، النمسا.
www.icm.ch

27 ـ 26
المؤتمر الدولي الثاني للبنية النووية الجديدة
لندن، بريطانيا.
www.c5nuclear.com

شباط (فبراير) 2010

4 ـ 1
EUEC 2010
المؤتمر والمعرض السنوي للطاقة والبيئة
أريزونا، الولايات المتحدة الأميركية.
www.euec.com

7 ـ 4
Bioenergy Expo
المعرض التجاري للطاقة الحيوية.
فيرونا، إيطاليا.
www.bioenergyweb.it

28 ـ 26
CESD 2010
المؤتمر الدولي حول علوم البيئة والتنمية
سنغافورة، www.iacsit.org/cesd/

آذار (مارس) 2010

2 ـ 1
المؤتمر الدولي لتكنولوجيا التعدين
دبي، الإمارات.
www.fleminggulf.com/conferences-11

3 ـ 2
مؤتمر ومعرض الكويت للكهرباء
الكويت. www.kwelectricity.com

5 ـ 3
المؤتمر الدولي العاشر لاعادة تدوير السيارات
بازل، سويسرا. www.icm.ch

9 ـ 7
المؤتمر والمعرض الدولي للبيئة في الخليج
جدة، السعودية.
www.gulfenvironmentforum.com

11 ـ 9
WETEX 2010
معرض المياه وتكنولوجيا الطاقة والبيئة
دبي، الإمارات. www.wetex.ae

42 ـ 21
مؤتمر الروائح وملوثات الهواء 2010
شارلوت، نورث كارولينا، الولايات المتحدة. www.wef.org

نيسان (أبريل) 2010

6 ـ 1
المؤتمر السنوي للجمعية الدولية لتقييم الأثر (IAIA)
ترافقه ندوة حول التحول الى الاقتصاد الأخضر، جنيف، سويسرا.
www.iaia.org

تونس
جيو تونس 2009

احتضنت تونس المؤتمر الدولي "جيو تونس 2009" في دورته الرابعة حول "دراسة الموارد المائية والتصحر باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد والنمذجة الرقمية"، الذي انعقد من 16 الى 20 كانون الأول (ديسمبر).
وقد تم استكمال الدراسة الاستراتيجية حول وضع التصحر في تونس، وعلى ضوئها وضعت قاعدة بيانات خرائطية ضمن منظومة تبادل المعلومات حول مكافحة التصحر وانتاج مؤشرات دالة على وضعية التصحر والعناصر المتعلقة بها من ماء وتربة ونبات. كما تنفذ استراتيجية وطنية للنهوض بالقطاع الغابي والرعوي، مكنت خلال الفترة 2002 ـ 2009 من تشجير مساحة 130 ألف هكتار. ووفق البرنامج الرئاسي للخماسية 2009 ـ 2014، سيتم إعداد منظومة إنذار مناخي مبكر تعتمد النمذجة الرقمية وتأخذ في الاعتبار مختلف الظواهر الطبيعية (الجفاف والفيضانات وموجات الحر والعواصف وارتفاع مستوى البحر) ومختلف القطاعات (فلاحة وصحة وبنية تحتية وتصرف في الموارد الطبيعية ومنظومات البيئة).

أبوظبي
حملة النظافة العربية

الشيخ هزاع بن حمدان بن زايد مشاركاً في الحملة

نظمت جمعية الامارات للغوص حملة "النظافة العربية" 2009 لتنظيف الشواطئ ومواقع الغطس وأماكن انتشار الشعاب المرجانية في مواقع مختلفة في الدولة بهدف حماية البيئة البحرية والحفاظ على نظافة الشواطئ.
شارك في الحملة في أبوظبي عدد من الغواصين والمتطوعين وطلبة المدارس، لتنظيف مواقع أشجار القرم في المنطقة الشرقية وتنظيف الشاطئ ومواقع الغطس والشعاب المرجانية وميناء الصيادين في مدينة المرفأ. وصاحبها تنظيم عدد من الفعاليات لتوعية الجمهور بأهمية الحفاظ على الشواطئ وعدم القاء المخلفات وغيرها من الممارسات السلبية التي تشكل خطراً على البيئة البحرية ومصائد الأسماك والحياة الفطرية البحرية.

Polyliban : اكتشاف لبنان رياضياً

16 طالباً من سبع جنسيات مختلفة فضلاً عن أكثر من 70 لبنانياً شاركوا في "بولياتلون ألارز" واكتشفوا لبنان رياضياً على دراجاتهم الهوائية. وساهم الجيش اللبناني بتأمين دعم لوجستي وسلامة على الطرقات. وتضمن البولياتلون العديد من النشاطات الرياضية، واصلاً مدينة جبيل بقمة القرنة السوداء التي تقع على ارتفاع 3088 متراً بواسطة التجذيف والسباحة وركوب الدراجات والركض، مع فقرة من رياضة القوس والنشاب.

بعد عبور 5,3 كيلومترات تجذيفاً، تلاها كيلومتران من السباحة، اجتاز المشتركون 82 كيلومتراً على الدراجات وصولاً الى غابة ألارز. وقامت فرقة متسلقين بالصعود الى القرنة السوداء حيث خيموا، بعدما تمكنوا خلال أربع وعشرين ساعة وصل البحر بأعلى قمة في الشرق ألاوسط.

دير الزور
أول جمعية فلاحية سورية تنفذ مشروع ري بالطاقة الشمسية

باتت الجمعية الفلاحية في قرية العبد بمحافظة دير الزور أول جمعية فلاحية في سورية تنفذ مشروع ري بالطاقة الشمسية، باستخدام مضخة مياه تعمل بخلايا شمسية تولد الكهرباء بدلاً من المضخات التي تعمل على الوقود التقليدي. ويروي المشروع 6 هكتارات من أراضي القرية الواقعة على ضفة نهر الفرات، وبلغت ميزانيته نحو 50 ألف دولار، وهو ممول من مرفق البيئة العالمي. وأمل رئيس الجمعية ابراهيم الحسين ان يكون المشروع نموذجاً يحتذى به لاستخدام الطاقات المتجددة في العمليات الزراعية، خصوصاً مع ارتفاع أسعار الوقود.

أسبوع العلم في سورية: إدارة النفايات الصلبة

حمص- من زكي الدروبي

يعتبر أسبوع العلم أهم مؤتمر علمي سوري تقيمه وزارة التعليم العالي. وهو بدأ قبل 49 عاماً، وأخذ منحى جديداً منذ سبع سنوات مع التطور الكبير في عدد الجامعات والكليات والمراكز البحثية السورية. فاتجه نحو التخصص ليركز في السنوات الماضية على قضايا مثل الزراعة المستدامة والمياه، بعدما كان منوعاً يضم جميع الاختصاصات.

ركز أسبوع العلم الذي أقيم الشهر الماضي على ادارة النفايات الصلبة والسائلة في سورية، بحضور وزيري التعليم العالي والادارة المحلية ورؤساء جامعات ومعاهد أبحاث وباحثين ومهتمين. وتضمن المؤتمر المقام في جامعة البعث أربعة محاور تناولت: واقع إدارة النفايات وآثارها على الانسان، والتجارب الدولية، ودور القطاع الخاص، وآفاق تطوير إدارة النفايات في سورية. وقدمت فيه 115 ورقة علمية من باحثين سوريين ومن 16 دولة عربية وأجنبية. كما شاركت مؤسسة التعاون الدولي في ألمانيا (GTZ) ووكالة التعاون الدولي في اليابان (JICA) ومنظمة الصحة العالمية وشركات من القطاع الخاص.

وخرج المؤتمر بمجموعة توصيات طالب المشاركون بإدراجها في الخطة الخمسية الحادية عشرة لتأطير تنفيذها. فأكد ضرورة التعاون الوثيق بين الوزارات والإدارات المسؤولة عن إدارة النفايات والجامعات والهيئات والمراكز العلمية للقيام بالبحوث العلمية التطبيقية الكفيلة بإيجاد الحلول العملية للمشاكل التي يعاني منها قطاع النفايات. وطالب بإحداث برنامج وطني لبناء القدرات والتدريب، وإطلاق برنامج توعية شامل وتشجيع القطاع الخاص للمساهمة في عمليات إدارة النفايات.

وطالبت التوصيات الخاصة بالنفايات الصلبة بضرورة إيلاء عمليات إعادة التدوير أهمية أكبر، والتوسع في الاستعمال الاقتصادي للنفايات الصلبة، ووضع مواصفات قياسية سورية لمخرجات الاستعمال الاقتصادي للنفايات، والبدء بإعادة تدوير النفايات الصناعية. كما دعا المؤتمر الى تنفيذ خطة وطنية لتقليل النفايات وفرزها في المصدر، وإحداث هيئة عامة لإدارة النفايات الصلبة، مع إيجاد إدارة خاصة للنفايات الطبية ضمن الهيئة وإنشاء مركز معالجة متكاملة للنفايات الخطرة.

واقترحت التوصيات الخاصة بالنفايات السائلة اعتماد المعايير العالمية في اختيار تكنولوجيا المعالجة المناسبة حسب المنطقة، واعتماد مبدأ المعالجة اللامركزية وإعادة الاستعمال، واستخدام المعالجة الأولية للمياه الصناعية والطبية في المصدر، وعدم اعتماد مواصفة واحدة لمياه الصرف الصحي المعالج لكل سورية. وأكدت على ضرورة تزامن إنشاء شبكات الصرف الصحي مع إنشاء محطات المعالجة.

وقد رفعت هذه التوصيات الى الحكومة للنظر فيها واعتمادها بقرارات حكومية.

ISO 9001:2000 SYSTEM CERTIFICATION SGS

chemaly & chemaly

Printing Press s.a.l.
للطباعة ش.م.ل.

www.chemaly.com

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

order from

1 copy to 1 million copies

we commit . . .

high quality & quick delivery

For over 75 years in the Middle East, we've invested in more than just energy.

As one of the Middle East's leading energy development companies, we at Chevron believe not just in the process of extracting energy but also in the investment of energy in the correct and best way possible. Therefore, along with global integrated energy solutions, from refining oil and processing gas, producing petrochemicals and lubricants and developing innovative fuel technologies, we're also investing in Middle Eastern communities. Helping them achieve a better tomorrow, through educational and economic development, training and employment. We aspire to be more than just an energy company. And we aim to do that by investing in the most potent source of energy there is - Human Energy. To learn more, visit us at chevron.com

Chevron

Human Energy™

CHEVRON is a registered trademark of Chevron Corporation. The CHEVRON HALLMARK and HUMAN ENERGY are trademarks of Chevron Corporation. ©2009 Chevron Corporation. All rights reserved.

GE imagination at work

ecomagination™