بيئتنا

مجلة بيئية شهرية

تصدر عن الهيئة العامة للبيئة - العدد (109) يناير 2009م

د. راضية الهاشمي:

علاقة تكاملية بين الظروف البيئية والاحتياجات الإنسانية

المركبات الكيماوية في مستحضرات التجميل

30 ألف بالكويت يعانون من الدسلكسيا

2008 أبرد سنوات القرن!

«البترول» تحصد جائزتي الإنتاج الأنظف والإدارة البيئية

سكان الأرض مدينون بيئياً

2009 البيئة الدولية للألياف الطبيعية

اكتشفوا الألياف الطبيعية 2009

امل جاسم عبدالله

الطاقة الشمسية من الكرات المائية والصناديق الحرارية

استفاد الناس من الطاقة الشمسية منذ العهود القديمة. ففي القرن الخامس قبل الميلاد كان الإغريق يعرفون أن الكرات الزجاجية الممتلئة بالماء تستطيع أن تركز أشعة الشمس وتشعل النيران. وبحلول القرن الثالث قبل الميلاد استخدم الإغريقيون والصينيون المرايا المنحنية لتركيز أشعة الشمس لإشعال النار. وفي الفترة الواقعة بين القرن العاشر الميلادي وسنة 1300ميلادية كان هنود الأناسازي- الذين عاشوا في الجنوب الغربي للولايات المتحدة- يبنون بيوتهم بجدران ضخمة من الحجارة أو الطوب على الجهة الجنوبية للبيت. وكانت هذه الجدران تمتص الحرارة خلال النهار وتشعها خلال الليل.

وتطورت مجمعات اللوحات المستوية الحديثة من التجارب الأولية على الصناديق الحارة. وبني العالم السويسري هورس بيندكت دي سوسير أول صندوق حراري في سنة 1767، مستخدما صندوقا خشبيا مغطى بالزجاج مع عازل من الفلين لتجميع ضوء الشمس. وطور المهندس الأمريكي ويليم ج. بيلي أول مجمع لوحي مسطح حديث في كاليفورنيا سنة 1909.

وفي سنة 1940 بنى المهندس المعماري الأمريكي جورج فرد كيك أول بيت شمسي سلبي في إحدى ضواحي مدينة شيكاغو، وغطى الجزء الأكبر من الجدار الجنوبي بنوافذ مصنوعة من طبقتين من الزجاج بينهما طبقة رقيقة من الهواء محبوسة بإحكام. وفي عام 1954 صنع مهندسو معامل بل للهواتف خلية ضوئية شمسية ذات كفاءة عالية.

وخلال السبعينات والثمانينات من القرن العشرين، أدى النقص في البترول والغاز الطبيعي إلى تطوير تقنية الخلايا ذات الكفاءة الأفضل. وفي بعض مناطق العالم أصبحت البيوت الشمسية الجديدة بديلا اقتصاديا عن البيوت التي تدفأ بوساطة الغاز أو الكهرباء.

المحتويات

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت
العدد 109 - يناير 2009 - السنة العاشرة

مدير التحرير: محمد داود الأحمد

سكرتير التحرير: عنود محمد القبندي

أسرة التحرير:

فرح عبد الخضر ابراهيم
أحمد محمد اشكناني
المعتز بالله صالح فضل
أمل جاسم عبدالله
دلال حسين جمال
إبراهيم عارف النعمة
صلاح الدين محمد

المراسلات: توجه باسم

مدير تحرير مجلة بيئتنا
الهيئة العامة للبيئة
ص. ب: 24395 الصفاة
الرمز البريدي:
131104 - دولة الكويت
تلفون وفاكس: 24820593
beaatona@epa.org.kw

هواتف: الهيئة العامة للبيئة

24839972-5
داخلي: 605 - 610 - 620
خدمة المواطن:
داخلي 702 - 701
فاكس: 24820570
www.epa.org.kw

موضوعات المجلة

ما تتضمنه المجلة من موضوعات
يعبر عن وجهة نظر كتّابها ولا يعبر بالضرورة
عن وجهة نظر الهيئة العامة للبيئة

الاخراج والتنفيذ: علي أحمد الشامي

طبعت في مطابع كويت تايمز التجارية
تلفون: 24833199
فاكس: 24835618

14 لقاء العدد

18 ملف العدد

34 الطب والبيئة

50 جولة عالمية

اقرأ في هذا العدد:

- أخبار الهيئة 4
- أخبار البيئة 8
- محليات 13
- العمل التطوعي 14
- التنوع الاحيائي 26
- الطاقة 28
- قضايا 32
- أخبار العالم 35
- من الطبيعة 38
- زوايا 40
- مقابلة خاصة 44
- المناخ 50
- زووم 52
- إسلاميات 54
- اليونيب 56

الافتتاحية

جاء في «تقرير الأرض» الذي شاركت في إعداده ثلاث منظمات دولية عاملة في مجال البيئة وهي صندوق الطبيعة العالمي وجمعية دراسة الحيوانات بلندن والشبكة العالمية لآثار التلوث، أن ثلاثة أرباع سكان العالم يقطنون في بلدان تتجاوز حدود الاستهلاك لها قدرات التجدد والتعويض الطبيعية، ذهب التقرير إلى التأكيد على أن سكان الكرة «مدينون بيئيون» بمعنى أنهم يقترضون فوق المعدل المسموح به من موارد الطبيعة ومعطياتها.

وحسب التقرير فإن كوكب الأرض مهدد بانهيار بيئي شبيه بأزمة القروض المعدومة، وعزز التقرير كذلك مدى الاستهتار في الحدود الاستهلاكية للرأسمال الطبيعي لسكان الكوكب مما يهدد مصيره ورخاءه.

وتأكيدا على نتائج تقرير الأرض فقد أشادت دراسات تخصصية أخرى أن نحو ثلثي الغابات المحمية في العالم لم يتم فرض إجراءات الحماية عليها سوى في العشرين سنة الأخيرة، فضلا عن غالبية الغابات الاستوائية إن لم تكن جميعها تفتقد للإجراءات الفعالة والنظم الكفيلة بتوفير الحماية لها ضد المخاطر التي تهدد وجودها، ولفت العلماء إلى الغابات الاستوائية توفر نظما بيئية فريدة تعد ملجأ لكثير من الكائنات النادرة أو تلك المعرضة للإنقراض.

ولاشك أن تغير المناخ وبيئة الغابات بينهما ارتباط كبير حيث يجهد التغير المناخي الغابات وبيئتها من خلال ارتفاع متوسط ارتفاع درجات الحرارة السنوية فضلا عن هطول الأمطار، فإن للغابات كذلك وظيفة في ابتلاع غاز ثاني أكسيد الكربون مما ينهض بدور رئيسي في التخفيف من ظاهرة تغير المناخ.

| صلاح الدين محمد |

حيدر: قياس مستوى التلوث ومراقبة المصافي البترولية عن بعد!

الكابتن علي حيدر

أكد المدير العام للهيئة العامة للبيئة بالوكالة الكابتن علي حيدر أن مجموعة من الخبراء المستشارين والخبراء البيئيين بصدد دراسة نظام المراقبة عن بعد لمراقبة مصافي البترول، وبين أن الدراسة تقوم على قياس الملوثات الناتجة عن المصافي في جنوب البلاد عن طريق استخدام أجهزة تكنولوجية حديثة من المجسات الأكثر تقنية، والتي ستساهم في معالجة التلوث البيئي من خلال التعرف على مستويات التلوث. وأوضح حيدر أن قياس مستوى التلوث الناتج عن المصافي سيتم استقباله وتسلم بياناته في محطة الاستقبال التابعة للهيئة العامة للبيئة، وأشار إلى أن هذا العمل سيكون قاعدة معلومات على مدار الساعة بشأن نسبة التلوث الذي يجعل عملية المراقبة ميسرة ويمكن من خلالها اتخاذ إجراءات سريعة. ولفت حيدر إلى أن هذه الدراسة ستكون بالتعاون مع القطاع النفطي وسترى النور قريبا.

حرص كويتي على الحد من استيراد المواد المستنفذة لطبقة الأوزون

كما أكد حيدر أن الكويت تحرص على الحد من استيراد المواد المستنفذة لطبقة الأوزون والرقابة المستمرة على تجارتها. وقال حيدر في كلمة القاها في مؤتمر الأطراف الثامن لاتفاقية فيينا والمؤتمر العشرين لأطراف بروتوكول مونتريال الذي عقد في الدوحة ان «ذلك الحرص يعكسه انضمام الكويت الى بروتوكول مونتريال عام 1992 الخاص بحماية طبقة الاوزون»، واوضح انه نتيجة لتلك الجهود الكويتية فقد حصلت اللجنة الوطنية لحماية طبقة الاوزون خلال العام الماضي على شهادة وجائزة تقدير ودعم من وكالة حماية البيئة الاميركية لادائها المتميز الذي حققته منذ انشائها عام 1996. ولفت إلى انضمام الكويت الى اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال الخاصين بحماية طبقة الاوزون يؤكد الايمان الراسخ بأهمية تعزيز المشاركة الفاعلة على المستوى الدولي والاقليمي والوطني للمساهمة في حماية طبقة الاوزون بشكل خاص والبيئة بشكل عام، وأشار حيدر الى ان الكويت قامت من خلال دعم صندوق حماية طبقة الاوزون بإنجاز البرنامج الوطني وخطة ادارة المبردات التي تشمل عدة مشاريع تهدف الى المساعدة على تنفيذ متطلبات بروتوكول مونتريال حتى عام 2010.

معرض توعوي بيئي في كلية التربية

اللواء المنصوري يطلع على جناح الهيئة

بحضور عميد كلية التربية الأستاذ الدكتور عبدالرحمن الأحمد واللواء جاسم المنصوري وعدد من اساتذة الكلية تم افتتاح المعرض البيئي التوعوي والذي شاركت فيه الهيئة العامة للبيئة بالعديد من الإصدارات الخاصة بالتوعية البيئية من كتيبات وبروشورات وبوستارات ومجالات تحتوي على كيفية المحافظة على البيئة والحد من التلوث وكيفية مساعدة المواطنين والمقيمين في التعاون على أن تكون كويتنا جميلة.

مدير إدارة رصد تلوث الهواء يحذر من حرق إطارات السيارات!

د. سعود الرشيد

حذر مدير ادارة رصد تلوث الهواء في الهيئة العامة للبيئة الدكتور سعود الرشيد المزارعين من مغبة حرق «التواير» لمواجهة موجة الصقيع الذي يتلف الزرع مشيرا الى ان اقدام المزارعين على هذا التصرف غير الحضاري من شأنه أن يدمر البيئة الكويتية ويعرضهم لمخالفات وعقوبة قانونية. كما وصف الدكتور الرشيد حرق الإطارات «التواير» بأنه خطأ فادح مشيرا الى ان ذلك ينتج عنه أدخنة هيدروكربونية تتصاعد منها غازات ضارة بالصحة العامة وملوثات خطيرة للبيئة.

وذكر ان اقدام المزارعين على حرق «التواير» يهدف الى محاولة تسخين الجو المحيط بزراعتهم لمواجهة الصقيع الذي تنخفض معه درجات الحرارة الى الصفر وادنى من ذلك لكن المشكلة تكمن في ان هذه الطريقة وان كانت تحقق لهم بعض اهدافهم الا انها في الجانب الآخر لها آثار مدمرة على البيئة بشكل كبير، مشيرا الى ان هناك بدائل لعملية الحرق هذه تتمثل في اقامة المحميات الزراعية التي تحمي المحاصيل من الصقيع الذي قد يتلفها.

واكد الدكتور الرشيد ان هيئة البيئة لن تتوانى عن توقيع المخالفات على كل من يثبت تعمده حرق «تواير» او غيرها من المواد التي ينتج عنها سموم لها تأثيرات خطيرة على صحة الانسان، كاشفا في هذا الصدد ان هيئة البيئة قامت بالفعل بمخالفة بعض من ارتكبوا هذه الاعمال المخالفة وأنذرتهم وستراقب عن كثب ما إذا كانت هناك أية محاولات لتكرار هذه المخالفات.

وناشد الدكتور الرشيد الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية بضرورة مراقبة مثل هذه الاوضاع الخاطئة وتنمية الوعي لدى المزارعين لوقف هذه الاعمال مشيرا الى ان المزارعين يتركون بعض العمال لديهم ممن يفتقرون الى الخبرة والوعي البيئي للقيام بحرق «التواير» وتلويث البيئة بهدف تحقيق مصالح من جهة وتدمير البيئة من جهة اخرى، مؤكدا ان هذه العملية شبيهة لعملية مماثلة يقوم بها بعض العمال الذين يهدفون الى حرق «التواير» للاستفادة من الكميات الكبيرة من الحديد الداخل في صناعته وبيعها والحصول على مكاسب مادية غير مبالين بما يحدث للبيئة من دمار يؤثر سلبا على صحة الانسان، مناشدا الجهات الامنية والجهات المعنية الأخرى بضرورة مراقبة كل هذه الأعمال الخاطئة والمدمرة للبيئة ومنعها منعا باتا.

ثانوية تيماء بالجهراء زارت المعرض البيئي الدائم بالهيئة

قامت مجموعة من الطالبات من ثانوية تيماء بمنطقة الجهراء التعليمية بزيارة للمعرض البيئي الدائم بالهيئة العامة للبيئة وكان في استقبالهم ثيان الزنكي من قسم التوعية البيئية حيث اطلع الوفد على أهم الأعمال التي تقوم بها الهيئة في المحافظة على البيئة والحد من التلوث.

وفيما تجولت الطالبات في جنبات المعرض أكدن على استفادتهن من تلك الجولة التي زادت من توعيتهن البيئية.

الطالبات مع السيد ثيان الزنكي

دلال حسين جمال

العلوم البيئية ناقشت «معوقات تحقيق التنمية المستدامة»

جانب من الحلقة النقاشية

بحضـور مديـر الهيئـة العامـة للبيئة بالإنابـة الكابتن علـي حيـدر وأستاذ علم الاجتمـاع في جامعة الكويت ورئيس تحرير جريدة أوان الدكتور محمد الرميحي وأستاذ قسم العلوم البيئية بكلية العلوم الصحية الدكتور علي خريبط، نظم قسم العلـوم البيئيـة بكلية العلوم الصحيـة بالهيئة العامة للتعليـم التطبيقي والتدريب حلقـة نقاشية تحت عنوان «معوقـات تحقيق التنمية المستدامة في ظل الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية»، وذلك في مبنى الكلية بالشويخ.

وأكد الرميحي أن ثمة معوقات ثقافية تواجه التنمية وتعطلها في منطقتنا العربية وفي دولة الكويت على وجه الخصوص، مشيرا إلى أن التنمية تعني الحصول على مجتمع دائم النمو وقادر على النمو بحد ذاته وبقدراته الذاتية.

كمـا لفـت إلى أنه يدعو داعيا إلى إعـادة النظر بأهمية الثقافة في التمنية وذلك بـإدراك أهمية العامل الثقافي فيهـا، مؤكدا أن من ضمن معوقات التنمية ضعف التعليم والفقر الثقافي ووهن القدرات المختلفة وغياب الحريات وأيضا الاستخدام السلبـي للحريـات. وأوضح أن الثقافة العربية تنفي رأي الثقافات الأخرى لوجود نقص فـي الثقافة السياسية والاقتصادية والاجتماعية، بينما الثقافـة الغربيـة تقبل الثقافات الأخرى مما يـدل على أن العناصر الديموقراطية تعمل بجهد كبير لدى الغرب وذلك من خلال تطوير مناهجها ومفاهيمها ومحافظتها على الحريات.

مـن جانبـه أوضـح مدير الهيئة العامة للبيئة بالإنابة د.علي حيدر أن التشريع يجـب أن يصاحبه جزاء وعقاب شديدان ليكون رادعا للبعض عن ارتكاب المخالفات والتعديات على البيئة، مبينا أن المجتمع الكويتي يشهد سلبيات كثيرة منها عدم احترام القانون، معتبرا ذلك من التحديات التي تواجه الهيئة العامة للبيئة بشكل يومي كون البعض يعتدي على القانون ولا يحترمه. وأضاف حيدر أن البعض يتهم الهيئة العامة للبيئة بتلويث وتخريب البيئة في حين أن هناك ظواهر طبيعية تحصل. بدوره أشار الأستاذ المشارك بقسم العلوم البيئية في كلية العلوم الصحية ومؤسس مكتب فيكو للاستشارات البيئية وهو أول مكتب متخصص في الاستشارات البيئية في دولة الكويت د.علي خريبط، إلى أن التنمية المستدامة هـي تنميـة الإنسان ومعرفتـه للدور المناط به لخدمة وطنه وخدمة البشرية وأن التنمية استقـرار سياسي، موضحا أن التنمية المستدامة هي وضع الخطط الفعالة والقابلة للتخطيط لمعالجة مشاكل التنمية، على أن تراعي تلك الخطط للتنمية المستدامة حقوق الانسان.

صفر افتتح معرضا بيئيا في بيت لوذان

الوزير صفر في المعرض

كشـف وزير الدولة لشـؤون البلدية وزير الاشغال العامـة الدكتور فاضل صفر ان بلدية الكويت بصدد طرح مشروع لانشاء مصانع معالجة النفايات واعادة تدويرها، لافتا الى امكانية الحصول على الكهرباء من خلال حرق تلك النفايات.

جاء ذلك في افتتاح معرض «REUSE2.0» الذي يدمج بين الفن والبيئة بمساهمة مـن شركـة المعادن والصناعـات التحويلية المختصة في إعـادة تدوير النفايات وأيضـا شركة «زين» للاتصالات المتنقلة، ويحتوي المعرض على أنواع مختلفة من الفنون والابداعات في المواد المعاد تصنيعها في سبيل نشر التوعية حول أهمية المحافظـة على البيئة في الكويـت. واستهل وزير الدولة لشؤون البلدية الدكتور فاضـل صفـر كلمتـه بتوجيه الشكـر للقائمين على اتاحة الفرصة لاقامة هـذا المعرض للتعريف بعملية اعادة استخـدام المواد المعاد تدويرها للاستفـادة منهـا أولا ومـن ثم المحافظة على البيئة، مؤكداً أن ثقافة إعادة استخدام المـواد المعاد تدويرها ليست منتشرة في مجتمعاتنا الامر الـذي يجعلنـا اقل تفاؤلا الا ان تلك الشركات والجامعات والمدارس والمؤسسات الحكومية التي تعمل وتساهم في مثل هذه الاعمال التي تخدم بيئتنـا مـن خلال اعادة استخـدام المواد، الامر الذي يجعلنا نشجع تلك الثقافة التي نحتاج اليها كثيـرا والتي تجعلنا اكثر تفاؤلا بوجود الشباب الكويتي الذي يريد خدمة وطنه لا سيما أن لدينا في الكويت الكثير من النفايات التي تحتاج إلى معالجة بطرق سليمة.

ضمن جائزة وزراء البيئة العرب 2008

«البترول» تحصد جائزتي الإنتاج الأنظف والإدارة البيئية

حصلت شركة البترول الوطنية الكويتية على المركز الأول في جائزة مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة لعام 2008 والتي تحمل عنوان "الإنتاج الأنظف" وتمنح لأفضل البحوث والدراسات العلمية أو الأعمال البيئية التطبيقية في مجال الإنتاج الأنظف في القطاعات الخدمية أو الإنتاجية أو الممارسات المجتمعية التي أدت إلى نتائج ملحوظة في الحفاظ على الموارد الطبيعية و الطاقة، أو الحد من التلوث والمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، وكذلك البحوث الخاصة بتطوير المنتجات للحد من الآثار السلبية البيئية.

كما فازت الشركة كذلك بالمركز الثالث في جائزة المملكة العربية السعودية للإدارة البيئية للعام 2007-2008 والتي تنظم تحت إشراف المنظمة العربية للتنمية الإدارية التابعة لجامعة الدول العربية.

وقام وفد من شركة البترول الوطنية مكون من رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب المهندس فاروق الزنكي ونائب العضو المنتدب لمصفاة الشعيبة المهندس أحمد الجيماز ورئيس فريق البيئة المهندسة وضحة أحمد الخطيب بحضور حفلي توزيع الجائزتين في القاهرة. حيث تسلم الزنكي الجائزة الأولى في الجلسة الافتتاحية للدورة العشرين لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية وبحضور أمينها العام عمرو موسى.

وجاء فوز الشركة بهذه الجائزة بناء على بحثين بعنوان «إنشاء وحدة استرجاع غاز الشعلة في مصفاة الشعيبة» و«إنشاء وحدة معالجة الحمأة الزيتية وتأهيل حفرتي الحمأة الزيتية»، واللذين تضمنا استعراضاً للأهمية البيئية لهذين المشروعين، والتأثيرات البيئية الإيجابية في الحد من التلوث وخفض الانبعاثات الغازية بمعدل كبير نتيجة للمشروع الأول، واستخدام طريقة صديقة للبيئة لإدارة الحمأة وتقليل حجم المخلفات النفطية نتيجة للمشروع الثاني.

كما قامت الخطيب بتسلم جائزة المملكة العربية السعودية للإدارة البيئية في الحفل الذي أقيم على هامش الجلسة الافتتاحية للمؤتمر العربي للإدارة البيئية بحضور رئيس اللجنة العليا للجائزة الرئيس العام للأرصاد وحماية البيئة في المملكة العربية السعودية صاحب السمو الملكي الأمير تركي بن ناصر بن عبد العزيز، وهي الجائزة التي نالتها الشركة عن البحث الذي حمل عنوان «تطبيق نظام إدارة المعلومات البيئية في شركة البترول الوطنية الكويتية» وتضمن شرحا لهذا النظام الحاسوبي الذي يعتمد على استخدام مجموعة من النظم والبرامج الجاهزة التي تساعد على توفير المعلومات اللازمة لتقييم الانبعاث الغازية كي تتمكن الشركة من اتخاذ الإجراءات المناسبة للحيلولة دون وقوع مشاكل بيئية، وكذلك لتحسين الوضع البيئي عن طريق الإسراع في تنفيذ العديد من المشاريع البيئية والتخطيط للمشاريع الأخرى المستقبلية.

ويعد فوز البترول الوطنية بهاتين الجائزتين تتويجا للجهود المستمرة التي تبذلها الشركة في سبيل المحافظة على البيئة وجعل مختلف عملياتها صديقة لها. كما جاء هذا الفوز ليؤكد جدارة الشركة في شهادة الآيزو 14001 البيئية والتي تم تجديدها أخيرا بعد أن حازت عليها الشركة في عام 2004 تقديرا لجهودها في المحافظة على البيئة الكويتية.

فاروق الزنكي مع الامين العام لجامعة الدول العربية عمرو موسى

عدد من أعضاء الوفد الكويتي

د. بهبهاني: ستساهم في توفير قاعدة بيانات عن البيئة الكويتية

«الأساسية» تشكل لجنة لتوعية المجتمع بيئياً

د. بهيجة بهبهاني

أكدت مساعدة العميد للشؤون الطلابية بكلية التربية الأساسية بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي و التدريب د. بهيجة بهبهاني أن عميدة الكلية د. دلال الهدهود أصدرت قرارا بتشكيل لجنة البيئة بالكلية للعام الدراسي 2009/2008 بإشراف عام من عميدة الكلية ورئاسة د. بهيجة بهبهاني.

ومن جانبها أوضحت بهبهاني انه تم تشكيل لجنة البيئة انطلاقاً من ضرورة الاهتمام بالبيئة والمحافظة عليها وحرصاً من الهيئة ممثلة في كلية التربية الأساسية على نشر الوعي البيئي بين الطالبات وأفراد المجتمع، وانه لا بد في المؤسسات التعليمية من أن تسعى إلى تحقيق شعار «نحو بيئة سليمة لحياة أفضل» من خلال الاهتمام بالبيئة لإكساب الناشئة والشباب مهارات التعامل مع البيئة والمحافظة عليها. وذكرت بهبهاني أن كلية التربية الأساسية مؤسسة تعليمية عليا تضم آلاف الطلبة لذلك فإنها مطالبة بدور كبير في مجال التوعية البيئية الخاصة بهؤلاء الطلبة، وإكسابهم الحقائق والمفاهيم البيئية التي تكسبهم مهارات التعامل مع البيئة والمحافظة عليها، مبينة أن اللجنة تعمل جاهدة على نشر الوعي البيئي داخل الكلية وخارجها لما يساهم بشكل فعال في المحافظة على البيئة وتساهم بشكل فاعل ومؤثر في الاحتفال باليوم العالمي للبيئة، وفي الاحتفالات والمناسبات البيئية الأخرى، بالإضافة إلى الاهتمام بإدراج المفاهيم البيئية ضمن المناهج الدراسية بالكلية، وتوظيفها بما يحقق المحافظة على البيئة. وأشارت دكتورة بهبهاني إلى أن لجنة البيئة تقوم بإعداد قاعدة بيانات عن البيئة الكويتية من خلال تجميع كل الإنجازات والبيانات المتعلقة بالبيئة والتي قامت بها الجهات الحكومية وجمعيات النفع العام والقطاع الخاص، مع إجراء الاتصالات اللازمة وتدعيم العلاقة بين الكلية و المؤسسات المعنية بالبيئة لاسيما أن اللجنة ستصدر مجلة تعنى بشؤون البيئة والمشاكل التي تتعرض لها البيئة الكويتية.

م.كرم: تستقطب الطيور المهاجرة

بحيرة صناعية بمحمية صباح الأحمد

قال رئيس مهندسي الهندسة الصحية في وزارة الأشغال محمود كرم أن الوزارة تعمل حاليا على إنشاء بحيرة صناعية في محمية الشيخ صباح الأحمد. ويأتي إنشاء البحيرة جاء بناء على توجيهات سمو امير البلاد للمحافظة على البيئة البحرية والنباتية والحيوانية في البلاد. واضاف انه سيتم ملء البحيرة عن طريق ايصال المياه المعالجة اليها، مشيرا الى ان هذه المياه تتناسب مع معيشة الكائنات الحية والطيور والحيوانات داخل المحمية.

واشار الى ان انشاء مثل هذه البحيرة سيساعد على استقطاب بعض الطيور المهاجرة وعلى جعلها بيئة طبيعية تشبه الواحة، لحماية التراث البيئي في البلاد. وتوقع كرم الانتهاء من انشاء البحيرة بداية العام المقبل، مشيرا الى ان ذلك يتم بالتنسيق مع رئيسة مركز العمل التطوعي الشيخة أمثال الاحمد.

بناء محطة توليد الكهرباء

مذكرة تفاهم «كويتية- يابانية» لبحث تكنولوجيا الطاقة الشمسية

وقعت كل من الكويت واليابان مذكرة تفاهم لبدء دراسة جدوى مفصلة لإدخال نظام تكنولوجيا الطاقة الشمسية المتكاملة إلى دولة الكويت مع النظر في بناء محطة للطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء.

وتم الاتفاق على هذه المذكرة في الاجتماع الرابع عشر للجنة رجال الأعمال الكويتيين واليابانيين في طوكيو حيث مثل الجانب الكويتي في مراسم التوقيع وكيل وزارة الكهرباء والماء يوسف الهاجري في حين مثل الجانب الياباني رئيس مجلس الادارة والرئيس التنفيذي لشركة (تويوتا – تيسوشو) ماساكي فوروكاوا.

ويأتي التوقيع على هذه المذكرة ضمن الجهود الكويتية لمواجهة تزايد الطلب على الطاقة الكهربائية الذي تضاعف في العقد الماضي حيث تخطط وزارة الكهرباء لتعزيز القدرة المركبة للمحطات وتحسين كفاءة محطات توليد الطاقة الحالية بالاضافة الى تطبيق احدث تكنولوجيا فعالة لتوليد الطاقة.

ووفقا لشركة (تويوتا – تيسوشو) فإن الكويت تقع في انسب موقع جغرافي لاستخدام تكنولوجيا الطاقة الحرارية الشمسية التي تعد من المصادر النظيفة والمتجددة والخالية من الانبعاثات.

ويقوم هذا النظام بتوفير طاقة الوقود والحد من انبعاثات الغازات الدفيئة كما انه يتماشى مع سياسة الحكومة الكويتية لتعزيز تدابير مكافحة الاحتباس الحراري.

وسيتولى مركز التعاون الياباني للشرق الاوسط الذي يسوق لتعزيز الاستثمار ونقل التكنولوجيا اليابانية الى منطقة الشرق الأوسط جزءا من دراسة الجدوى.

واشرف على حفل التوقيع نائب وزير الاقتصاد والتجارة والصناعة الياباني ساناي تاكايشي وبحضور سفير دولة الكويت لدى اليابان عبدالرحمن العتيبي ورئيس لجنة رجال الاعمال اليابانيين والكويتيين وائل الصقر ونظيره الياباني هيروشي سايتو فضلا عن عدد من المسؤولين من الحكومتين وأعضاء من لجنة رجال الأعمال الذين رحبوا بابرام مذكرة التفاهم متعهدين بالتعاون النشط لتنفيذ المشروع.

يذكر ان سمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ ناصر المحمد الاحمد الصباح ورئيس الوزراء الياباني ياسو فوكودا اكدا خلال محادثات لهما في طوكيو أواخر شهر يوليو الماضي على أهمية تعزيز الطاقة المتجددة والحفاظ عليها من اجل تأمين تدفق الطاقة بشكل دائم وحماية البيئة وتحقيق النمو الاقتصادي.

ونظم الاجتماع وحفل التوقيع الذي استمر ليوم واحد مركز التعاون الياباني للشرق الاوسط وهو مؤسسة غير ربحية تشرف عليها الحكومة اليابانية ولها مكتب في دولة الكويت وهو حلقة الوصل بين الشركات الخاصة في الكويت واليابان لمساعدتهما في اقامة المشاريع المشتركة.

إقبال متزايد على تكنولوجيا الطاقة الشمسية

أجراها باحث كويتي في مجال البيئة والطيور

دراسة بيئية في جزيرة سوقطرى اليمنية لتوثيق الحياة النباتية!

شجرة دم التنين

أجـرى باحث كويتي في مجال البيئة والطيور دراسـة بيئية فـي جزيرة سوقطـرى اليمنية بهـدف تسجيـل وتوثيـق الحيـاة النباتيـة والحيوانية فيها.

وقال الباحث المهندس عبدالرحمن السرحان ان رحلتـه إلى جزيرة سوقطـرى تمت برفقة عالـم النبـات فـي معهـد الكويـت للابحاث العلميـة الفنلندي الدكتور جـاري براون وهو مهتـم بدراسة الطيـور وتصويرهـا. وأوضح السرحـان أن الفريق تمكـن من تصوير بعض نباتات الجزيرة وطيورها المتوطنة فيها وهي عشرة طيور (دخلة سوقطرى وزرزور سوقطرى وعصفـور سوقطرى وتمير سوقطرى وعقاب سوقطرى ونمنمة سوقطرى ودرسة سوقطرى وضخـم المنقار السوقطري وبومة سوقطري وطائـر نوء جوانيـن). وان الفريق رصد 71 طائرا من طيـور الجزيرة البالغ عددها 210 مـا بيـن مهاجـر ومتوطن وزائر شتوي وزائر صيفي خلال خمسة ايام وهي الايام التـي قضاها في الجزيرة، واشار الى ان سوقطرى هي جزيرة عربية ضمت الى اليمن سنة 1967 بعد افول حكم سلطان المهرة واهلها من قبائل مهرة العربية وتقع في بحر العرب جنوب عدن حيث تبعد عن اليمن 400 كيلومتر وعن الصومال 250 كيلومترا وتبلغ مساحتها 3600 كيلو متر مربع.

وأوضـح ان دراستـه لسوقطـرى تأتـي لما تتمتع به من تنوع بيولوجي فريد من نوعه اذ يوجد فيهـا 800 نوع من النبات 40 % منها غير موجودة في اي مكان في العالم.

وبين ان هناك 10 طيور لا توجد في غير هذه الجزيرة منها اثنان معرضان للانقراض بسبب قلة أعدادها وهما (نمنة سوقطري ودرسة سوقطري)، وان منظمة الأمم المتحدة وعدة منظمات عالمية حرصت على حماية هذه الجزيرة ببناء المحميات والمساهمة المادية في تطويرها وبناء الطرق بحيث تتم المحافظة على كائناتها الحية من نبات وحيوان. وذكر ان لأهل الجزيرة نظاما يمنع قطع عموم الأشجار وشجـر الصبـر (دم الأخويـن) ويبدو أنهم ورثوا هذا الأمر لان هذا الشجر كان مصدر رزق لهم، مضيفا ان سوقطرى تعد من اكثر الجزر انعزالا عن أراضي القارات فقد انفصلت قبل نحو ستة ملايين سنة في عهد (البليستون). واشار السرحان الى ان الجزيرة تتميز بشجر الصبـر الـذي تجمـع اوراقه في شهر يوليو ويستخرج لعابها ويطبخ في قدور النحاس ثم يوضـع في زقاق ويجفف في الشمس ويباع إلى سائر البلدان.

كما استعرض السرحان مناخها الفريد قائلا ان الجزيرة تصيبها رياح موسمية عاتية تصل سرعتها الى 180 كيلومترا في الساعة لكن سرعتها في الغالب 90كم في الساعة ليلاً ونهاراً. وبين ان الرياح تبدأ من نهاية شهر مايو الى بداية شهر اكتوبر وفي هذا الوقت تنقطع الجزيرة عن العالم فلا تصلها السفن بسبب هذه الرياح الموسمية التي تهب من المحيط الهندي اما الان فتصلها الطائرات منذ ان بني المطار سنة 1999.

وافـاد بانـه تـم خلال هذا العام اختيـار شجرة (دم الاخوين) كشجرة اليمـن الوطنية والطائر ضخم المنقار ذهبـي الجناح كطائر اليمن الوطنـي كمـا اختيـرت الجزيرة كميراث وطني عالمي يجب المحافظة عليه من قبل منظمـة اليونيسكو بدعم من الاتحاد الأوروبي. وعن سكان الجزيرة قال السرحان ان اهلها مسلمون ويتكلمون العربية ويدرسونها في المدارس اما الاطفال الصغار فلا يجيدون العربية حيث مازال اهلهم يتكلمون لغة اهل سوقطرى وهي لغة قبيلة مهرة العربية وهي لغة عربية قديمة ينطقون بها القاف والضاد والحاء.

د. صفر: منع الدخول لجزيرة أم النمل لتكون محمية طبيعية

د. فاضل صفر

أكـد د. فاضـل صفر وزير الدولة لشئون البلدية ووزير الأشغال على أحكام الدخول إلى جزيرة أم النمل بإغلاق المنطقـة الساحليـة مـن ناحية بر الدوحـة المقابلة للجزيرة بالحواجـز الإسمنتية كي لا يتسنـى لأحد دخولها ولإعادة دورتها الطبيعية لتكون محمية طبيعية.

البدر: زراعة الجزر الكويتية بالنباتات الفطرية

جاسم البدر

قـال رئيـس مجلس الإدارة المدير العام للهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية المهندس جاسم البدر أن الهيئة بصدد زراعة الجزر الكويتية بالنباتات الفطرية تماشيا مع سياسة الدولة التنموية واهتمامها بالمحميات الطبيعية ومنع التدهور البيئي وتأهيل الجزر، وتعد جزيرة فيلكا من الجزر الصالحة للزراعة كونها تحتوي على آبار المياه القديمة إلى جانب أن مهنة الزراعة هي الرئيسية لسكانها في مطلع القرن الماضي.

الغانم يدعو لتحويل الحياة الخضراء لمشروزع وطني

النائب مرزوق الغانم

دعـا عضـو مجلس الأمة النائب مرزوق الغانم إلى تحويل معرض الحياة الخضراء إلى مشروع وطني جامع على أن يتم تبنيه من الجهات الرسمية في الكويت، جاء ذلك بعد زيارة لوفد من شركة (VE ZA VE) للعلاقات العامـة وتنظيـم المؤتمـرات والمعارض الجهة المنظمـة للمعرض وذلك بهدف الإطلاع علـى آخر التحضيرات الجارية لتنظيم فعاليات معرض الحياة الخضراء في شهر فبراير في فندق كورت يارد.

د. الصرعاوي: مطلوب استراتيجية لمواجهة الاحتباس الحراري

د. محمد الصرعاوي

طالب الاستاذ في قسم علوم الأرض والبيئة في كلية العلوم جامعة الكويت د. محمد الصرعاوي بتبني دول العالم لسياسـة واضحـة في التعامل مع مشكلة الاحتباس الحراري. كذلك يجـب دعو البحوث العلمية في مجال هذه الظاهـرة وانعكاساتهـا على الموارد الاقتصادية والثـروات الطبيعية وتدهور الأراضي جاء ذلك في ندوة أقيمت في ثانوية الجزائر للبنات.

نادي المصارف الكويتية نظم حملة تطوعية لتظيف الشاطئ

نظم نادي المصارف الكويتية حملة تطوعية لتنظيف شاطئ الشويخ تحت عنوان « يوم المصارف البيئي لتنظيف الشواطـئ». وذكـر المدير العام لنادي المصارف سالم الفرج أن هذه الحملة تأتي مساهمة من أسرة المصارف بالتعـاون مع الهيئـة العامة للبيئة للمساهمة في رفع مستوى الوعي والثقافـة البيئية وتوحيد الجهود في مجال المحافظة على البيئة الكويتية.

مدارس الكويت أطلقت فعاليات مشروع التوعية المائية لليونسكو

اطلـق مشـروع «التوعيـة المائيـة» الذي تنظمه اليونسكـو بالتعاون مع شبكـة المدارس العربيـة المنتسبة لها فعالياته بحفل اقيم في مدرسة الدسمه للبنات المتوسطة احدى المدارس المنتسبة لليونيسكو. وثمنت مندوبة اليونسكو انتصار الرومي دور الكويت في تنفيذ توصيات الاجتماع التشاوري الخاص بشبكة المدارس المنتسبة الـذي عقد في ابوظبي فـي ديسمبر 2003 مضيفة ان الاحتفال بمشروع التوعيـة المائية يؤكد حرص الكويت على اطلاق هذا المشروع الريادي من احدى مدارسها.

الشيخة أمثال الأحمد أثناء الاحتفال

جانب من الفعاليات

أحمد محمد أشكناني

مركز العمل التطوعي يحتفل باليوم العالمي للتطوع

تحت رعاية الشيخة أمثال الأحمد الصباح أقيم احتفالا باليوم العالمي للتطوع والذي اعتمد من قبل الأمم المتحدة بناء على القرار 212/40 في 17 ديسمبر 1985 ليكون اليوم الذي يحتفل فيه العالم تكريما للعمل التطوعي ودعما لدورة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. فقد قام مركز العمل التطوعي ومن منطلق استكمال مبادرته الهادفة لمحاربة ظاهرة الاحتباس الحراري وذلك من خلال غرس أشجار النخيل في منتزه زايد بمنطقة الدوحة بمشاركة الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية والإدارة العامة للإطفاء والعديد من جمعيات النفع العام ومن أبرزها النادي العلمي الكويتي وبيت لوذان وبعض المجموعات الشبابية من هواة تصوير وحماية للبيئة وأفراد الجاليات الأجنبية من العاملين والطلبة. وقد تضمنت فعاليات الاحتفال بهذا اليوم العديد من الأنشطة التطوعية المتنوعة تضمنت محاضرات عن التطوع والتصوير والمجال الإعلامي بالإضافة إلى التطبيقات العملية للأعمال التطوعية. وفي نهاية الاحتفال قام المشاركون بإرسال رسالة توجز هذا الحدث إلى الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون مشاركة منهم مع باقي متطوعي العالم احتفالاتهم بهذه المناسبة.

تقنيات جديدة بفريق الغوص

أعلنت الجمعية الكويتية لحماية البيئة ان اعضاء فريق الغوص التابع لها «انهوا دورة تدريبية على تقنية جديدة تساعد الغوص في اتمام عمله الخاص بالبيئة البحرية». وتعد هذه الدورة هي الأولى من نوعها لأعضاء فريق الغوص في الجمعية وهي معروفة باسم «دورة النايتروكس» وتعتبر دورة تخصصية من منظمة (ناوي) الأمريكية العالمية للغوص. وتعتبر هذه الدورة من الدورات النشطة التي ستمكن أعضاء الفريق من انجاز العمليات البيئية البحرية كما ترفع قدراتهم وامكانياتهم في مجال الغوص.

وتعرف (النايتروكس) هو مخلوط هواء نسبة الأوكسجين فيه أعلى من الهواء العادي ويعطي الغواص وقتا اطول من الوقت الذي يقضيه اثناء عملية الغوص بالهواء العادي ما يعطيه الفرصة لاتمام العمل الخاص بحماية البيئة البحرية بشكل افضل.

مشاهد منوعة لجون الكويت وتبدو الشيخة أمثال الأحمد أثناء زيارتها

بعض السفن المهملة

من الجولة

زارت شمال الجون في الدوحة وعشيرج

أمثال الأحمد تتفقد البيئة البحرية

أكدت رئيسة مركز العمل التطوعي الشيخة أمثال الأحمد الصباح أهمية إزالة جميع أشكال التعديات والمخالفات الموجودة على شواطئ الكويت والمياه الإقليمية الكويتية والمناطق البرية المقابلة لهذه الشواطئ.

وكان ذلك خلال زيارة ميدانية لشمال جون الكويت في منطقتي (الدوحة) و(عشيرج) وان صور التعديات التي شاهدتها تغني عن اي كلام مثل السفينة الجاثمة على الشاطئ ويتم تقطيعها في البحر لتتسرب منها كمية من النفط الى البحر ما يؤدي إلى تدمير البيئة البحرية التي كانت مصدراً رئيسياً لرزق أهل الكويت منذ قيام دولتهم.

كما أشارت إلى وجود بعض السفن الخشبية المهملة على شواطئ الجون ما يؤدي الى تسرب بعض المواد المضرة مثل الزيوت وغيرها إلى البحر والتي أدت إلى نفوق بعض الأسماك.

كما شاهدت كذلك بعض التعديات على جزيرة أم النمل من قبل بعض الصيادين والذين يستخدمون شباك الصيد الممنوعة في جون الكويت. وذكرت أن بعض الشركات اتخذت من بعض الشاليهات الموجودة في المنطقة كمصانع وقامت بعمليات دفن داخل البحر للتوسع بأعمالها الأمر الذي يعتبر تعديا صارخا على البيئة البحرية.

زيارة لكل مدينة عربية لمعرفة مشاكلها

د. راضية الهاشمي:
علاقة تكاملية بين الظروف البيئية والاحتياجات الإنسانية

| محمد رباح |

أكدت الدكتورة راضية الهاشمي مدير مركز البيئة للمدن العربية التابع لبلدية دبي أن المركز وبالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة سيقوم بالإجتماع مع كل مدينة عربية على حدة من خلال قيام أخصائي بيئي مختص بدراسة الوضع البيئي لكل مدينة وتركيز الضوء على أبرز المشاكل البيئية التي تعاني منها والحلول التي من الممكن اللجوء إليها وذلك من خلال الاجتماع مع البلديات والوزارات والكوادر الخاصة والمنظمات الغير حكومية ذات الاهتمام البيئي في كل مدينة حيث سيتم دراسة أوجه النظر والمشاكل البيئية كما عرضت من قبل الجميع، ليتم بعد ذلك تقييم تلك المشاكل ووضع الخطط المستقبلية وطرحها على أصحاب القرار.

وأوضحت أن تطبيق برنامج توقعات البيئة العالمية للمدن في المدن العربية سوف يعود بالفائدة على هذه المدن في عدة مجالات تتمثل بإيجاد علاقة تكاملية بين الظروف البيئية والاحتياجات الإنسانية مما يساعد صناع القرار على إعداد خطط تنموية شاملة تأخذ على عاتقها ربط البعد البيئي بالأبعاد الاقتصادية والاجتماعية فضلا عن المشاركة الفاعلة في تدريب الكوادر العربية في مجال التقييم البيئي المتكامل على حالة البيئة الحضرية بالإضافة إلى الاتفاق على أهم القضايا البيئة في كل مدينة عربية من خلال إعداد لتقارير حالة البيئة في هذه المدن وصياغة وتطبيق الاستراتيجيات والخطط لمساعدة المدن العربية لتحسين إدارة البيئة الحضرية وبناء شبكة للتعاون المؤسسي في المدن العربية على المستويين المحلي والإقليمي وفي اللقاء المزيد.

• أين يقع برنامج التوقعات البيئية العالمية للمدن العربية من برنامج الأمم المتحدة للبيئة؟

برنامج التوقعات البيئية العالمية للمدن العربية جزء مكمل لبرنامج التوقعات البيئية لمدن العالمية الذي أطلقه برنامج الأمم المتحدة للبيئة والذي تم تطبيقه لأول مره في دول أمريكا اللاتينية بالتعاون مع مركز الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية من ثم تم توسعته ليشمل مناطق آسيا وأفريقيا، واليوم يقوم البرنامج ومركز البيئة للمدن العربية بإطلاق هذا البرنامج في المناطق العربية.

ويهدف البرنامج إلى بناء قدرات المنطقة في موضوع التقييم البيئي المتكامل وكتابة التقارير الناتجة على مستوى المدينة والمستوى المحلي، وسوف يتعاون البرنامج ومركز البيئة للمدن العربية مع مركز الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية ومؤسسة تحالفات المدن وجميع الجهات المغنية في تطبيق هذا البرنامج.

• وما الهدف من التعاون مع برنامج التوقعات البيئية العالمية للمدن؟

الهدف العام من هذا التعاون هو تركيز التطلعات البيئية لواضعي السياسات على المستوى المحلي والوطني والعالمي والإقليمي، كما يهدف أيضا إلى دمج المنظور الحضري في وضع السياسات البيئية على هذه المستويات وإبراز الروابط المحلية والإقليمية والعالمية في الأمور البيئية. بالإضافة إلى فهم أفضل لديناميكيات المدن وبيئاتها وتزويد الحكومات المحلية والباحثين وواضعي السياسات والمجتمع بشكل عام في المنطقة بمعلومات موثقة وحديثه عن مدنهم.

• وما الغاية من المشروع؟

تكمن الغاية من المشروع في إبراز الدور الذي تلعبه البيئة في عملية التنمية وتأثير التدهور البيئي على النواحي الاجتماعية والاقتصادية ويقوم أيضا هذا البرنامج على مراجعة حالة وتوجهات البيئة في المدن وتحقيق التكاملية في تحليل السياسات هذا بالإضافة إلى تزويد سيناريوهات محتملة للمستقبل.

• يتساءل العديد عن الفوائد التي ستعود على المدن العربية من هذا البرنامج؟

تطبيق برنامج توقعات البيئة العالمية للمدن في المدن العربية سوف يعود بالفائدة على هذه المدن في عدة مجالات تتمثل بإيجاد علاقة تكاملية بين الظروف البيئية والاحتياجات الإنسانية مما يساعد صناع القرار على إعداد تنموية شاملة تأخذ على عاتقها ربط البعد البيئي بالأبعاد الاقتصادية والاجتماعية فضلاً عن المشاركة الفاعلة في تدريب الكوادر العربية في مجال التقييم البيئي المتكامل على حالة البيئة الحضرية بالإضافة إلى الاتفاق على أهم القضايا البيئية في كل مدينة عربية من خلال إعداد لتقارير حالة البيئة في هذه المدن وصياغة وتطبيق الاستراتيجيات والخطط لمساعدة المدن العربية لتحسين إدارة البيئة الحضرية وبناء شبكة للتعاون المؤسسي في المدن العربية على المستويين المحلي والإقليمي.

• وكيف يمكن الاستفادة من نتائجه؟

سوف تعمل نتائج البرنامج على دعم صانعي القرار لصياغة خطط مستقبلية بشكل أفضل لتحسين الوضع البيئي والصحي في المدن العربية حيث يعتبر هذا البرنامج خطوة مهمة نحو تحقيق الأهداف الرئيسية لمركز البيئة وبرنامج

زيادة معدلات تلوث الهواء في المدن

تدريب الكوادر العربية في مجال التقييم البيئي

صياغة خطط عمل بيئية ضمن المخططات التنموية المستقبلية

الأمم المتحدة للبيئة في استدامة النمو الحضري، كما سيعمل على تحسين عمليات التخطيط والإدارة وذلك بالتركيز على أهم الأولويات والتعريف بالخيارات الاستراتيجية والوصول إلى استراتيجية بيئية عربية شاملة، فضلا عن صياغة خطط عمل بيئية لتكون ضمن المخططات التنموية المستقبلية وتحسين البناء المؤسسي والتعاون بين كافة المدن في المنطقة العربية.

• وما هي آلية عمل البرنامج؟

ستقوم إدارة البرنامج بالاجتماع مع كل مدينة عربية على حدة حيث سيقوم أخصائي بيئي مختص بدراسة الوضع البيئي لكل مدينة وتركيز الضوء على أبرز المشاكل البيئية التي تعاني منها هذه المدينة والحلول التي من الممكن اللجوء إليها.

• وما هي الجهة التي سيتم الاجتماع معها في كل مدينة وكيف ستتعاملون مع المشاكل والاقتراحات؟

سوف نقوم بالاجتماع مع البلديات والوزارات والكوادر الخاصة فضلاً عن الاستماع إلى إحدى المنظمات غير الحكومية ذات الاهتمام البيئي حيث سيتم دراسة أوجه النظر والمشاكل البيئية كما عرضت من قبل الجميع، وبعد الإطلاع عليها سنقيم تلك المشاكل ونضع الخطط المستقبلية ونقوم بطرحها على أصحاب القرار والاتفاق على أهم القضايا كما سنعمل على تبادل الخبرات بين المدن.

• هل صحيح أن الإتصال وتبادل الخبرات بين المدن يكاد يكون مفقودا؟

لا يخفى على أحد أن التعاون البيئي بين المدن العربية ليس في أوجه حيث لا توجد آلية واضحة للتعاون وعرض المشاكل البيئية المشتركة في الوقت الذي غالبا ما تكون هذه القضايا مشتركة وذات الأسباب عينها في مختلف المدن، ومن هنا يأتي

دور المركز الذي سيضلع مستقبلاً بزيادة الترابط بين هذه المدن للوصول إلى استراتيجية بيئية عربية شاملة، يمكن من خلالها تذليل جميع الصعاب والمشاكل التي تعاني منها هذه المدن.

• قطعت غالبية المدن العربية شوطاً كبيراً فيما يتعلق بالثورة الصناعية والتقدم، برأيك هل بدأت هذه الدول بدفع فاتورة التقدم من مكونتها البيئية؟

في الحقيقة نحن كبيئيين لم يرق لنا في البداية تلك الثورة التي لم تراع الأمور البيئية والموارد الطبيعية فأتت في العديد من المدن على كل شيء، إلا أن ذلك ما دفع بمدن كدبي مثلا إلى إدراك الوضع وخلق نوع من التوازن للحفاظ على البيئة، فجاء قرار الأبنية الخضراء التي من الممكن لها التخفيف من ظاهرة الاحتباس الحراري وعدد من المشاكل البيئية التي باتت تفاجئ الإنسان من حين إلى آخر.

• ما أوجه الشبه والخلاف بين بيئة المدن العربية والعالمية؟

كلاهما يعيش الواقع ذاته من ناحية عدد السكان ومشكلة طبقة الأوزون والاحتباس الحراري كوننا نعيش على كرة أرضية واحدة، إلا أن الاختلاف يكمن في كيفية تعاطي تلك المدن مع هذه المشاكل ففي

المباني الخضراء

جمع النفايات لتدويرها

أحد مؤتمرات المركز

حين قطعت المدن الكبرى شوطا كبيرا فيما يتعلق بتدوير النفايات لا تزال بعض المدن العربية عاجزة عن ذلك.

● وما السبب برأيك؟

عدم إمكانية تطبيق بعض البرامج من مدينة إلى أخرى حيث لا يمكن تطبيق التجربة السويسرية أو خلافها مثلاً في مدينة عربية أخرى دون الإلمام بخفايا تلك التجربة، ومن هنا يجب أقلمت تلك البرامج مع ما يتناسب مع المدن العربية.

مع العلم أن هناك تجارب ناجحة جرى تطبيقها في بعض المدن العربية لذلك أشدد على ضرورة تبادل الخبرات الموجودة للوصول إلى استراتيجية بيئية عربية شاملة.

● وما العمل الذي تقومون به لمواجهة الواقع الحالي؟

قمنا بعقد العديد من الندوات واستعرضنا أبرز البحوث والدراسات العلمية الحديثة التي من شأنها الحد من تدهور الأوضاع البيئية، هذا بالإضافة إلى التوصيات التي تخرج من كل مؤتمر، وقمنا مؤخرا لضمان تنفيذ هذه التوصيات ومتابعتها بتركيز الضوء على القضايا البيئية واحدة تلو الأخرى لتجنب أي التباس أو عوائق من شأنها أن تحول دون الأخذ بها.

● هل هناك علاقة بين المشاكل البيئية التي يواجهها الإنسان نتيجة عبثه بالمنظومة البيئية والمشكل الصحية؟

هناك العديد من الأمراض الناتجة عن التلوث البيئي أو الخلل الذي أصاب المنظومة البيئية، فعلى سبيل المثال قدرت منظمة الصحة العالمية في تقريرها الصادر لعام 2000 عدد الوفيات بسبب الأمراض الناجمة عن تلوث الهواء بحوالي 3ملايين فرد كل عام، وهو ما يمثل 5 % من العدد الكلي للوفيات في العالم سنويا، ولا يخفى على أحد بأن العديد من الدول عانت من تأثيرات ملوثات الهواء الأولية وما يتطور عنها من ملوثات ثانوية على صحة الإنسان.

داود سليمان الشراد

تقرير الأرض:
سكان الأرض مدينون بيئياً

أكد تقرير منظمات ذات علاقة بالشأن البيئي أن كوكب الأرض مهدد بانهيار بيئي شبيه بأزمة القروض المنعدمة التي يشهدها العالم. وأشار «جيمس ليب» المدير العام لصندوق الطبيعة العالمي، إلى أنه إذا ما استمر استنزافنا للكوكب على هذه الوتيرة، فإننا سنحتاج إلى ما يعادل كوكبين بحجم كوكبنا، لمواصلة العيش بالطريقة التي نعيش عليها الآن. ويرى التقرير أن الاستنزاف الذي تتعرض له موارد الأرض الطبيعية، قد تجاوز إمكانياتها بما يقارب الثلث، وقد اشترك في إعداد التقرير الذي يحمل عنوان «تقرير الأرض»، ثلاث منظمات هي صندوق الطبيعة العالمي، وجمعية دراسة الحيوان بلندن، الشبكة العالمية لآثار التلوث. ويقول التقرير إن أكثر من ثلاثة أرباع سكان العالم يقطنون في بلدان حيث الاستهلاك يتجاوز قدرات التجدد والتعويض الطبيعية، وهذا ما يعني أنهم «مدينون بيئيون»، وأنهم يقترضون ويتجاوزون الرصيد المسموح به، فيما يتعلق بالأراضي الصالحة للزراعة والغابات والبحار وموارد بلدان أخرى. ويخلص التقرير إلى أن الاستهلاك المستهتر «للرأسمال الطبيعي»، يهدد مصير العالم ورخاءه، بما يجر ذلك من آثار اقتصادية من بينها ارتفاع أسعار المواد الغذائية والماء والطاقة. وتتربع الولايات المتحدة والصين على رأس البلدان الأكثر استنزافا لموارد الأرض إذ تقدر نسبة أثارهما البيئية 40 %، ويّظهر التقرير أن الولايات المتحدة والإمارات العربية المتحدة توجدان على رأس قائمة الدول الأكثر تلويثا من حيث الأشخاص، بينما تقع المالاوي وأفغانستان أسفل القائمة.

أكد تقرير منظمات ذات علاقة بالشأن البيئي أن كوكب الأرض مهدد بانهيار بيئي شبيه بأزمة القروض المنعدمة التي يشهدها العالم. وأشار «جيمس ليب» المدير العام لصندوق الطبيعة العالمي، إلى أنه إذا ما استمر استنزافنا للكوكب على هذه الوتيرة، فإننا سنحتاج إلى ما يعادل كوكبين بحجم كوكبنا، لمواصلة العيش بالطريقة التي نعيش عليها الآن. ويرى التقرير أن الاستنزاف الذي تتعرض له موارد الأرض الطبيعية، قد تجاوز إمكانياتها بما يقارب الثلث، وقد اشترك في إعداد التقرير الذي يحمل عنوان «تقرير الأرض»، ثلاث منظمات هي صندوق الطبيعة العالمي، وجمعية دراسة الحيوان بلندن، الشبكة العالمية لآثار التلوث. ويقول التقرير إن أكثر من ثلاثة أرباع سكان العالم يقطنون في بلدان حيث الاستهلاك يتجاوز قدرات التجدد والتعويض الطبيعية، وهذا ما يعني أنهم «مدينون بيئيون»، وأنهم يقترضون ويتجاوزون الرصيد المسموح به، فيما يتعلق بالأراضي الصالحة للزراعة والغابات والبحار وموارد بلدان أخرى. ويخلص التقرير إلى أن الاستهلاك المستهتر «للرأسمال الطبيعي»، يهدد مصير العالم ورخاءه، بما يجر ذلك من آثار اقتصادية من بينها ارتفاع أسعار المواد الغذائية والماء والطاقة. وتتربع الولايات المتحدة والصين على رأس البلدان الأكثر استنزافا لموارد الأرض إذ تقدر نسبة أثارهما البيئية 40 %، ويّظهر التقرير أن الولايات المتحدة والإمارات العربية المتحدة توجدان على رأس قائمة الدول الأكثر تلويثا من حيث الأشخاص، بينما تقع المالاوي وأفغانستان أسفل القائمة.

الغابات المحمية

وجاء في دراسة أعدها فريق تابع «لمنظمة الغابات والأخشاب الاستوائية» (ITTO)، إن نحو ثلثي الغابات المحمية في العالم، لم يتم فرض إجراءات الحماية عليها إلا خلال العقدين الماضيين بعد أن لحق بها كثير من التدمير. وكذلك أظهر مسحا لمساحات هائلة من الغابات الاستوائية تبلغ حوالي ملياري هكتار (الهكتار = 10000م^2) منتشرة في 33 دولة، وتمثل المساحة التي شملتها الدراسة نحو ثلثي المساحة الإجمالية للغابات الاستوائية في العالم. ولقد تم في جميع تلك الغابات فرض الحماية عليها، وفقا لقرارات صادرة من الحكومات المحلية، أو عن طرق أصحابها أنفسهم، الذين يقومون باستثمار مواردها وفق ما يعرف بنظم «الإدارة المستدامة» أو بموجب قرار يعتبرها مواقع لحماية أنواع مهددة بالإنقراض؟؟ حيث يحظر ممارسة أية أنشطة بها، مع إمكانية السماح بتنظيم زيارات لها ما لم تتسبب في إلحاق أي ضرر بها.

وخلصت الدراسة التي وصفت بأنها الأكثر اتساعا على الإطلاق إلى أن أقل من 5 % فقط من تلك الغابات المحمية خلال السنوات السابقة تتبع فيها نظم الإدارة المستدامة في حين أن النسبة المتبقية من الغابات الخاضعة للحماية لا تطبق تلك النظم.

كوكب الأرض مهدد بانهيار بيئي

أظهرت الدراسات البيئية أن غالبية الغابات الاستوائية حول العالم، إن لم تكن جميعها تفتقد للإجراءات الفعالة والنظم الكفيلة بتوفير الحماية لها ضد المخاطر المتباينة التي تهدد بتناقص وجودها بمعدلات قياسية وغير مسبوقة.

ولا شك أن هناك عدد من الأخطار الذي يحلق بالغابات كالحرائق التي يمكن أن تعقد من وضعيتها، إذا ما كان هناك استمرار في الاحتباس الحراري، وهجمات الحشرات الضارة والأمراض كما أن وسائل النقل الحديثة والتجارة الدولية قد سهلت عملية تنقل وانتشار الآفات التي تصيب الغابات وبالطبع تمثل نشاطات وأفعال البشر السلبية العامل الأساسي في دمار الغابات.

إن الغطاء النباتي يتعرض بصفة خاصة إلى تناقص كبير في مساحته واستنزاف سريع لموارده مما يفقد البشرية الكثير من قيمته الاقتصادية والتبيؤية وما يصاحب ذلك من مشكلات عديدة. فإذا أخذنا الغابات المدارية المطيرة وهي أغنى الغابات وأكثرها تعرضا للتدمير نجد أنها تحرق أو تقطع في الومن الراهن بمعدل كبير وترى بعض التقديرات أنه إذا ما استمر هذا المعدل التدميري قائما، فإن هذا النوع من الغابات سيختفي لا محالة خلال فترة زمنية قصيرة جدا، وتشير بعض التقديرات أن ما يقع في المناطق المنخفضة والتي تعتبر أكثر قيمة وأغنى في التنوع النباتي والحيواني ستختفي في فترة زمنية تقل عن ذلك بكثير إذ يقدر أن مثل هذه الغابات الغنية (غابات المناطق المنخفضة) ربما تختفي تماما خلل عقد واحد فقط وسيصبح من المتعذر اتعادتها مرة أخرى ولاريب أن في هذا خسارة حيوية وجسيمة لا يمكن تقدير قيمتها.

وقد بلغ تدهور غابات الأخشاب اللينة درجة خطيرة أيضا في أمريكا الوسطى، ولما كانت أنواع أشجار الصنوبر الخاصة بهذه المناطق تمدنا الموروثات الخاصة ببرامج تهجين سلالات جديدة لتشجير الكثير من دول المناطق المدارية وشبة المدارية الأخرى، فإن تدميرها يعتبر ولا شك خسارة حيوية هائلة أيضا.

جرف التربة

ومن المعروف أن تدهور الغطاء النباتي وخاصة في مناطق منابع الأنهار وخطوط تقاسم المياه قد أدى إلى حدوث جرف شديد للتربة وخاصة الطبقة العلوية الغنية بما يقلل من قيمتها الإنتاجية، وحتى نتبين خطورة جرف التربة العلوية وصعوبة تعويضها. إن العوامل الطبيعية في ظل الحماية النباتية تحتاج ما بين 100 – 400 سنة لتجديد 10 مم فقط، وتحتاج ما بين 2000 – 8500 سنة لتجديد تربة لعمق 250 مم ومن هذا المنطلق يعتبر جرف التربة مشكلة خطيرة جدا إذ أن ما يجرف منها على المدى المنظور تكون قد فقدناها إلى الأبد وحرمنا من دورها في الإنتاج الزراعي.

ولا تقتصر خطورة جرف التربة steep slope عند حد فقدانها

جرف التربة يفقدها قيمتها الزراعية

لقيمتها الزراعية، وإنما يؤدي هذا الجرف إلى حدوث أبعاد بيئية خطيرة متمثلة في زيادة سرعة إطماء خزانات السدود وشبكات الري إضافة إلى القضاء على الشعاب المرجانية عند مصبات الأنهار.

ولا يقتصر خطورة تدمير الغطاء النباتي في مناطق منابع الأنهار عند جرف التربة وزيادة كمية المفتتات التي تحملها مياه الأنهار، وإنما تمتد الخطورة لتشمل أيضا حدوث فيضانات فجائية ومأساوية وبدأت تبرز بشكل واضح في السنوات الأخيرة منذ الستينات.

كما يؤدي تدمير الغطاء النباتي في مناطق المنابع إلى تغير وافساد نوعية المياه فقد أدى اجتثاث غابات الكافور Camphor من الهضبة الداخلية بين سلاسل الجبال الجنوبية الغربية في أستراليا بهدف إعداد مساحات أكبر للمراعي إلى ارتفاع محتويات الكلوريد Chloride في مياه الأنهار التي تنساب من حافات هذه الجبال ولما كانت هذه المياه تستخدم في ري بعض الأراضي الزراعية فقد أصيبت التربة بالتلوث الكلوريدي ويعني ذلك التجول في نوعية المياه أن الغطاء النباتي كان يحدث نوعا من الاعتدال في كمية الكلوريد التي يذيبها ماء المطر، وبإزالة الغطاء النباتي وتعرية الأرض زادت معدلات ذوبان الكلوريد وحدث التلوث المائي وما له من إبعاد بيئية خطيرة على الإنتاج الزراعي.

الإفراط في قطع الأشجار

وتتعرض الأشجار والشجيرات في معظم الدول النامية، التي تعاني من التصحر لخطر الإفراط في قطفها، فالأشجار لا تزال تمثل المصدر الرئيسي للوقود وبناء المساكن حيث ترتفع نسبة الأخشاب كمصدر للوقود في بعض البيئات لأكثر من 95 %.

ورغم أن الغابات الإستوائية تغطي 6-7 % من مساحة الأرض، إلا أنها تتقلص بمعدلات رهيبة سنويا، ويفيد المراقبون بأم مساحة الغابات الاستوائية التي يتم قطعها سنويا تتراوح بين 11- 15 مليون هكتار وأكدت دراسة (2001) إن 5 % فقط من الغابات الاستوائية تتلقى حماية من الدول التي تملك هذه الغابات وأن احتمال تدمير شامل لها وارد جدا.

إن نتائج تقطيع الأشجار في الغابات الإستوائية وخيمة على التنوع الوراثي للكائنات الحية، يؤكد الخبراء بأن تقليص مساحة الغابات بنسبة 10 % يعني تدمير 50 % من الكائنات الحية الموجودة فيها.

وهناك ولا شك نتائج سلبية أخرى لتقطيع الأشجار على البيئة إضافة لتدمير موائل الكائنات الحية مثل التصحر وانجراف التربة الخصبة والتأثير على دور الغابات في تنظيم المناخ وحماية

قطع الماهوغني في الامازون

مجمعات المياه التي تغذي أكبر أنهار العالم.

نظم فريدة

ويقـول العلمـاء أن الغابـات الإستوائية توفر نظمـا بيئية فريدة، التي تعد موئلا لكثير من الكائنات النادرة أو المعرضة للإنقراض سـواء للأنواع النباتيـة أو الحيوانية بالإضافة إلى دورها الحيوي فـي الحـد من تأثيـرات ظاهرة التغيـرات المناخية علـى البشر حيـث تعتبـر الغابات بالوعـات الكربون مما يقلل مـن نسبة غاز ثانـي أكسيد الكربون CO_2 في الغـلاف الجوي المحيط بالكرة الأرضية.

ولـك ينتبين مدى خطـورة الإفراط في قطـع الأشجار في شيوع الجفاف وانتشار التصحر، علينا أن نتذكر الدور المعم الذي تلعبه الأشجـار في الـدورة الهيدرولوجيـة من خلال النتـح من ناحية، والألبيـدو (درجة ارتداد موجـات تحت الحمراء) من ناحية ثانية، إضافـة إلى دور الأشجار في تثبيت التربة ومنع جرفها من ناحية ثالثة فإزالة الأشجار قد يفيد الزراعة والرعي لفترة قصيرة ولكن بعد ذلك يأخذ مستوى المياه الجوفية في الانخفاض وتبدأ الأرض عبر المحمية تتعرى وتصبح المنطقة أكثر جفافا وأكثر غبارا.

كمـا أن الإفراط فـي قطع الأخشاب في القـارة الأفريقية لا يهدد فقط بانتشار التصحر وإنما بات يهدد أيضا بحدوث «مأساة طاقة» حيـث غالبية سكان الريف الأفريقـي ونسبة كبيرة من سكان مدنه يعتمدون على أخشاب الوقود كمصدر رئيسي للطاقة.

مردودات تدميرية

بجانب الأعداد الكبيرة من الأشجار التي يتم تدميرها تبرز الحرائق التـي تنشب من حين لآخـر كعامل آخر للتدميـر، وليتبين لنا مدى الإفراط الذي يعاني منه الغطاء النباتي وما يصاحب هذا الإفراط من مـردودات تدميريـة للطاقة الحيويـة للنظام التبيـؤي وانتشار التصحر الذي يتمثل هنا في اختفاء الأشجار تقريبا وزحف الرمال التي طفت على المزارع والمساكن وآبار المياه.

وفي دراسة تبين فيها أن معدل استهلاك اليومي من الأخشاب يقدر بنحو 1كجم لكل شخص في المناطق الجافة وشبه الجافة ومن ثم فـإن أسـرة مكونة مـن 5 أفراد (الحـد الأدنى في الـدول النامية) تستهلك سنويا نحو 1500 كجم من الأخشاب فإذا أضفنا إلى هذه الكميـة أيضا الأشجـار التي تقلع بهدف تطهيـر الأرض وإعدادها للزراعة أو الأشجار التي تحرق لأدركنا مدى الضغط الذي تتعرض

له النباتات في هذه المناطق بما يعجل حدوث التصحر وانتشاره.
وفي أفريقيا نجد أنها قد عانت إجمالا حيث يزيد صافي الخسائر من الغابات فيها على 4 ملايين هكتار سنويا وذلك خلال الفترة بين 2000 و2005 ويرجع ذلك بشكل أساسي إلى تحويل أراضي الغابات للاستغلال الزراعي علما بأن غطاء الغابات قد تراجع من 655.6 مليون هكتار إلى 635.4 مليون هكتار خلال الفترة المذكورة.

حرائق الغابات

وذكرت منظمة الفاو في 2006 أن حرائق الغابات تشكل عامل قلق آخر، حيث أن قارة أفريقيا تتصدر العالم في مجال حرائق الغابات لأسباب أهمها تتعلق بالممارسات التقليدية بيتحويل أراضي الغابات للزراعة أو للرعي.
ويعد عدد الحرائق مرتفعا بوجه خاص في الجزء الشمالي من انغولا وفي الإقليم الجنوبي من جمهورية الكونغو الديمقراطية زجنوبي السودان وجمهورية أفريقيا الوسطى، ورغم المشاكل

خلاص الأمازون يكمن في الجراحة الاستوائية الموجهة!

أشجار القرم أنقذت القرويين في أندونيسيا رغم وجودها بالقرب من مركز الزلازل

حرائق الغابات بسبب الاحتباس الحراري

حسب المنظمة فإن افريقيا قد حققت تقدما في مجال السياسات والبرامج ذات العلاقة بالغابات فقد وضعت أكثر من نصف البلدان الأفريقية سياسات وقوانين جديدة للغابات خلال السنوات الخمسة عشر المنصرمة وإن ثلثي تلك البلدان تتمتع ببرنامج وطني فعال لإدارة الغابات في الوقت الحاضر غير أن تنفيذ هذه الإجراءات وفرضها يبقى أمرا هشا لسبب رئيسي يتعلق بنقص التمويلات للمؤسسات الوطنية وضعفها.
ولا بد من الإشارة هنا إلى أن نقص الوقود الخشبي قد أدى إلى استخدام مخلفات (روث) الحيوانات كوقود، ففي الهند مثلا يستخدم ما بين 60 – 80 مليون طن من روث الحيوانات الجافة كوقود وهي تمثل 10 % من جملة الطاقة القومية المستخدمة، ولا شك أن استخدام روث الحيوانات كوقود قد أضر كثيرا بالإنتاج الزراعي زجعل التربة أكثر عرضة للتصحر وقد قدر أن الخسارة في الإنتاج الزراعي في كل من أفريقيا وآسيا والشرق الأدنى نتيجة استخدام روث الحيوانات كوقود تقدر بنحو 20 مليون طن.

الأمازون يعاني

تعتبر غابات الأمازون في البرازيل واحدة من الغابات التي تعاني الكثير والكثير من الويلات، وحتى الإجراءات السابقة يبدو أنه لم يكن لها أي تأثير في منع تدميرها، وقد اكتشف العلماء البرازيليون (2005) أثناء تصفحهم بعض الصور الملتقطة بواسطة الأقمار الصناعية أن 25.500 كم^2 من غابات الأمازون قد اختفت عام 2002 وذلك بعد 12 عاما من تعهد العالم بتحسين أساليبه المدمرة في قمة الأرض التي عقدت في ريو دي جانيرو (البرازيل) وحظيت بضجة إعلامية شديدة، باءت الطرق البديلة بالفشل. إذ تبين أن الطرق الانتقائية لقطع الأخشاب أي تقليم الأخشاب مكتملة النمو من دون القضاء على الغابة مكلفة وغير فعالة، وحتى النشاطات الصادقة غير المضرة بالبيئة كجمع الفاكهة البرية والمطاط والجوز عبارة عن اقتراحات تؤدي إلى خسارة الكثير من الأموال وأسوأ من ذلك وقد حذر الصندوق العالمي للطبيعة «من أن الطلب المتنامي على العلاجات الطبيعية» دفع بـ 4000 إلى 10000 نبتة إلى شفير الإنقراض، فالمشروعات التجارية الناجحة تلحق ضررا كبيرا بالبراري في حين أن المشروعات الأقل ضررا بالبيئة لا تحافظ على الأشجار.
إن خلاص الأمازون يكمن في الجراحة الاستوائية الموجهة: حيث يقطع الخشب الثمين مثل الماهوغاني Mahogany والأرز بعناية لإتاحة المجال أمام أشجار جديدة لكي تنمو مستقبلا لقطعها من جديد.
وتبدو سجلات قطع الأشجار الموجهة في المناطق الاستوائية محبطة، وقد أعلن معهد أبحاث الأمازون القومي بالبرازيل أنه كان لا بد من رؤية أخشاب من الجيل الثاني والثالث والرابع في

الأسواق الآن، لكن ليس هناك شيئا منها، والآن يتوجه الخشابون الآسيويـون إلى البرازيل لأن مخزونهـم قد نفذ ووحده حفنة من شركات قطع الأشجار الأمازونية وفت بمعايير الاستدامة الدولية وأحدهـا بـدأت تفتقر إلى الأخشـاب قبل دورة قطـع الأخشاب المخطـط لها على مدى 25 عاما. ويقـول أحد علماء البيئة في معهد أبحاث الأمازون القومي أن بعد قطع تلك الأخشاب الكبيرة القيمـة التـي تبلغ عمرها 100 عـام يصبح الأمـر أكثر صعوبة، ولا عجـب أن غالبيـة الخشـب الذي يسقط فـي الغابة المطيرة مهرب.

وقـد أعلنـت البرازيل فـي سنة 2006 عن خطـط لزيادة حماية غابـات الأمازون المطيرة عبر زيادة المناطق المحمية على مدى السنوات الثلاث المقبلة.

وقـال وزير البيئة البرازيلي أن بـلاده ستعلن أكثر من 200 ألف كـم^2 مـن الغابات المطيرة منطقـة محمية وذلك خـلال الأعوام الثلاثة المقبلة وذلك في إطار حملة لإبطاء تدمير أكبر حياة برية متبقية في العالم.

يذكـر أن مساحـة حوض الأمازون تقدر بنحـو 4 ملايين كم^2 في البرازيـل فيمـا يمتد أيضا فـي كل من بوليفيا والإكـوادور وبيرو وكولومبيا وفنزويلا، وكانت غابات الأمازون المطيرة قد تعرضت إلـى التدمير خلال العقود الماضية وفي العام 2003 وحده فقد الجزء البرازيلي من حوض الأمازون 23750كم^2 من الغابات.

غابات لصد الأمواج

نتيجة لدور الإنسان السلبي في تدمير الغابات، فإننا نلاحظ ذلك جليـا نم بعد تأثيرا أمواج تسونامـي (ديسمبر 2004) والتي كان لهـا أهمية خاصة بالنسبة إلى علماء البيئة والمهتمين بحمايتها، الـذي يقولون أن لولا تدمير غابات القرم Mangrove والشعب المرجانية التي تكون حاجزا طبيعيا ضد الأمواج، فإن عدد القتلى ربما كان أدنى بكثير. إن بعض المناطق التي دمرت تدميرا هلائلا اهتمـت بهذا الموضـوع وقد وضعت استعـادة أشجار القرم أهم أولوياتهـا فقد تعهدت اندونيسيا بغرس مساحة 600000 هكتار مـن الأراضي بأشجـار القرم على طول ساحلها المدمر أما ولاية كيرلا الهندية فقد أعلنت عن إقامة حاجز واق من أشجار القرم، كمـا قام مسئولو الغابات في تايلاند وماليزيا وسيريلانكا بتقييم مشروعـات مماثلـة. إن المشكلة بالنسبة إلـى فكرة خلق حواجز سواء كانت طبيعية أو غير ذلك للحماية ضد خطر تسونامي تبدو فكرة غير واقعية وذلك وفق آراء بعض العلماء.

وليس هناك من شك في أن أشجار القرم أنقذت بعض القرويين مثـل أولئـك الأشخاص في بعض جـزر أندونيسيا التي نجت من الدمـار الهائل رغـم وجودها بالقرب من مركز الزلزال، ولا يمكن بأي حـال تعميم ذلك بالنسبة إلـى كـل الإقليم ولسبب واحـد هـو أن أشجـار القرم لا تنمو في كل المناطق وإن ما بين 10 – 12 % من الساحل الهندي و25 % من الساحل الأندونيسي، على

الغطاء النباتي يتعرض للتراجع

سبيـل المثال هـو مكان طبيعي لنمو القـرم. إذ كانت 20 % من تلك الغابات ضاعت نتيجة الصناعة بين عام 1980 و2000، كما يشيـر برنامج الغذاء والزراعة العالمي التابـع للأمم المتحدة أو أنه حتى 50 % كما تصر بعض جماعات الحفاظ على البيئة فإن ذلك قد يجعل جزءا محدود جدا من الساحل عرضة للمخاطر.

إن الغابـات لا يمكـن غرسها في أي مـكان، فقد فكرت الحكومة الأندونيسية في غرس حزام من الأشجار حول كل إقليم «آتشيه» الذي دمره تسونامي، إلا أن أشجار القرم تزدهر فقط في المناطق العاليـة ذات التربة المالحـة والتي تكون عادة موقعا لدخول مياه مالحـة وخـروج مياه عذبة من الأنهار. وتلـك الأشجار تموت في التربـة الرمليـة التـي تمثل الجـزء الأكبر من تلـك السواحل، إن محاولات عدة من جانب المنظمات غير الحكومية لغرس أشجار القرم في أندونيسيا فشلت.

ولاشك أن إعادة غرس أشجار القرم سيوفر مكانا لعيش الأسماك الصغيرة والسلطعـون والروبيان والرخويات، كما أن ذلك سيوفر عشـا لمئات الطيور وسيكون ملاذا للنمـور الملكية البنغالية في الهنـد وبنغلادش وكذلك الحيوانات المهـددة بالانقراض إن تلك أسباب كافية لغرس الأشجار.

المناخ والغابات

يرتبـط تغير المناخ وبيئـة الغابات ارتباطا لا ينفصم، فمن جانب يجهـد التغير المناخي الغابـات وبيئتها من خلال ارتفاع متوسط درجـات الحرارة السنويـة، وبفعل تبدل أنمـاط التهطل المطري وتكـرر أحـداث الطقـس الأشـد تطرفا، وفـي الوقت ذاتـه فإن للغابـات والأخشاب وظيفة أساسية في ابتلاع وخزن ثاني أكسيد الكربون CO2 مما ينهض بدور رئيسي في التخفيف من ظاهرة

غابات القرم تعمل على صد الأمواج

تغير المناخ، أما الوجه الآخر للعملة فيتضح في أن تدمير الغابات أو استغلالها فيما يفوق طاقاتها الطبيعية يمكن أن يجعل منها مصدرا متواصلا لإطلاق غاز الاحتباس الرئيسي أي ثاني أكسيد الكربون وإضافة نحو 6 مليارات طن من هذا الغاز إلى الأجواء كل سنة.

وتساعد الأشجار والغابات على تخفيف تلك التغيرات بامتصاص ثاني أكسيد الكربون من الجو وتحويله، من خلال عملية التمثيل الضوئي Phytosynthesis إلى كربون، إلى مختزن على هيئة خشب ونباتات ويطلق على هذه العملية تسمية «ابتلاع الكربون» وتتألف الأشجار عموما من نحو 20 % كربونا في تركيبها وبالإضافة إلى الأشجار ذاتها، فإن الكتلة تاعضوية الحية (الكتلة الحيوية Biomass) للغابات تؤدي أيضا دور «بالوعة الكربون» وعلى سبيل المثال تؤدي المادة العضوية في تربة الغابات – كالدبال Humus المنتج طبيعيا بفعل تحلل المادة العضوية – وظيفة «مخزن» للكربون أيضا.

وكنتيجة لذلك تخزن الغابات كمية هائلة من الكربون وفي المجموع طبقا للدراسات تخزن غابات العالم وتربة الغابات أكثر من تريليون طن حاليا من الكربون – أي ضعف الكمية الطليقة في الأجواء.

وفي 4 ابريل 2007 حذر «الصندوق الدولي للطبيعة» من أن التغير المناخي يهدد عشر مناطق أو أجناس حية تعتبر من الموجودات الطبيعية الهامة ومنها غابة الأمازون وحواجز المرجان.

وأشار برنامج المناخ في الصندوق عند عرضه لدراسة أجرتها المنظمة في بروكسل «من السلاحف إلى النمور، من صحراء شيواوا إلى الأمازون كل الكائنات والمواقع الطبيعية تلك مهددة بفعل الاحتباس الحراري الذي يهدد كذلك احتياطي المياه العذبة على الأرض».

إذ أن الاحتباس الحراري قد يؤدي إلى تحول ما بين 30 إلى 60 % من غابات الأمازون التي تحوي 40000 نوع من النبات و 427 جنسا من الثديات إلى سهول قليلة النبات والأشجار.

التغيرات المناخية

وأشارت الدراسة إلى أن التغيرات المناخية تهدد أيضا غابات فالديفيان المعتدلة في تشيلي والأرجنتين حيث تنبت شجرة معروفة باسم «اليرس» وهي شجرة نادرة جدا تعمر ثلاثة آلاف سنة. كذلك أدرجت على لائحة المواقع المهددة صحراء شيواوا الممتدة بين الولايات المتحدة والمكسيك التي تؤوي 3500 نوع من النباتات وحيوانات نادرة.

أما في آسيا فإن الاحتباس الحراري يطاول الغابات الواقعة بين الهند وبنغلادس وهي أكبر غابات القرم في العالم وتعيش فيها أنواع نادرة من الحيوانات مثل نمور البنغال. وقد أبدى الصندوق مخاوف بشأن غابات سواحل شرق أفريقيا على طول كينيا وتنزانيا وموزمبيق. وأخيرا فقد تبين أنه يوجد في منطقة أمريكا

حاجز واقي من أشجار القرم في ولاية كيرلا الهندية

اللاتينية والبحر الكاريبية نحو 1.3 مليار هكتار من الغابات التي تم إعلانها كمحميات طبيعية وفقا لنظم الإدارة المستدامة إلا أن ما يقارب 27 مليون هكتار فقط هي التي تخضع فعليا للحماية. أما في منطقة آسيا والمحيط الهادي، تم إعلان الحماية على نحو 415 مليون هكتار من الغابات الاستوائية ولكن تخضع 48 مليون هكتار فقط منها، للحماية الفعلية.

وفي أفريقيا وجدت الدراسة أن 14.8 مليون هكتار فقط تخضع للحماية الفعلية ومن بين ما يزيد على 272 مليون هكتار معلنة كمحميات طبيعية، وتضم منظمة الغابات والأخشاب الاستوائية والتي يوجد مقرها في يوكوهوما باليابان وفي عضويتها 59 دولة يمثلون معظم الدول التي تحتوي أراضيها على غابات وتعمل منذ 1984 على تنظيم تجارة الأخشاب الاستوائية، وتم إنشاء هذه المنظمة التابعة للأمم المتحدة في عام 1986 بهدف تعزيز إجراءات حماية الغابات الاستوائية في مختلف أنحاء العالم.

وفي تقرير دولي حديث نشر في 13 مارس 2007 أشاد بالآثار الايجابية للتطو الاقتصادي والتسيير الحكيم للغابات كما سجل اعتماد أكثر من 100 دول لبرامج وطنية في إدارة الغابات.

وقد أبدت العديد من الدول، إرادة سياسية في تحسين أعداد الغابات وذلك بمراجعة السياسات والتشريعات ودعم مؤسساتها الغابية، كما سجل وجود اهتمام متزايد للمحافظة على التربة، الماء، التنوع الحيوي والعديد من الثروات البيئية غير أن الدول التي يتوجب عليها رفع التحديات الحقيقية من أجل تحقيق أعداد مستدامة للغابات هي ذاتها التي يسود عندها الفقر والاضطرابات الأهلية.

وتبلغ حاليا مساحة غطاء الغابات عبر العالم نحو 4 ملايين هكتار فقد منه 3 % ما بين سنة 1990 و 2005 أي هناك تراجع لهذه المساحة بمتوسط 0.2 % سنويا.

أكبر الخسائر

كما سجل بين سنتي 2000 و 2005 نمو مساحات التشجير لدى 57 دولة وتراجع عند 83 دولة أخرى وفي نفس تلك الفترة سجلت أكبر الخسائر في الغابات عند 10 دول يتركز بها 80 % من الغابات الكبرى في العالم، والتي من بينها أندونيسيان المكسيك، غينيا الجديدة، والبرازيل في حين تقدر خسائر الغابات حاليا بـ 7.3 مليون هكتار سنويا أي نحو 20 ألف هكتار في اليوم الواحد.

ويؤكد التقدير، أن كلا من قارة أفريقيا وأمريكا اللاتينية والكاريبي، تعتبر من أكثر المناطق التي تتعرض لخسائر كبيرة في الغابات، فأفريقيا التي تمثل الغابات فيها 16 % من المساحة الكلية المشجرة فقدت أكثر من 9 % من غاباتها بين سنتي 1990 و 2005، أما أمريكا اللاتينية والكاريبي والتي يوجد بها 47 % من غابات العالم فقد سجلت في نفس الفترة نموا في الفقد السنوي تراوح ما بين 0.46 و0.51 % أما بالنسبة للقارة الأوروبية وأمريكا الشمالية فقد سجل توسعا صافيا للمساحة الغابية بين سنتي 1990 و2005.

وفي قارة آسيا والمحيط الهادي، سجل ارتفاع في المساحة التي تم تشجيرها بين سنتي 2000 و2005 عاكسة بذلك التراجع التي عرفتها سابقا.

المصادر:

- الموسوعة العربية العالمية، المملكة العربية السعودية.
- مجلة « نيوز ويك» الأول من مارس 2005.
- مجلة علوم وتكنولوجيا، عدد 140 سبتمبر 2006.
- دائرة المعارف البيئية، جمعية حماية البيئة، كتاب البيئة (9)، 2001.

أمل جاسم عبدالله

تنتسب إلى 175 فصيلة نباتية

400 مليون طن زيت من النباتات الزيتية

توفر النباتات الزيتية حوالي نصف الزيوت وغيرها من المواد الدهنية الغذائية والصناعية. ينمو معظم هذه النباتات في البلدان ذات المناخ الحار. هنالك الكثير من النباتات التي يمكن استخلاص الزيت من ثمارها أو بزورها. فهي تنتسب إلى 175 فصيلة نباتية، فيما يتجاوز عددها 1000 نبتة. بلغ الإنتاج العالمي من بذور الزيوت النباتية في عام 2006 حوالي 400 مليون طن، نصيب الولايات المتحدة الأمريكية منها حوالي 95 مليون طن.

شجرة الزيتون

موطن شجرة الزيتون الأصلي هو آسيا الصغرى وتنتشر زراعتها اليوم في الحوض المتوسط وهي بحاجة إلى مناخ مشمس جاف ورطب في آن واحد ولا تحتمل البرودة وتعمر ما بين 500 و1000 سنة. ويتم جني الزيتون في أواخر الخريف أو بداية الشتاء، وتتم عملية هرسه مباشرة مع مراعاة عدم سحق النوى. يصل الإنتاج السنوي لزيت الزيتون إلى مليون و579 ألف طن، وهو ما يجعله يحتل المرتبة السادسة عالميا في سوق الزيوت النباتية.

الفول السوداني

تنتشر زراعة هذه النبتة في البلدان الاستوائية وتتميز ثمارها بخاصية النضج تحت الأرض. يتجاوز الإنتاج السنوي من زيت الفول السوداني 3.4مليون طن، وتتصدر إنتاجه كل من الهند والصين اللتين تتقاسمان نصف السوق العالمية ونيجيريا والسنغال والسودان والولايات المتحدة الأمريكية.

الصويا

تحتل الصويا المرتبة الأولى ضمن النباتات الزيتية بمحصول سنوي يبلغ 78 مليون طن، يستخلص من هذا المحصول 14.9 مليون طن من الزيت.
تنتج الولايات المتحدة الأمريكية 55 % من المحصول وتليها كل من الصين والأرجنتين والبرازيل والمكسيك.
تحتاج الصويا إلى مناخ معتدل ذي صيف حار ورطب وهي تشبه الفاصوليا حتى في طريقة زراعتها تحتوي بذورها على طاقة

غذائية كبيرة.
ينتـج العالـم مـا يزيد عن مائـة مليون طن مـن الزيوت والدهون سنويـا، اغلب الإنتاج من البـذور الغذائية، وهي تقدم 57 % من الإنتـاج العالمي للزيوت وأمـا الربع الباقي فانه من الإنتاج الحيواني.

السلجم

يعتبـر السلجم الأول ضمن النباتات الزيتية الأوروبيـة ويحتل المرتبة الخامسة عالميا. يتميـز السلجم بقدرته علـى تحمل تقلبات الجو وتحتوي ثماره على أربع إلى عشر بزور يستخلص منها الزيت، تتصدر إنتاجه بعض البلـدان الآسيوية والهنـد وألمانيا والسويد وبولونيا وبريطانيا.

عباد الشمس

الموطـن الأصلي لعبـاد الشمس هو أمريكا اللاتينيـة ولكنه يتكيف مع مناخات مختلفة أخـرى مثل المنـاخ الأوروبـي، وعلى غرار السلجـم يتميز عبـاد الشمس عـن شجرة الزيتـون بإمكانيـة زراعته خـارج المنطقة المتوسطية.

جوز الهند

يقـارب طول شجـرة جوز الهنـد 25 مترا، ويقترب حجم ثمرة جوز الهند أحيانا لحجم رأس الإنسـان وتحتوي قبـل نضجها على سائل أبيض يسمى حليب النارجيلة. تحتوي النارجيلـة علـى زيت يستغـل خصوصا في الفلبيـن والهند وأندونيسيا وماليزيا وغينيا والمكسيك.

النخل الزيتي

علـى الرغم مـن الشبه بيـن النخيل الزيتي بنخيـل جـوز الهند من حيث شـكل الأوراق إلا أن النخـل الزيتـي لأفريقيـا الاستوائية يتميـز بجذعـه المقشـور. ويستخلص من ثمار جوز النخل المعروفة أيضا باسم زيتون غينيا لـب يعصر منه زيـت النخل. تتصدر

الفول السوداني

الصويا

شجرة القطن

إنتاجه كل من نيجيريا وزائير وغينيا وبينين والكاميـرون وأندونيسيا وماليزيا والبرازيل حيـث يتجـاوز مجموع إنتاجهـا 5،7 مليون طن سنويا.

شجرة القطن

علـى الرغم من أنه كان مـن المتوقع إدراج شجـرة القطن ضمـن النباتـات النسيجية إلا إنهـا تنتج بزورا صـارت تغطي حاجيات البلدان من الزيت بنسبة متساوية مع الفول السوداني، حيث تحتوي بزور شجرة القطن على 20 % من وزنها من الدهون.
انتشـرت زراعـة القطـن مـن المنطقـة الاستوائيـة إلى المنطقة المدارية، وتتطلب الكثيـر مـن الحـرارة والرطوبـة فـي طور نموهـا وجفاف تـام خلال مرحلـة النضج وجنـي الثمار. وتوفر كل مـن بلدان الإتحاد السوفيتـي السابـق والولايـات المتحـدة الأمريكيـة والصيـن حوالي نصـف الإنتاج العالمي يتبعهـا الهند والبرازيل والمكسيك ومصر.

نباتات زيتية أخرى

يستخلص الزيت من أنواع أخرى من النباتات مثل شجرة الجـوز، شجرة القابوق، الكتان، شجـرة اللـوز، شجـرة الكرتيـة والسمسم والقرطم (من المركبات مثل عباد الشمس)، ورشيـم بعض الحبوب كالقمح والذرة وحتى بزور العنب والقرع.
بلـغ حجم إنتاج البـذور الزيتية العربية في عـام 2004 حوالـي 7.3 مليون طن وحجم الاستهـلاك 7.9 مليـون طـن، بينمـا بلغت واردات الـدول العربية من نفس العام من الزيـوت الغذائيـة حوالـي 2،3 مليـون طن والصادرات حوالي 0.48 مليون طن.

استخلاص الزيت

تعصر الزيوت النباتيـة الغذائية من البزور والثمـار بعـد سحقها، فـي البدايـة تغسل الثمار وتهيأ أحيانا مقشورة ومنزوعة النوى، ثـم تسحق إلى أن تصبـح عجينة تعالج بعد ذلـك في معاصر خاصة ويفصل الزيت عن الماء بواسطة الترسيب أو الانتباذ، ثم ينقى بالرشـح وبذلـك يتم الحصـول على الزيت الخالص.
تكـون الفضالة الباقية الصلبة محتوية على قليـل من الزيت الذي يمكن استخلاصه من خلال عمليـة عصر ثانيـة. تختلف مقادير الزيـوت المستخلصة حسـب طبيعة البزور ونوعيتهـا، فيتـم الحصـول علـى 20 % بالنسبـة للصويا، 40 % من عباد الشمس، وحتى 50 % من الفول السوداني.

المصادر:
- الموسوعـة العربيـة العالميـة، الطبعة الثانيـة، مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيـع، المملكـة العربيـة السعوديـة، 1999.
- المعـارف الحديثة، منشـورات عكاظ، المغرب، 1999.

| عنود محمد القبندي |

مصدر طبيعي يمكن أن يخفف أعباء الطاقة

طاقة حرارية زهيدة من جوف الأرض

إحدى محطات توليد الطاقة الكهربائية باستخدام الطاقة الحرارية الأرضية في أيسلاندا

الأنابيب الناقلة لبخار الطاقة الحرارية الارضية في الفلبين

تعتبر الطاقة الحرارية الأرضية من مصادر الطاقة المتجددة التي استخدمت منذ فترة طويلة من خلال استغلال مياه النافورات الحارة. حيث يرجع تاريخ استعمالها إلى أكثر من 10000 سنة عندما استخدم الهنود الحمر الينابيع الساخنة لطهي طعامهم. فهذه الطاقة لا تتوفر بصورة مباشرة في الطبيعة إلا في مصادر الحرارة الجوفية، وهذا ما يجعلها سهلة الاستغلال، حيث يقدر احتياطي الطاقة الحرارية الأرضية في حزام عمقه 2000 متر تحت سطح الأرض ما يعادل ما ينتجه 250 مليار طن من الفحم من الطاقة. نظريا يمكن أن يغطي هذا المقدار من الطاقة حاجة العالم من الطاقة لمدة 100000 سنة قادمة!! فقد بدأ عدد من الدول التي يمكنها الوصول إلى الحرارة الموجودة في باطن الأرض، أو ما يعرف بطاقة حرارة الأرض أو الطاقة الحرارية، بالاستفادة من هذه الإمكانية في الوقت الذي يبذل فيه العالم جهوده لتوليد الطاقة الكهربائية من مصادر متجددة لا من مخزون الوقود الأحفوري الآخذ في التضاؤل. والطاقة الحرارية طاقة نظيفة تشكل مورداً غير محدود يمكن استخدامه لإنتاج التيار الكهربائي أو استخدامه بشكل مباشر (بدون تحويله إلى كهرباء) أكثر فعالية لتدفئة المنازل من خلال تركيب مضخات على عمق معين تحت سطح الأرض تقوم بامتصاص الحرارة من باطن الأرض وضخها إلى البيوت أعلاه.

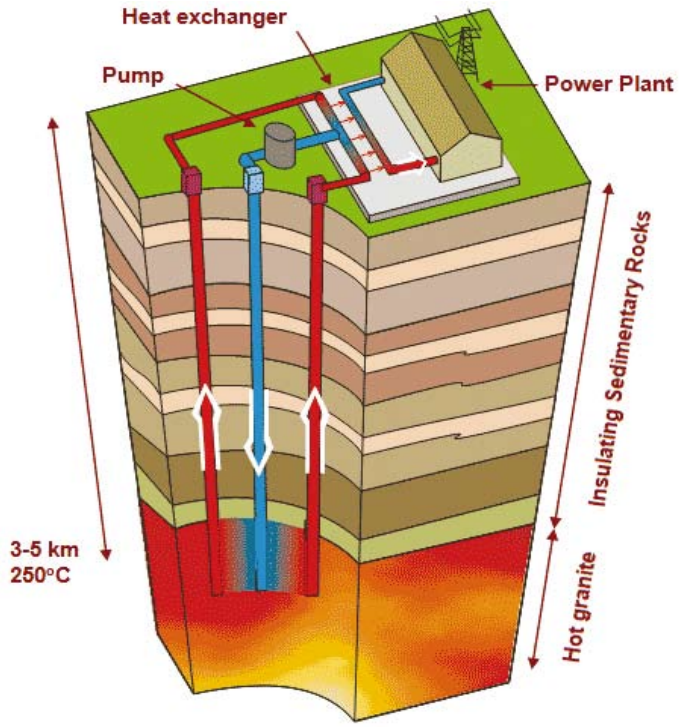
مصدر بديل للطاقة

الطاقة الحرارية الأرضية «Geothermal Power» هي مصدر بديل نظيف ومتجدد، وهي طاقة حرارية مرتفعة ذات منشأ طبيعي مختزنة في صخور «الماجما» في باطن الأرض، حيث يقدر أن أكثر من 99 % من كتلة الكرة الأرضية عبارة عن صخور تتجاوز حرارتها 1000 درجة مئوية، ويستفاد من هذه الطاقة الحرارية بشكل أساسي في توليد الكهرباء، وفي بعض الأحيان تستخدم للتدفئة عندما تكون الحرارة قريبة من سطح الأرض أو على صورة ينابيع حارة. هذه الطاقة المتجددة، نظريا، يمكن أن تكفي لتغطية حاجة العالم من الطاقة لمدة 100000 سنة قادمة ولكن تكمن مشكلتها في أن تحويلها إلى طاقة كهربائية يستطيع الإنسان أن يستخدمها هي عملية باهظة الثمن والتكاليف على الرغم من أن الطاقة الأساسية (المادة الأولية) مجانية وهي متوفرة بكثيرة لكن صعب الحصول عليها.

مصادرها

تقسم مصادر الحصول على الطاقة الحرارية الأرضية إلى قسمين:

الطاقة الحرارية الأرضية في الربيع بالقرب من نهر



الطاقة الحرارية تستخدم للتدفئة من خلال تركيب مولد

المشروع الاندونيسي : ضخ المياه إلى آبار عميقة واستغلال براكين بالي

الفلبين ثاني أكبر بلد في العالم استثمارا للطاقة الباطنية

المياه الحارة الجوفية، والصخور الحارة التي توجد في المناطق النشطة بركانيا أو في الأعماق البعيدة تحت سطح الأرض ويمكن الاستفادة من المياه الجوفية الحارة والصخور الحارة في توليد الطاقة الكهربائية وتسخين المياه التي تستخدم في التدفئة بالإضافة إلى استعمالها في الكثير من مجالات الصناعة والزراعة وغيرها. وكما ذكرنا مسبقا كثيرا ما تستخدم الطاقة الحرارية الأرضية في تدفئة المنازل عندما تكون الحرارة قريبة من سطح الأرض أو على صورة ينابيع حارة أو عندما تكون درجة حرارتها منخفضة (حوالي 65 مئوية)، حيث تكون تكلفة إستخراجها واستعمالها معقولة، ففي ايسلنده تنتشر هذه الينابيع الحارة ويتم توظيفها لأغراض التدفئة والتسخين.

وفيما تشهد أسعار النفط ومعه كافة أنواع الوقود الأحفوري قفزات متتالية إلى مستويات غير مسبوقة بدأت دول العالم الثالث في البحث عن مصادر بديلة للطاقة، وكان الحل في الفلبين وإندونيسيا متمثلا في طاقة البراكين. وتتعقد مشكلة ارتفاع أسعار النفط أكثر في البلدان التي يجتمع الفقر مع قلّة الإمكانيات المادية والطلب الشديد للطاقة وذلك وبعد أن بخلت الطبيعة عليها بالرواسب النفطية، وعندما ارتفع سعر برميل النفط فوق 140 دولاراً، أصبحت فاتورة الطاقة ترهق ميزانياتها وتعيق العملية التنموية فيها مما دفعها إلى البحث عن حلّ عملي يكمن في الطاقة الباطنية للأرض.

حلقة النار

وتقع إندونيسيا والفلبين فوق ما يطلق عليه خبراء جيولوجيا البراكين مصطلح «حلقة النار» وهي خط وهمي مقوّس يبدأ من ولاية واشنطن أقصى غربي الولايات المتحدة، وينتهي في إندونيسيا والفلبين واليابان ويميّز مناطق تنتشر عبر المحيط الهادي وتشتهر بنشاطاتها البركانية العنيفة، كما تكمن تحت أراضي هذه الحلقة أضخم مخازن الطاقة الحرارية للأرض. فالتركيبة الجيولوجية الباطنية لإندونيسيا تضم 500 بركان وأن أكثر من 130 منها في حالة نشاط وبوسع إندونيسيا أن تبني اقتصادها المستدام برمته على مبدأ استغلال الطاقة الحرارية الهائلة لبراكينها وبقعها الأرضية الحارة إلا أنها لم تستفق حتى الآن لهذه الثروة الضخمة من الطاقة المستدامة. وقد بدأ الآن الإندونيسيون ومعهم الفلبينيون بالشعوربالقيمة الحقيقية لهذا المخزون الذي لا ينضب من الطاقة بعد أن تجاوز سعر النفط الحدود التي تسمح لمثل هذه البلدان باستيراده، خاصة بعد الزيادة الكبيرة في الطلب على الطاقة بسبب الحركة التنموية، وبدأت الدولتان بإجراء سلسلة من البحوث الجادة لاستغلال الطاقة الحرارية الأرضية.

تطوير حقل استخراج الطاقة من باطن الأرض في منطقة وادي الريفت في افريقيا

المشروع الإندونيسي

وتشتمل عملية استغلال الطاقة الباطنية على حفر آبار عميقة في الأرض وضخ الماء فيها حتى يتحول إلى بخار يندفع تحت ضغط بالغ الارتفاع ويمكن استخدامه في تدوير توربينات توليد الطاقة الكهربائية، ويركز المشروع الإندونيسي الرئيسي على استغلال براكين جزيرة بالي النشطة ويرمي إلى إنتاج 175 ميجاواط من الطاقة الكهربائية أو ما يساوي تقريباً نصف الطاقة التي تستهلكها هذه الجزيرة السياحية، ويواجه المشروع معارضة شديدة من سكان الجزيرة الذين أبدوا مخاوف من أن يؤدي إلى إتلاف المظاهر الطبيعية الخلابة لمناطق سياحية شاسعة وإلى استنزاف مخزون البحيرات المجاورة من الماء العذب. وتأتي معظم الطاقة الكهربائية التي تستهلكها الجزيرة من جزيرة جافا المجاورة عبر كابلات مثبتة تحت مياه المحيط، ويقول المدافعون عن المشروع إنه يمثل الحل الوحيد لمواجهة الطلب المتزايد على الطاقة.

المشروع الفلبيني

أما في الفلبين والتي تعد ثاني أكبر بلد في العالم في استثمار الطاقة الباطنية للأرض بعد الولايات المتحدة، يواجه الخبراء المعنيون باستغلال هذه الطاقة مشكلة الحموضة العالية للمياه الجوفية التي تؤدي إلى تآكل الأنابيب الناقلة للبخار والمجاورة للبراكين النشطة. وتنفث البراكين أثناء نشاطها كميات كبيرة من غاز ثاني كبريت الهيدروجين ذي التأثير الحامضي القوي والذي يؤدي إلى أكسدة الحديد بسرعة كبيرة، وتعدّ حموضة الآبار المشكلة الكبرى التي تحول دون بلوغ الفلبينيين لهدفهم برفع مجمل الطاقة الكهربائية التي ينتجونها من الآبار الحارة من 1931 ميجاواط إلى 3131 ميجاواط بحلول عام 2013. وإذا تمكنوا من تحقيق هذا الهدف، فسوف يتفوقون على الولايات المتحدة في هذا المجال وسيستأثرون بلقب الدولة الأولى في العالم في استغلال الطاقة الباطنية للأرض. وتولد الفلبين الآن 18 % من مجمل استهلاكها من الكهرباء من الطاقة الحرارية الأرضية. وقالت جمعية الطاقة الحرارية (أو طاقة حرارة الأرض) إنه يحتمل أن يزداد عدد الدول المنتجة للطاقة من حرارة باطن الأرض بنسبة 120 % خلال عقد واحد، بحيث يرتفع من 21 دولة في العام 2000 إلى ما يصل إلى 46 دولة في العام 2010. إلا أنه لا يمكن لجميع الدول تحمل تكاليف تحويل هذا المورد إلى طاقة كهربائية.

الحرارة من الكرة الأرضية

تتوقف قدرة أي بلد على استعمال الطاقة الحرارية الموجودة في باطن الأرض على جغرافية وجيولوجية ذلك البلد. وتقوم تيارات ساخنة من الصخور المنصهرة بفعل الحرارة والموجودة تحت

الصفائح بتحريكها ببطء ولكن بشكل دائم لا ينقطع في اتجاهات مختلفة. ومن الممكن أن تصطدم هذه الصفائح ببعضها بعضاً عند أطرافها، أو أن تتلامس أثناء مرورها بمحاذاة بعضها بعضاً أو أن تنزلق تحت أو فوق بعضها بعضا. وتظهر نتيجة كل هذه التحركات على سطح اليابسة على شكل سلاسل جبال شاهقة (سلسلة جبال الهملايا وسلسلة جبال الألب السويسرية وسلسلة جبال الأنديز) وزلازل وانفجارات بركانية وينابيع مياه حارة وحمم فوارة وطاقة حرارية محتملة. ونظام وادي الصدع (الريفت) في شرق إفريقيا من هذه المناطق. وهو يمتد من البحر الأحمر إلى موزمبيق ويدعى وادي الصدع النشط المتباعد، وهو من الأمكنة القليلة الموجودة على كوكب الأرض التي تقوم فيها الصفائح التكتونية بإحداث صدع في قارة. وتقدر كمية ما يمكن للمنطقة من إنتاجه من الطاقة الحرارية من باطن الأرض بسبعة آلاف ميغاواط. ويعادل الميغاواط مليون واط، أي مليون وحدة قدرة كهربائية. وهناك منظمة دولية تدعى آرغيو (ARGeo) تشارك في نشاطاتها كل من كينيا وإثيوبيا وجيبوتي وأوغندا وتنزانيا وإرتيريا، تقوم حالياً بالمرحلة الأولى من تطوير حقل استخراج الطاقة من باطن الأرض في منطقة وادي الريفت. وقد وافق مرفق البيئة العالمي في العام 2006 على تخصيص 17.7 مليون دولار لمنظمة آرغيو كمساعدة فنية وكتمويل لحماية المستثمرين من التعرض لخسائر في المرحلة الأولى من تطوير الحقل.

توليد الكهرباء باستخدام الطاقة الحرارية الأرضية

الطريقة الأولى والمهمة للاستفادة من الطاقة الحرارية الأرضية هي تحويلها إلى طاقة كهربائية، ويتم ذلك في محطات توليد الكهرباء باستخدام الطاقة الحرارية الأرضية، وتوجد ثلاثة أنواع من محطات توليد الكهرباء باستخدام الطاقة الحرارية الأرضية وهي:

- محطات البخار الجاف: هذه الطريقة هي أقدم الطرق وأكثرها انتشاراً، وهي نفس الطريقة التي استخدمت في إيطاليا سنة 1904. تستخدم هذه المحطات الماء الموجود بشكل طبيعي في الطبقات الأرضية العميقة والموجود تحت تأثير ضغط وحرارة عاليين، فيتم استخراجه بواسطة حفر آبار عميقة فيخرج على شكل بخار ماء بسبب حرارته العالية وبسبب فرق الضغط، حيث أنه يسير هذا البخار في أنابيب ثم يعرض لتوربينات تدور المولدات الكهربائية التي تنتج الطاقة الكهربائية. يضخ الماء المكثف إلى الأرض عبر بئر آخر يسمى بئر الحقن.
- محطات التبخير: وتستخدم هذه المحطات السوائل الموجودة بضغط عالي تحت الأرض حيث يتم تركزها في وعاء ذي ثقب صغير يؤدي إلى وعاء آخر ذي ضغط معتدل، فعند حركة السائل من الوعاء الأول إلى الثاني عبر الثقب يتبخر بسبب السرعة وفرق الضغط العالين ويحرك البخار التوربين فيحرك بدوره المولدات الكهربائية التي تنتج الكهرباء. يضخ الماء المتكثف المتبقي إلى الأرض عبر بئر الحقن.
- محطات الدائرة المزدوجة: تستخدم هذه المحطات السوائل الموجودة تحت الأرض ذات درجة غليان مرتفعة (حوالي 200 مئوية) يتم ضخها إلى الأعلى حيث تقوم بتسخين الماء ذي درجة غليان عادية (100 مئوية) في أنبوب آخر يمر بمحاذاة الأنبوب الساخن. يتبخر الماء الذي تم تسخينه بسبب درجة الحرارة المرتفعة للسائل في الأنبوب الآخر. يحرك البخار توربين المولد الكهربائي ويتكثف فيعود مجددا إلى محاذاة الأنبوب الساخن، ويتحرك بهذه الطريقة في دوران مستمر. يضخ الماء المستخرج مجددا إلى الأرض عبر بئر الحقن.

مشاريع مستقبلية

تعتزم مدينة بازل في سويسرا تمويل مركز كبير للطاقة الحرارية المستخرجة من باطن الأرض لاستخدامها في التدفئة والحصول على الكهرباء، ويلاقي المركز الجديد تشجيعا من القطاع الخاص والحكومة الفيدرالية، ومن المرجح أن تنتشر هذه الفكرة في مناطق أخرى من سويسرا، التي يمكن الحفر فيها على عمق 5 كيلومترات تحت الأرض. ويأتي هذا المشروع إلى خطواته التنفيذية بعد 30 عاما من الإعداد والدراسة، حسب تصريحات روبرت هوبكريك المهندس المسئول عنه. ويقول القائمون على هذا المنجم الحراري، إن درجة حرارة باطن الأرض تصل إلى 200 درجة مئوية بعد آلاف الأمتار في عمق الأرض، وانتقالها إلى السطح سيساعد كثيرا في الاستفادة منها في عمليات التدفئة واستخراج الطاقة الكهربائية. وتعتمد هذه الطريقة على ضخ الماء إلى عمق 5 كيلومترات ليكتسب الحرارة العالية بمروره بين طبقات الصخور الغرانيتية، ثم يتم سحبها مرة أخرى إلى السطح لتمريرها في مبادلات حرارية، ومن ثم يتم الحصول على الطاقة، سواء للتدفئة أو لتدوير التوربينات لتوليد الكهرباء. وإلى جانب هذا، فهذه الطريقة، حسب رأي الخبراء، لا تترك وراءها أية آثار تضر بالبيئة، حيث يدور الماء في دائرة مغلقة يذهب إلى باطن الأرض ليعود محملا بالحرارة التي تتلقفها مبادلات الطاقة على السطح، ويعود مجددا في رحلة الـ 5000 متر هبوطا.

رغم كل مميزات الطاقة الحرارية الأرضية، والتي جعلتها في طليعة مصادر الطاقة البديلة المستقبلية إلا أن هناك بعض عوامل التي تصعب انتشارها على الأقل في وقتنا الحالي، ومن أهم هذه الأسباب ارتفاع تكلفة إقامة محطات توليد الكهرباء باستخدام الطاقة الحرارية الأرضية، ويرجع السبب في ذلك إلى صعوبة حفر آبار بأعماق سحيقة ووسط درجات حرارة مرتفعة جدا.

المصادر

سويس انفو

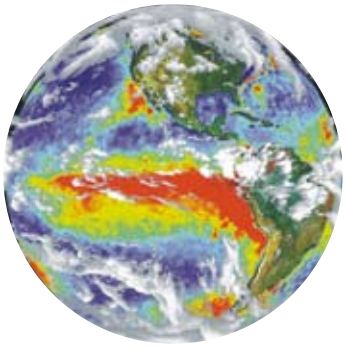
جريدة الاتحاد الاماراتية – العدد 12200

وزارة الخارجية الأمريكية

هيئة الطاقة الامريكية 2008

رويترز، كونا

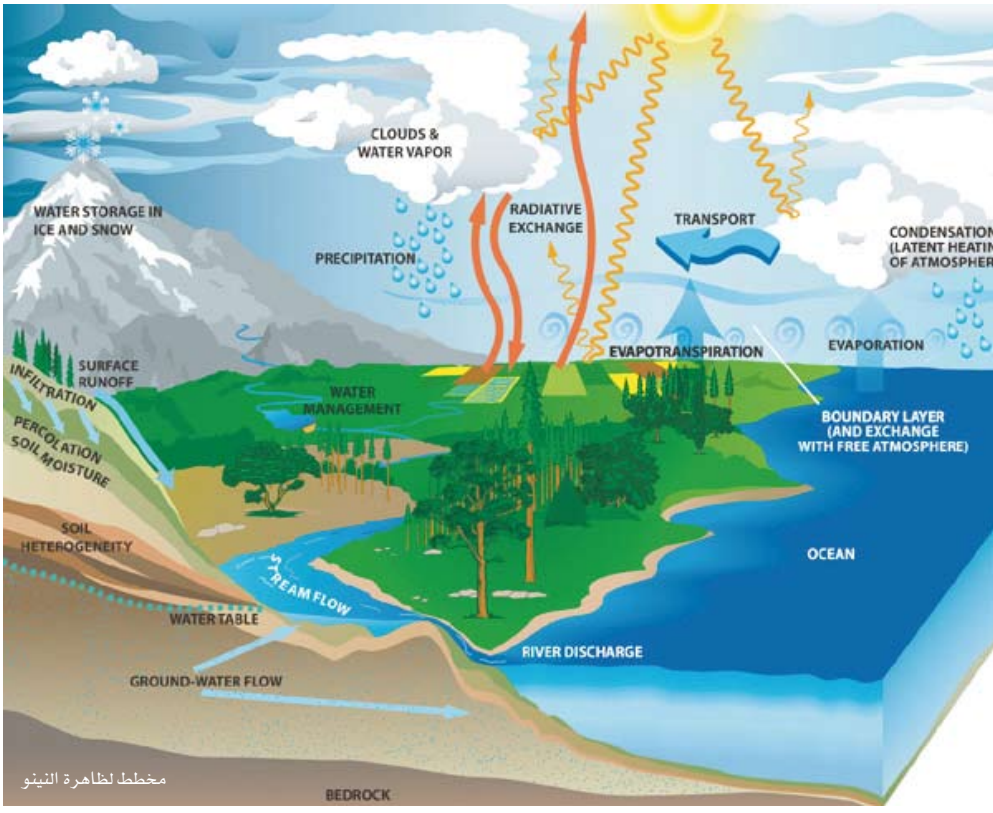
دلال حسين جمال



وفق جامعات ومحطات رصد عالمية

باحثون: 2008 أبرد سنوات القرن!

أفادت وكالة دولية مختصة برصد الأحوال الجوية على كوكب الأرض، بأن عام 2008 كان أبرد الأعوام التي يشهدها كوكبنا من مطلع القرن الحالي، وذلك بعد جمعها بيانات من جامعات ومحطات رصد عالمية. وأشار التقرير السنوي للمنظمة الدولية للأرصاد، إلى أن معدل الحرارة على الأرض خلال 2008 لم يتجاوز 14.3 درجة مئوية، وذلك بسبب ظاهرة «النينيا» التي تساعد على تبريد المحيط الأطلسي، غير أنه استطرد بأن السنة الحالية ستظل واحدة من أكثر سنوات الأرض سخونة منذ بدء عمليات الرصد في عام 1850. وهذا أيضا ما أكده المركز البريطاني للأرصاد الجوية حيث أنه أفاد في السابق بأن سنة 2008 ستكون أبرد من السنوات السبع التي قبلها بـ0.1 درجة مئوية حسب ما تبين من نصفها الأول. وحسب تحليلات المركز فإن السبب الرئيسي وراء هذا الانخفاض هو إعصار النينيا وهو جزء من الظاهرة العالمية التي تشمل أيضا إعصار النينيو وتؤدي إلى انخفاض حرارة الأرض. واعتمد التقرير على بيانات وفرتها جامعة إيست أنجليا ومركز هادلي البريطاني والجمعية الأمريكية الوطنية لمتابعة المحيطات وطبقات الجو، ليوضح أن أجزاء كبيرة من الكرة الأرضية عانت درجات حرارة تفوق بكثير المعدلات الطبيعة، وخاصة المناطق القطبية التي تراجع الجليد فيها إلى ثاني أدنى مستوى له الصيف الماضي. وقد أيّد مايكل جيرارد، الأمين العام للمنظمة الدولية للأرصاد، صحة ما توجه إليه ألن، مشدداً على أن الاتجاه العام للمناخ على الأرض ما زال يخضع لتأثير عوامل الاحتباس الحراري، رغم التقلبات التي قد تظهر بين عام وآخر بسبب ظواهر ظرفية، مثل «النينيا» أو «النينو» أو حدوث ثورات بركانية كبيرة. يذكر أنه بالرغم من برودة عام 2008 مقارنة بالسنوات الماضية، غير أنه يفوق المعدل السنوي العام للحرارة المسجلة بين 1961 و1990 بنسبة 0.31 درجة مئوية. وتعتبر «النينيا» أبرز الظواهر الطبيعية لعام 2008 وبشكل أو بآخر كانت السبب وراء انخفاض درجات الحرارة في العالم.



مخطط لظاهرة النينو

حرارة الجو ارتفعت 10 درجات قبل 15 ألف سنة

أكدت دراسة حديثة أن تغيراً مناخياً بالغ الشدة مرتبطاً بتبدلات في التيارات الهوائية حدث مرتين قبل 15 ألف سنة في النصف الشمالي من الكرة الأرضية ورافقه ارتفاع حرارة الجو عشر درجات خلال بضع سنوات. وبالفعل أشار فريق باحثين دوليين من كوبنهاجن واليابان وفرنسا، إلى أن المناخ تغير فجأة قبل 14700 سنة مع ارتفاع الحرارة أكثر من عشر درجات مئوية في غضون ثلاث سنوات وبعد موجة صقيع جديدة ارتفعت الحرارة مجدداً عشر درجات مئوية خلال ستين سنة قبل 11700 عام، مما سجل نهاية المرحلة الجليدية الأخيرة. وأوضح الفريق أن تحاليل لطبقات من جليد جرونلاند أظهرت أن هذه التبدلات المناخية حدثت بصورة مفاجئة أيضاً كما لو أن أحدا ضغط فجأة على زر، كما أن المرحلة الجليدية الأخيرة انتهت بصورة مفاجئة مع مرحلتين من سخونة شديدة للجو فصلت بينهما فترة برودة. وأنه خلال الفترة الأولى من ارتفاع الحرارة استقرت الشعوب الأولى من العصر الحجري في أوروبا الشمالية والبلدان الاسكندنافية ثم عادت درجات الحرارة بعد ذلك لتسجل برودة شديدة قبل 12900 سنة قبل معاودة ارتفاع الحرارة قبل 11700 سنة. وقد أجريت هذه الدراسة انطلاقاً من تحليل الغبار والأكسجين والهيدروجين في طبقات الجليد في جرونلاند على سماكة تزيد عن ثلاثة كيلومترات، مما سمح بالرجوع 125 ألف سنة من تاريخ المناخ.

النينو والنينيا

تعرف هذه الظاهرة على أنها عبارة عن التفاعل بين سطح البحر ودرجة حرارة الغلاف الجوي محدثة خلل في الطقس، أي أنه عبارة عن خلل في نظام الطقس المحيط بالمناطق الاستوائية مما يجعل تتابعات هذه الظاهرة مهمة في طقس الكرة الأرضية، فهي كثيرة الحدوث في الولايات المتحدة وفي بيرو محدثة في ذلك فيضان مدمر، كما تجعل هذه الظاهرة سطح مياه البحر أعلى من المعدل الطبيعي بحوالي نصف متر في دول شرق آسيا. وعادة تحث ظاهرة النينو مرة كل أربع سنوات وتحدث بسبب الزيادة غير العادية فى درجة الحرارة فى المياه الإستوائية. وعن ظاهرة النينيا هي الشقيقة الصغرى «للنينو» ولكنها تختلف عنه في أنها أخف منه قوة ولها إيجابيات

جبال تحوي الحديد

ذوبان الجليد بسبب الاحتباس الحراري

عديدة وخاصة على المحاصيل الزراعية، وتحدث في بعض جزر إندونيسيا ونيوزلندا ويمتد تأثيرها إلى استراليا.

التغلب على الاحتباس الحراري ليس صعبا

توصلت دراسة إلى أن الأهداف الصعبة لتجنب احتباس حراري عالمي خطير ربما تكون أسهل في تحقيقها مما يظن كثيرون وهو ما قد يقلل المخاوف بشأن زيادة مثبطة وطويلة المدى في التكاليف. وأشار التقرير الذي أعده علماء في هولندا وألمانيا إلى أن الاستثمارات المبدئية يجب أن تكون عالية لكي يكون لها تأثير في إبطاء الارتفاعات في درجة الحرارة. وبعد حد معين سيكون للإنفاق الإضافي عائدات واضحة على ارتفاع درجة الحرارة.

إن الأهداف الطموحة ستصبح باهظة للتكاليف لمكافحة مخاطر مثل الإنقراض والجفاف والفيضانات وارتفاع مناسيب مياه البحار. وكانت أكثر من 190 حكومة قد اتفقت على التوصل إلى معاهدة جديدة للمناخ تحت مظلة الأمم المتحدة بحلول نهاية 2009، ويجعل التباطؤ الاقتصادي العالمي الكثيرين قلقين يخشون تحديد أهداف صارمة. ذكر التقرير وجود فرصة بنسبة 90 % للحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض إلى درجتين مئويتين فوق مستويات القرن التاسع عشر وذلك من خلال استثمارات عالمية سنوية تبلغ في المتوسط 2 % من إجمالي الناتج المحلي في الفترة بين 2005 و2100.

المصادر

- الوكالة العربية السورية
- رويتر

المركبات الكيماوية في مستحضرات التجميل

المستهلكون يشترون مستحضرات عليها «خالٍ من الرصاص والزئبق» وهي مليئة بها

فرح عبدالخضر ابراهيم

أجرى بعض الباحثين تجارب فى الولايات المتحدة عن المواد المستخدمة فى صناعة التجميل فتبين أنها يحتوى على كمية عالية من الرصاص والمركبات الكيماوية، وقال «كريستوفر» أستاذ الباثولوجيا الكميائية أنه لا توجد قواعد صارمة على المعلومات التى تكتب على المنتج فإن كثير من المستهلكين يشترون مستحضرات التجميل مكتوبا عليه إنه خال من الرصاص والزئبق وعند فحصه يتضح أنه مليء له به.. كما ذكر أطباء الجلد.. أن بعض كريمات أساس يتحول إلى لون رمادي بسبب مركبات كيماوية وكلما كان أساس بتركيبات سميكة زاد احتمال ضرر لأن استخدام مكياج بشكل مستمر قد يسبب حساسية والتهيجات شديدة فى الجلد. خاصة أن «احمر الشفاه» فى أغلب ماركات عالمية تركز نسبة عالية من الرصاص وهذا يسبب لونا داكناً حول الفم. وأكدت بعض الدراسات أن الكحل وظلال العيون تدخل بعض مواد ملونة من المشتقات البترولية لأن استخدام هذه المواد يسبب هالات سوداء والحكة دائمة وقد يحدث ترهلا فى الجلد يظهر فى شكل التجاعيد أسفل العينين.

النعناع البري لعلاج تساقط الشعر

البابونج لنعومة الجلد

الصبار لنقاء البشرة

أفضل المواد استخداما

من الافضل ان نلجأ إلى أساس بتركيبات خفيفة جدا ومزود بعامل وقايـة مـن الشمس أو مرطبات ملونة، أو مـاركات طبية أوماركات تجميلية التى تدخل فى تركيبته مواد نباتية وليست دهون حيوانية، أو مواد تحتوى على مستخلصات نباتية كورق الشاى أخضر والزنبق أبيض أو مواد مصنوعة من الكافيار وأحماض أمنيه أو مواد نادرة وفريد من نوعه خلاصات الزهور وطحالب البحرية أو مواد تحتوى علـى نسبه عالية من المواد الطبيعيـة المنشطة للخلايا ومنتجات النحل.

أضرار استخدام بعض أدوات التجميل

إن مكياج الجلد له تأثيره الضار لأنه يتكون من مركبات ومعادن ثقيله كالرصاص والزئبق، تذاب في مركبات دهنيه مثل زيت الكاكاو، كما أن بعض المواد الملونه تدخل فيها بعض المشتقات البترولية وكلها أكسيدات تضر بالجلد، وأن امتصاص المسام الجلدية لهذه المواد يحـدث التهابـات وحساسية اما لـو استمر استخـدام المكياجات فـإن لها تأثيرا ضاراً علـى الأنسجة المكونة للـدم والكبد والكلى، فهـذه المواد الداخلة في تركيب المكياجـات لها خاصية الترسيب المتكامل فلا يتخلص منها الجسم بسرعة.

إن كل هـذه المستحضـرات مكونه من مواد كيماويـة ذات تأثيرات ضـارة علـى بعض المستخدمين لهـا إما بالتأثيـر المباشر المهيج للجلـد، أو الاستجابة غير العادية لبعض أنواع الجلد لهذه المواد، خاصـة المصابين بالحساسيـة الجلدية، أو التأثيـر الضار لأشعة الشمـس والتـي يكون لها الأثـر الكبير في وجود هـذه المواد على السطح.

وقد ذكرت الدوائر الصحية في كندا نتيجة أبحاث قامت بها، و تبنتها هيئه الصحه العالميه W.h.O إن المذيبات العضويه و المركبـات ذات الطبيعه الكلوريه واهمها الكلوروفرم تعتبر مواد مسرطنه وقد نشرت هذه الأبحاث وعممت على الصيادلة عـام 1397هـ، ومـن المعلوم أن هذه المـواد المستخدمه في صناعة التجميل وخاصة أحمر الشفاه. كما ذكر الأطباء بعض الحقائـق العلميه على أحمر الشفاه، منهـا أنه يمتص الضوء، ويكسب الشفاه الجفاف والتشقق كما يكسب الجلد حول الفم لوناً داكنا.

الغذاء أفضل من أنواع أدوات التجميل

أثبتـت التجارب العلمية أن الغذاء الكامل والأعشاب الطبيعية أكثـر فائدة وضمانـاً للحفاظ على الجمـال الطبيعي للبشرة، وعلى الرغم من أن النساء ينفقن الملايين في شراء واستخدام المستحضـرات الكيميائيـة والمصنعـة معمليـاً فـي سعيهن الحثيـث لإخفـاء عيوب البشرة إلا أن معظـم هذه العيوب في الحقيقة يرجع سببها إلى نقص الغذاء أو سوء التغذية، فمثلا ترهـل الجلد أو ظهـور البقع أو وجود هالة مـن اللون الأسود تحت العينين، كلها دلائل على نقص في احتياجات الجسم من الغـذاء ويمكن علاجها والتغلب عليها إذا اهتم الإنسان بثلاثة أمور تتمثل في الغذاء السليم والتمرينات الرياضية واستخدام الأعشاب الطبيعية.

والأفضل في اهتمام الإنسان بالأمور الثلاثة أن يستشير متخصصا في كل منها حتى تكتمل الفائدة المرجوة بالسرعة الممكنة ويحظى بأفضل النتائج.

حماية البشرة من أشعة الشـمس باستخدام الأعشاب الطبيعية

ومـن الأمور التي تؤثر سلبا على البشرة ذلك الشعاع الذهبي الذي ترسله الشمس في نهار كل يوم مما يؤدي إلى جفافها وظهور البقع على الجلد ويؤدي أيضا على المدى الطويل إلى ترهل الجلد، يعتبر الغـذاء الغني بفيتامين A مـن أهم المواد الغذائية المفيدة للبشرة فهو يقوم بحمايتها من أشعة الشمس.

يعتبر نبات الصبار من أهم النباتات التي تحافظ على نقاء البشرة وسلامتها من الاحتراق، وقديما شاع استعماله في علاج أمراض الجلد، حيث أنه يحتوي على مضادات حيوية تمنع نمو الجراثيم الـذي يحدث عند التعرض لأشعة الشمـس واحتراق الجلد بها، كمـا يمنع الصبار الالتهاب الجلدي وظهور الحويصلات والبثور، وكذلـك الشعور بالتعب الشديـد نتيجة التعرض الكثير للشمس.

ويعـد البابونج من أهـم المواد التي تساعد علـى نعومة البشرة ونظافـة الجلد بالإضافة الى جعله حيوياً كما يستخدم في علاج أمراض الشعـر. والشوفان كذلـك يساعد على نعومـة البشرة لاحتوائه على عناصر غذائية هامة مثل فيتامين Ab والكالسيوم، أمـا إكليل الجبل فيساعد في عـلاج الصداع والتوتر ويدخل في صناعـة صابون الوجه وينشط الـدورة الدموية، ويساعد النعناع البـري في معالجة التهاب الجفون وتساقط الشعر، ويعتبر نبات البقدونـس مـن النباتات الغنية بالفيتامينـات كفيتامين Ac كما يحتوي على الزيوت العطرية التي تساعد الكليتين على التخلص مـن السموم. وهكذا فإن النباتـات الطبيعية الغنية بالفيتامينات والمعادن هي من أهم المصادر التي تغذي البشرة وتحافظ على سلامتها.

المصادر

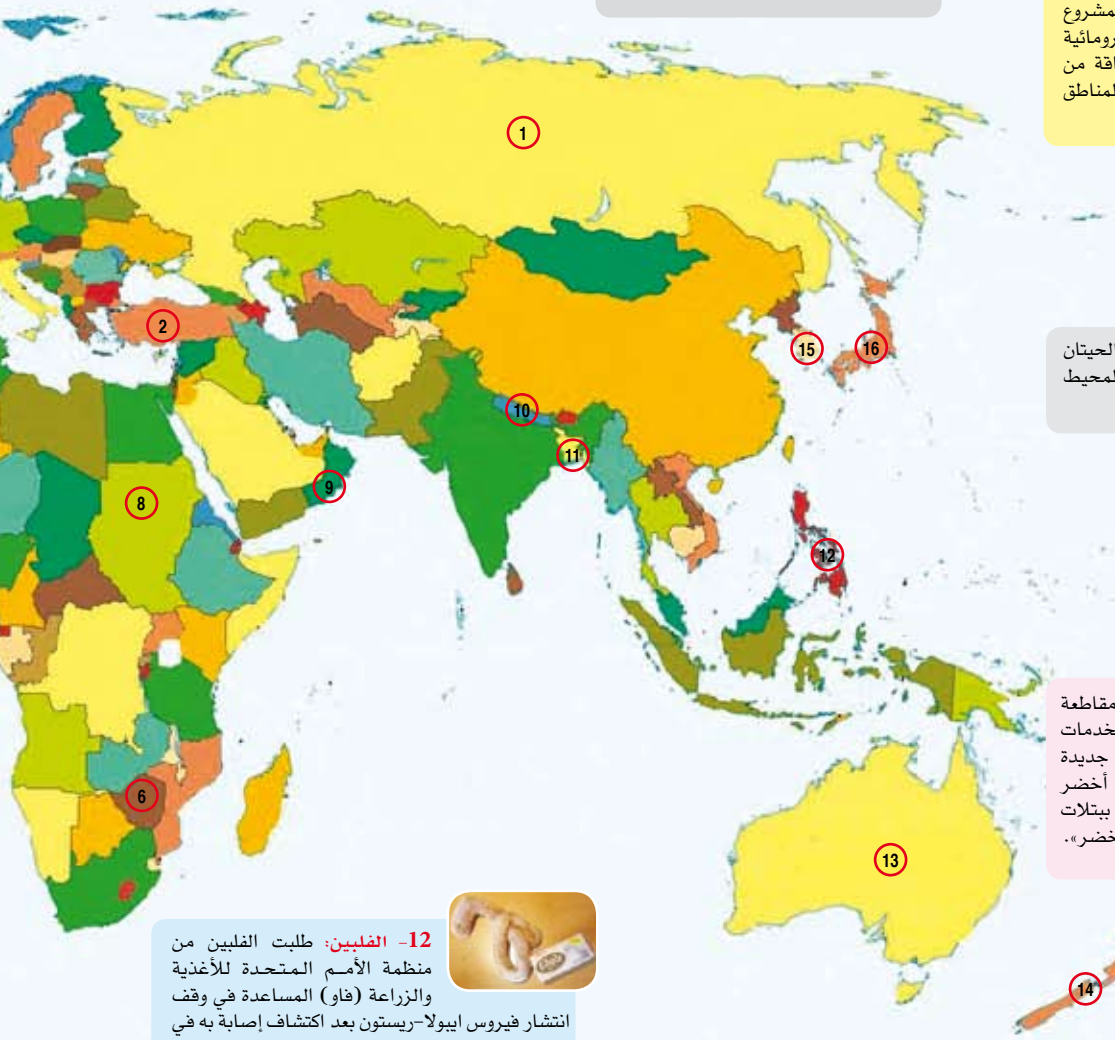
- دليل المحافظة على جمال وصحة وجهك، تأليف جوليت كاندو، الدار العربية للعلوم
- بشـرة شابة مدى الحيـاة، تأليف الدكتورة كاريـن بيرك، الدار العربية للعلوم
- www.anakawa.com
- www.4lines.net

عنود محمد القبندي

2- تركيا: انهيار ثلجي في شمال شرق تركيا في جبال زيغانا في محافظة غوموشان بسبب ارتفاع درجات الحرارة في شكل غير عادي والذي قتل عشرة من متسلقي الجبال.

3- بريطانيا: نجح أطباء بريطانيون في أول عملية تخصيب صناعي لأنثي الفيل الآسيوية فيل في المملكة المتحدة.

1- الصين: بدأت الصين تشغيل المرحلة الأولى بالكامل بمشروع لونجتان ثالث أكبر محطة كهرومائية في البلاد والذي سيعزز جهودها لنقل الطاقة من غرب البلاد الذي لا يطل على شواطىء إلى المناطق الساحلية المتعطشة للطاقة.



16- اليابان: منع صيد الحيتان المحدبة هذا العام في المحيط المتجمد الجنوبي.

15- كوريا: كشف معهد مقاطعة كيونج كي للبحوث والخدمات الزراعية قيامه ببحوث جديدة ناجحة لإنتاج ورود متنوعة من بينها وردة لونها أخضر بعد بحوث استمرت خمس سنوات وتتميز ببتلات خضراء وصفراء وأطلق عليها اسم «الجمال الأخضر».

12- الفلبين: طلبت الفلبين من منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (فاو) المساعدة في وقف انتشار فيروس ايبولا-ريستون بعد اكتشاف إصابة به في بعض مزارع الخنازير

14- نيوزلندة: اكتشفوا نوع نادر من طائر البطريق والذي يعرف باسم « وايتاها» الذي لم يكن معروفًا من قبل بينما كانوا يجرون اختبار حمض نووي لعظام طائر بطريق قديم.

11- بنغلادش: عززت المراقبة بعد أن ثبت تفشي سلالة (اتش5 ان1) من فيروس انفلونزا الطيور مجددا.

13- أستراليا: أوصت دراسة أن الجمال البرية تعيث فساداً في القارة وتدمر موارد المياه والمحميات الطبيعية، ويجب استهلاك لحوم الجمال، كوسيلة لتقليص أعداد الجمال البرية التي تصل أعدادها إلى مليون رأس، تتلف 3.3 مليون كيلومتراً مربعاً من الأراضي في قلب أستراليا.

4- ايرلندا: أفاد موظفون في حديقة للحيوانات في أيرلندا الشمالية بأن موسيقى الروك تهدىء أعصاب الفيلة الهائجة خلال إطعامها أو استحمامها في أحواض المياه يهدىء أعصابها ويخفّف من عدائيتها.

5- واشنطن: كشفت دراسة حديثة أن دببة الكهوف العملاقة تجمدت حتى الموت خلال العصر الجليدي الاخير في اوروبا منذ نحو 28 الف عام مضت لتبرئ ساحة الصيادين من التسبب في انقراضها بعد ذلك بالاف السنين.

6- زيمبابوي: تسارع انتشار وباء الكوليرا في زيمبابوي مع بدء الموسم المطير.

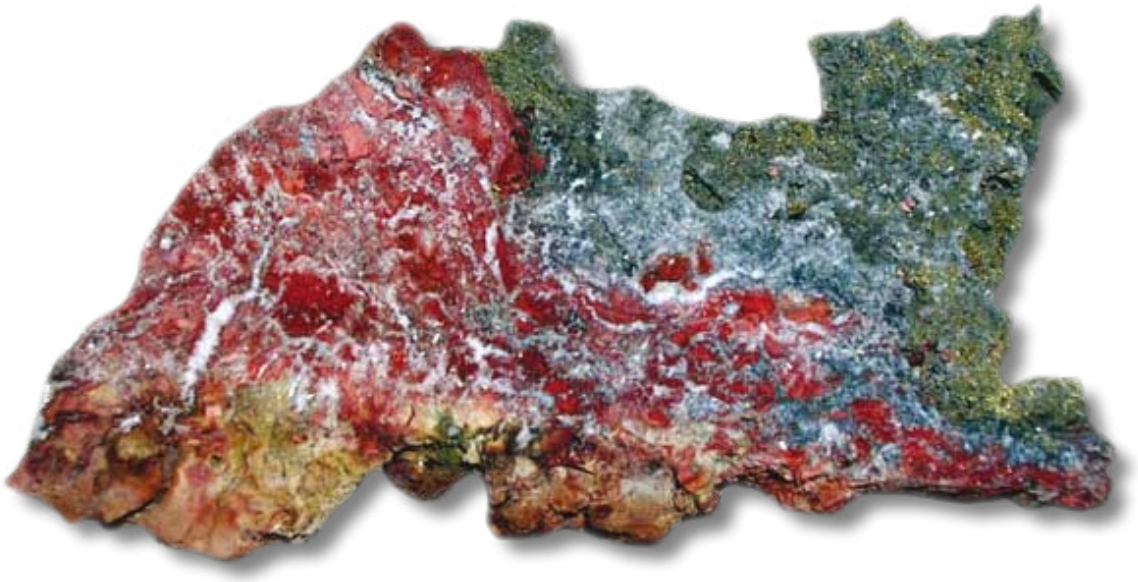
7- الجزائر: اكثر من 3560 منزلا تضررت بشكل كامل بسبب سوء الاحوال الجوية وتساقط الثلوج التي ضربت منطقة اولاف قرب ولاية ادرار (1550 كلم جنوب العاصمة) .

8- مصر: نجح الأطباء البيطريون المصريون في زيادة أعداد طائر أبو منجل الفرعوني، بعد أن كاد يتعرض للانقراض،حيث صرح الدكتور نبيل صدقي رئيس الإدارة المركزية لحدائق الحيوان بالجيزة بأن فصيلة هذا الطائر ـ الذي تصدرت رسوماته مقابر الفراعنة واتخذته جامعة القاهرة شعارا لها ـ اختفي تماما من مصر قبل27 عاما، باستثناء أعداد قليلة لا تتجاوز15 طائرا، كانت حديقة الحيوان تحتفظ بها.

9- اليمن: تقرير يكشف عن تلوث نفطي وعناصر ضارة تعاني منها البيئة البحرية في اليمن، مطالبا بضرورة مكافحته بالوسائل الميكانيكية واليدوية والتقليدية،

10- نيبال: قررت نيبال منع الطعام عن النمور في حديقة الحيوان الوحيدة بالبلاد يوما في الأسبوع كي لا يزداد وزنها.

أحمد محمد أشكناني



من مخلفات الشهب والنيازك

الحديد معدن من السماء!

معدن الحديد يعتبر من أقدم المعادن المكتشفة، فقد استخدمه الإنسان قديما في سنة 4000 قبل الميلاد، فاستخدم في الحضارات القديمة كالفرعونية والسومرية لأغراض الزينة، ويشكل حوالي 35 % من تكوين الأرض كما أنه يحفظ توازن الأرض وذلك لأن الحديد أكثر المعادن ثباتا وكثافة حيث إن كثافته صل كثافته إلى 7874 كيلو مترا مربعا.

وتتراوح صلادة معدن الحديد بين (3) إلى (5) بمقياس موهو، وهو معدن ناعم الملمس قابل للسحب والطرق وفي درجات الحرارة العادية يتمغنط بسهولة وعندما يسخن الحديد تصعب عملية المغنطة، وعندما تكون درجة الحرارة تصل إلى (790) درجة مئوية تختفي خاصية المغنطة والحديد من العناصر المعدنية الانتقالية التي تقع في المجموعة (8) من الجدول الدوري ورقمه الذري (26) ووزنه الذري (55.847)، ويبلغ وزنه النوعي (7.86)، وينصهر الحديد عند درجة حرارة (1535) درجة مئوية، ويغلي عند درجة حرارة (2750) درجة مئوية، ولم يتوصل العلم على منافع الحديد إلا في أوائل الستينات، وكان المصريون القدماء هم أول من استخدموا الحديد النيزكي، حيث عثر على أدوات مصنعة من هذا الحديد ترجع إلى حوالي عام 3500 قبل الميلاد. ولم يتم استخلاص الحديد من خاماته بالصهر إلا حوالي عام 1200 قبل الميلاد وبدأت منذ ذاك الوقت صناعة الحديد وقد عثر في منطقة بحر إيجة على سيف حديدي يرجع تاريخه إلى حوالي عام 1350 قبل الميلاد، وكان الحديد لأجيال طويلة نادرا لدرجة أنه كان يعتبر أغلى من الذهب، وكانت مهنة الحدادة من أشرف المهن في العصور القديمة والوسطى فقد كانت مهنة نبي الله داود عليه السلام.

أصل الحديد

ويرجع أصل الحديد بالأساس إلى مخلفات الشهب والنيازك والتي تزن عشرات الآلاف من الأطنان وقد عرف الإنسان الحديد منذ فجر التاريخ كمادة صلبة تهبط من السماء وهو الحديد النيزكي وكان ينظر إليه بشيء من الخوف والتقديس وسمي بهذا الوقت بمعدن السماء أو معدن الآلهة كما أن العلماء كشفوا أن عنصر الحديد لايمكن أن يتكون داخل المجموعة الشمسية حيث إن الشمس نجم ذو طاقة وحرارة غير كافية لدمج عنصر الحديد وهذا السبب الذى جعل العلماء يقولون أن معدن الحديد تم دمجه خارج مجموعتنا الشمسية ثم نزل إلى الأرض عن طريق الشهب والنيازك.

ثم عرف الحديد الناتج عن البراكين، حيث تصهر نيران

الشهب مقذوفات فلكية من ذرات الحديد

الحديد يتساقط بصورة نقية من السماء

مركباته واسعة الانتشار في التربة والصخور

حجر الدم من مركبات الحديد الرئيسية

البراكين بعض معادن الحديد التي يتصادف وجودها في موقع الحرائق.

وتقسم النيازك إلى 3 أنواع كما أوضح العالم «أرثر بيرز»:

1- النيازك الحديدية: وتتكون من الحديد والنيكل بنسبة أكثر من 98 %.

2- النيازك الحجرية والحديدية: تتكون من 50 % تقريبا من الحديد والنيكل والـ 50 % الأخرى تتكون من الصخر الذي يطلق عليه (أوليفين).

3- النيازك الحجرية: التي تشمل على حجارة، وتقسم حجارتها إلى عدة أنواع. ويتساقط في كل عام آلاف النيازك والشهب على كوكب الأرض التي قد يزن بعضها أحياناً عشرات الأطنان. ففي سنة 1902 عثر على نيزك في الولايات المتحدة بلغ (62 طناً) مكوّن من سبائك الحديد والنيكل.

والشهب عبارة عن مقذوفات فلكية من ذرات مختلفة الأحجام وتتكون من معدن الحديد وغيره لذلك معدن الحديد هو أول معدن عرف على وجه الأرض لأنه يتساقط بصورة نقية من السماء على شكل نيازك.

أما في ولاية «أريزونا» فقد أحدث شهاب فوهة ضخمةً عمقها (600 قدم) وقطرها (4000 قدم) وقد بلغت كميات الحديد المستخرجة من شظاياه الممزوجة بالنيكل عشرات الأطنان.

الأهمية الصناعية

وعلى الرغم من المزايا التي يتميزبها معدن الحديد عن غيره من المعادن إلا أن العلماء لم يتوصلوا إلى الأهمية الصناعية لمعدن الحديد إلا خلال القرن الثامن عشر أى بعد نزول القرآن الكريم باثني عشر قرنا، حيث اكتشف العلماء صناعة الحديد واكتشفوا أسهل الوسائل لإخراج معدن الحديد، ودخل الحديد في جميع المجالات الصناعية كأساس لها، فهو يستخدم كأنسب معدن لصناعة الأسلحة وأساس لجميع الصناعات الثقيلة والخفيفة أيضا.

قال الله تعالى: ﴿لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَنْ يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ﴾ (الحديد: 25)

وفي هذه الآية يقول المفسرون أن معدن الحديد قد أنزل من السماء ولم يكن موجودا على كوكب الأرض من قبل ويساندهم في قولهم هذا الحديث المروي عن عمر بن الخطاب رضي الله عنه عن النبي صلى الله عليه واله وسلم إنه قال (أنزل الله أربع بركات من السماء: الحديد والنار والماء والملح).

وجود الحديد

يوجد الحديد حرا أي غير متحد بعناصر أخرى ما خلا بعض الشوائب في الطبيعة إلا أن نسبته ضئيلة جدا ولكن مركباته واسعة الانتشار في التربة والصخور بنسب متفاوتة وأهم خاماته التي تصلح للتعدين والحصول على الحديد هي أكسيد الحديد المغناطيسي ويطلق عليه أحيانا اسم أكسيد الحديد الأسود ومن خاماته الرئيسية الأخرى حجرالدم وهو أكسيد الحديديك والليمونيت وهو أوكسيد الحديديك المائي الذي يحتوي على ماء التبلور والسدريت وهو كربونات الحديدوز، ومن الناحية الكيميائية فإن الحديد معدن نشط وهو يتحد مع الهالوجين والكبريت والفوسفور والكربون والسليكون، كما أنه يزيح الهيدروجين من كل الأحماض المخففة، ويحترق الحديد في الأكسجين مكونا أكسيد فيروسوفريك عندما يتعرض الحديد للهواء الرطب فإنه يصدأ ويكون أكسيدا حديديا رقيقا يتراوح لونه بين البني والأحمر، ومنذ قرون كان يحضر الحديد التجاري أي غير النقي أساسها اختزال أكاسيد الحديد وكربوناته التي تتجزأ بالتسخين إلى أكسيده بواسطة الفحم ولاسيما فحم الكوك وأول أكسيد الكربون حيث يتحد الفحم بأكسجين الهواء فيحترق بأكسجينه مكونا أول أكسيد الكربون، وهو عامل مختزل قوي يقوم باختزال أكاسيد الحديد محررا غاز ثاني أكسيد الكربون ومصهر الحديد غير النقي.

المصادر:

الموسوعة العربية العالمية.

معجزة إنزال الحديد وبأسه الشديد في القرآن الكريم والفيزياء النووية الفلكية.

زوايا

بعدسة : المعتز بالله صالح

بعدسة : عمار العثمان

بعدسة : فيصل الحمدان

بعدسة: جوهرة العتيبي

بعدسة: زيد الناصر

بعدسة: عنود القبندي

زوايا

بعدسة : صالح الغيث

بعدسة : عنود القبندي

بعدسة : محمد حمزة

بعدسة : المعتز بالله صالح

بعدسة : عبدالله الفودري

| ريهام محمد |

في دراسة مسحية على المدارس

الحذيفة: 30 ألف بالكويت يعانون من الدسلكسيا وإصابة البنات 15 ٪

أحمدإبراهيم الحذيفة

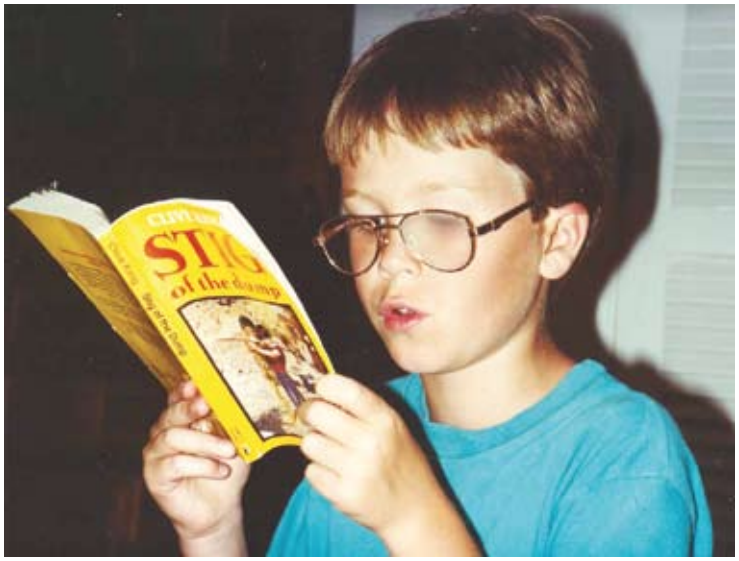
الجمعية الكويتية للدسلكسيا صرح علمي مميز تحتضنه الكويت وتتميز به عن كافة الدول الخليجية والعربية، خاصة وأنها ساهمت في إنشاء جمعيات مثيلة في اليمن ومصر والأردن، وتضم الجمعية نخبة من المتخصصين والباحثين في مجال تشخيص وعلاج الدسلكسيا فضلا عن تنظيمها لعدد من الدورات والمحاضرات التوعوية والتثقيفية في مختلف الأماكن والجهات الحكومية والخاصة إضافة إلى متابعتها لأحدث ما توصل إليه العالم في هذا المجال.

وفي حوارنا مع المدير العام للجمعية الكويتية للدسلكسيا أحمد ابراهيم الحذيفة: أكد أنه يوجد في الكويت أكثر من 30 ألف من الأطفال والمراهقين يعانون من الدسلكسيا وقد توصلنا إلى تلك النتيجة بعد عمل دراسة مسحية على مدارس الكويت هي أول دراسة من نوعها في الوطن العربي قبل أمريكا فكانت النتيجة أن معدل الإصابة بالدسلكسيا بين الأولاد نسبته 12 % وبين البنات 10 %. مشيرا في حوار خاص له مع «بيئتنا» إلى أن الدراسات والأبحاث الأخيرة التي أجريت حول الدسلكسيا تؤكد إصابة نصف المساجين في سجون بريطانيا والمملكة العربية السعودية بها وهذا يثبت بما لا يدع مجالا للشك نتيجة علمية مؤكدة أن من يعانون من الدسلكسيا هم الذين يديرون الجرائم المنظمة وتهريب الأموال والسبب في ذلك أن الدسلكسيون يتمتعون بذكاء خارق يتراوح من متوسط إلى عالي الذكاء وهو يحقد على ألامة فإذا لم نتبناه نحن سيتبناه غيرنا ويسخر ذكاءه لصالحه وبدلا من أن يكون ايجابيا سيصبح سلبيا.

وفيما يلي نص الحوار:

• بداية نود أن نعرف ما هي الدسلكسيا؟

الدسلكسيا كلمة يونانية الأصل اكتشفت قبل ألف و800 سنة ودونت ولكن أعيد اكتشافها وطورت كعلم له تشخيص وأساليب علاج في لندن وأمريكا ولكن أول من اهتم بالدسلكسيا في العالم بولندا ولندن ويقصد بالدسلكسيا عسر القراءة، وهي تعني أيضا عدم مقدرة الطفل على التمييز بين اسم الحرف وصوته، فمن المعلوم أن لكل حرف صوتا واسما ومن يعانون من الدسلكسيا لا يعرفون التمييز بين صوت الحرف واسمه على سبيل المثال حرف الباء اسم الحرف وصوته باء أضف إلى ذلك من يعانون من الدسلكسيا أو ما يسمى بعسر القراءة يعانون من صعوبات أخرى مرتبطة بعسر القراءة أو منفردة عنها كأن يعاني مثلا من التشتت الذهني أو التهور.



طفل مصاب بالدسلسيكا

• هل توجد أعراض معينة تظهر على الأطفال الذين يعانون من الدسلكسيا بحيث يستدل من خلالها الأب والأم على اصابة طفلهما بالدسلكسيا؟

الدسلكسيا حالة مرضية وراثية بنسبة 88 % والعدد المتبقي من النسبة يرتبط بمشاكل الحمل ما بعد الحمل مثل نزلات البرد، ومن خلال خبرتي لاحظت أن الطفل الذي يأتي إلينا ويعاني من عسر القراءة يكون والداه أو احدهما يعاني من عسر القراءة وهي لا تأتي بالعدوى.

أما كيف نعرف أن الطفل مصاب بالدسلكسيا أم لا فمن خلال عدة أمور منها إذا كان الطفل متأخر دراسيا عن غيره ونشاطه زائد مع عدم القدرة على التركيز وعد التوافق في حركات الجسم، كما أن طريقة مشي الطفل المصاب بالدسلكسيا غير طبيعية ولا يستطيع أن يمسك القلم أو يربط خيط الحذاء، كما يعاني من صعوبة في استعمال المقص ومن عدم تمييزه على ورق الكتابة لبداية ونهاية الكتابة لدرجة أن البعض منهم يكتب في نصف الصفحة أو السطر أو يقلب الحروف والأرقام، بالإضافة إلى ذلك بعضهم عندما يصل للصف الرابع

تلميذ مشارك فى أحد الاستبيانات

أو الثالث ابتدائي لا يتكلم ويكون انطوائيا أو منفتحا جدا خاصة البنت، ويكون الطفل حساسا نفسيا والزخم العاطفي عنده أكثره من غيره ولذلك غالبا ما يكون مرتبطا بأحد والديه هذا وبشكل مختصر المقصود بالدسلكسيا.

• وكيف يتم تشخيص الدسلكسيا؟

قبل الاختبار الشخصي نتأكد من سلامة اذن الطفل لأنه إذا لم يكن يسمع سيصاب بخلل في القراءة وليس عسراً فصلا عنه فحص البصر للتأكد من سلامته وقدرته على رؤية الحروف بوضوح بعد استثناء هذين العاملين نبدأ في التشخيص باختبار «كوبس» الذي يحدد إصابة الطفل من عدمها بالدسلكسيا، إلى جانب تحديد درجة الإصابة سواء إن كانت شديدة أم متوسطة أو بسيطة، واختبار «كوبس» هو اختبار كمبيوتري متطور يشخص الدسلكسيا في 20 دقيقة من خلال لعبة تشبه الفيديو جيم يلعبها الطفل بسعادة وتوضح حالتهن وهذا قطعا أحدث ثورة في مجال التشخيص للدسلكسيا التي كانت في السابق تشخص في قرابة اليومين وهي مدة طويلة يصعب اجبار الطفل على المواصلة فيها.

ومن الجدير ذكره أن الإصابة بالدسلكسيا تبدأ منذ الولادة، وفي السابق كان عسر القراءة لدى الطفل يكتشف بعد بداية القراءة أما الآن وبفضل تقدم الوسائل التكنولوجية بات اكتشافها أسهل وأسرع كما أن الشخص المصاب بالدسلكسيا يكون ذكاؤه متوسط إلى عالي الذكاء.

• وماذا عن علاجها؟

في السابق لم يكن هناك علاجاً للدسلكسيا وكنا نبحث فقط عن نقاط الضعف والقوة نعالجها أما الآن بفضل الله سبحانه وتعالى وصلنا إلى أننا نجلس وننظر إلى العالم بأسره ونضع أيدينا على أي اختبار أو أي علاج جديد للدسلكسيا ونذهب إليه فوراً، و«كوبس» البرنامج سابق الذكر لتشخيص عسر القراءة في بريطانيا هو آخر ما ادخلناه واستجلبناه إلى الكويت والبرنامج يطبق على 10 آلاف مدرسة في لندن وقد قمنا بترجمة البرنامج إلى اللغة العربية وأيضا قننا على البيئة العربية ومستوى الذكاء

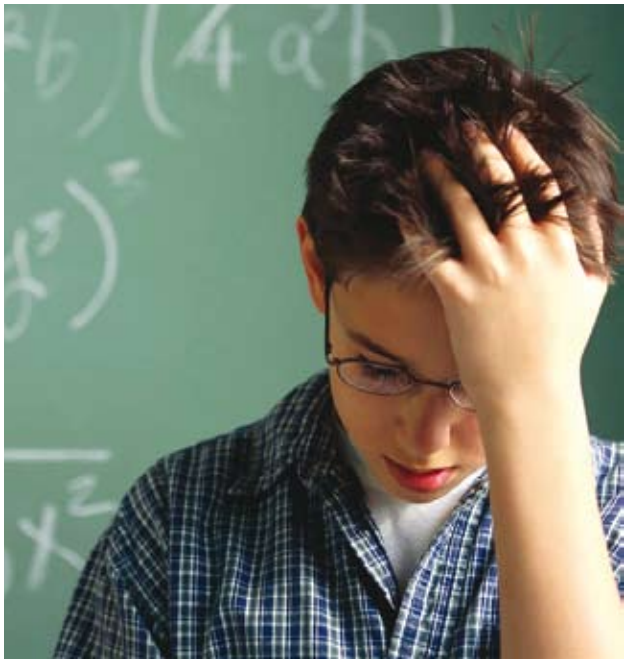
لدينا، كما استجلبنا طرقاً علاجية حققت نجاحاً وصلت نسبته إلى 95 %.

• حدثنا عن الدسلكسيا في الكويت، وهل يفضل أن يندمج الطالب المصاب بعسر القراءة مع الأصحاء أم يفضل تخصيص مدارس لهم؟

مبدئياً يجب أن نشير إلى أن عسر القراءة موجود في كل بلد بالعالم وقد قمنا بعمل دراسة مسحية على عينات متقطعة من مدارس الكويت وهي أول دراسة مسحية في الوطن العربي من نوعها قبل حتى أمريكا وكانت النتيجة أن نسبة الإصابة بين الأولاد بالدسلكسيا هي 12 % وبين البنات 10 % وقبل تلك الدراسة أجرينا دراسة أخرى وجاءت نتيجتها بتحديد نسبة الإصابة بـ 6.9 % يعني أن لدينا بالكويت ما يقارب من ثلاثين ألف مصاب بالدسلكسيا وهي نسبة كبيرة إذ ما وضعنا في الاعتبار نتيجة علمية في غاية الأهمية وهي أن من يعانون من الدسلكسيا هم الذي يديرون الجرائم المنظمة وتهريب الأموال لأنهم يمتلكون ذكاءاً خارقاً يتراوح من متوسط إلى عالي الذكاء وبدلاً من أن يكون ايجابياً سيصبح سلبياً ولذلك اكتشف في بريطانيا بعد إجراء دراسة أن 50 % من المساجين يعانون من الدسلكسيا و50 % من المساجين في السعودية يعانون أيضا منها.

وقد أسسنا هذه الجمعية القوية في انتاجها كما ساهمنا في إنشاء جمعية في اليمن ومصر وبصدد إنشاء جمعيات أخرى في الوطن العربي وكان لنا مساهمة في الأردن أيضاً، الآن عملنا مع وزارة التربية على تشكيل لجنة اسمها اللجنة العليا للمعسرين قرائياً تتكون من أعضاء من وزارة التربية وأعضاء من جمعية الدسلكسيا.

ونحن نشاهد ماذا قدم العالم ونحاول أن نستجلب الخبرة لدينا لنبدأ من حيث انتهى الناس الصحيحين وقد طبقنا في الكويت فكرة عملت في بريطانيا هي فكرة المدارس الصديقة للدسلكسيا حيث أن الطالب يكون في المدارس الاعتيادية للأصحاء «ويتم التركيز عليه الكويت» حتى لا يشعر بحساسية وضعه فقط يعرفون عنه الاخصائية والناظرة ويركز عليه تركيزا مباشرا ويؤخذ أوقات النشاطات «البدني أو الموسيقي» للتركيز عليه وهذا الإجراء يجعله يلحق بزملائه، وتم اقرارها في الكويت وقد طبقت سابقاً في مدرستين وحالياً هي مطبقة في 10 مدارس وسنعمم التجربة على مدارس أكثر مستقبلاً.



وآخر يفكر في سبل التغلب على الدسلكسيا

50 ٪ من المساجين بالكويت والسعودية وبريطانيا مصابون بالدسلكسيا

اختبار «كوبس» يكشف الإصابة خلال 20 دقيقة

• وماذا عن درجة الوعي في الكويت بحالة الدسلكسيا؟

قطعاً الوعي زاد ونسبته ارتفعت بفضل مساهمة الإعلام في الكويت بنشر الوعي إلى جانب الجهود التي تبذلها الجمعية داخل الكويت وخارجها حيث أننا نحاول التواصل مع كافة الجهات خاصة وزارة التربية والتعليم وجامعة الكويت ومعهد الكويت للأبحاث العلمية ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي وكافة الجهات ذات الصلة بالموضوع، إلى جانب أننا في الجمعية نقيم ندوات ومحاضرات في أماكن مختلفة بالقطاعين الحكومي والخاص وفي مقر الجمعية أيضا لرفع مستوى الوعي بحالة الدسلكسيا مما ساهم كثيراً في الحد من معدلات التعرض لها إلى جانب تفعيل المنظومة العلاجية الخاصة بها، وأود هنا أن أشير إلى أهمية متابعة الوالدين للأبناء دراسيا ونفسيا حيث يساهم ذلك في اكتشاف إصابتهم بالدسلكسيا أو أي شكل آخر من صعوبات التعلم التي تعتبر الدسلكسيا أسهلها، فالمتابعة الأبوية ضرورية للعلاج وللوقاية أيضاً.

فرح عبدالخضر ابراهيم

تنقسم لمطر الجبهات والتصعيد

الأمطار في دولة الكويت

تتميز الأمطار في دولة الكويت بقلتها وتفاوتها في الزمان والمكان. وتنتمي أمطار الكويت إلى نوعين رئيسيين النوع الأول يسمى المطر الإعصاري أو مطر الجبهات وهي الأمطار التي تسببها المنخفضات الجوية المتكونة عادة فوق البحر المتوسط، وغالبا ما تهطل هذه الأمطار خلال الفترة من نوفمبر إلى مارس وتكون من النوع الذي يغطي معظم أنحاء الكويت. أما النوع الثاني فهو أمطار التصعيد أو الأمطار الرعدية التي ترتبط بحالات عدم الاستقرار والتي تنشأ محلياً نتيجة لتسخين الهواء عند سطح الأرض وارتفاعه إلى أعلى مما يؤدي إلى تشكيل سحب قد يصل سمكها وكثافتها إلى حد يكفي لتكوين عواصف رعدية وتعرف هذه العواصف محلياً بالسرايات، وتهطل هذه الأمطار أحيانا خلال شهري أكتوبر ونوفمبر وفي نهاية موسم الأمطار مارس وأبريل ومايو.

الأمطار الغزيرة تعرقل السير

تأثير الأمطار على التربة

في بعض الأعوام يلاحظ وجود تباين كبير في كميات الأمطار التي تسقط في الأشهر المختلفة للعام الواحد فمثلا خلال عام 1987 جاء توزيع الأمطار متبايناً بشكل كبير حيث لم تسقط أمطار خلال شهري مايو ونوفمبر وكانت الأمطار شحيحة خلال شهري يناير وإبريل من نفس العام في حين بلغت الأمطار ذروتها خلال شهر مارس. ويؤثر هذا التباين في كمية الأمطار سلبا على التربة حيث يؤدي سقوط كميات كبيرة من الأمطار خلال أيام قلائل بعد فترة جفاف إلى تعاظم أثر الانجراف المائي للتربة الرملية خلال فصل الشتاء الذي يؤدي بدوره إلى زيادة العواصف الرملية في فصل الصيف عندما تجف الرواسب المنجرفة مائيا بسبب هبوب رياح قوية، ويلاحظ أنه عند سقوط كميات كبيرة من الأمطار يحدث مايعرف بظاهرة الجريان السيلي وهو تدفق مياه الأمطار على السطح على هيئة سيول تجرف التربة وما عليها من غطاء نباتي كما تسبب جرف جوانب بعض الطرق السريعة مما يهدد الحركة عليها وتقطع الطرق الصحراوية وتدمر أنابيب الصرف كما تعوق مياه السيول المتراكمة في بعض المناطق الحيوية الحركة وتشل الأنشطة المختلفة. ومن الملاحظ أنه خلال السنوات 1987-1989 أي ما قبل الغزو العراقي على دولة الكويت كانت كميات الأمطار قليلة حيث تراوحت بين 67.5 مم (عام 1989) - 71مم(1987) وقد أدى ذلك إلى زيادة حدة التأثير السلبي للأنشطة العسكرية للعدو على عناصر البيئة الصحراوية بسبب جفاف التربة وتفككها وذبول ما عليها من غطاء نباتي لقلة الأمطار خلال هذه الأعوام،أما في بعض سنوات ما بعد التحرير مثل عام 1993 فقد زادت معدلات الأمطار عن المعدل السنوي الطبيعي حيث بلغت 190.4 مم مما ساعد على تماسك التربة وازدهار الغطاء النباتي.

أشهر الأمطار في تاريخ الكويت

تعتبرالامطار فألا حسنا ينبىء بربيع جميل وبتوفر كميات كبيرة من الكمأة التي ينتظر الكويتيون موسم توفرها لاعتبارها فاكهة الصحراء اونبات الرعد لارتباطه المباشر بهطول الامطار، ولكن هناك أحداث تاريخية يتذكرها أهل الكويت التي سببتها الامطار واتلفت بعضا من ممتلكاتهم وهدمت بيوتهم وتسببت في بعض الوفيات وتظل هذه الذكريات مع ما فيها من مآس وأفراح تتناقل من جيل لآخر

سنة الهدامة

ففي 14 ديسمبر 1934 هطلت كميات كبيرة من الامطار بلغ معدلها 300 ملم خلال ساعة ونصف الساعة مما أدى إلى تهدم نحو 500 بيت وخسائر كبيرة بالممتلكات وتحركت البلدية لتقديم المساعدة للمنكوبين بتلك الامطار التي استمرت اكثر من ثلاثة أيام بغزارة لم تعرفها الكويت من قبل وتضرر من ذلك نحو 18 الف مواطن، وكانت المنطقة الاكثر تضررا تلك الواقعة بين دروازة العبدالرزاق وقصر نايف واطلق أهل الكويت على تلك السنة التي هطلت فيها الامطار «سنة هدامة» لأنها هدمت الكثير من البيوت. ولم تكن سنة هدامة الوحيدة التي هطلت فيها الامطار بغزارة وتأثر بها أهل الكويت ففي عام 1954 هطلت أمطار بكثافة وبغزارة فاقت نتائجها أمطار سنة هدامة حيث شهدت البلاد 12 يوما متتالية من الامطار وبلغ عدد المنكوبين 18 الف نسمة وتهدم اكثر من 500 بيت وفتحت المدارس والمباني الحكومية للسكن فيها. وعبر أهل الكويت عن تضامنهم وترابطهم في تحمل المعاناة فقاموا بفتح منازلهم لبعضهم بعضا وبلغ عدد الذين ادخلوا المستشفيات للعلاج 11 شخصا وقامت الحكومة بتشكيل لجنة برئاسة الشيخ صباح الأحمد الصباح ومندوبين عن البلدية والأشغال ومجلس الإنشاء لتقدير الأضرار وتعويض المتضررين.

ويخلد اسم الحادثة في أذهان أهل الكويت مثل (سنة الطبعة- سنة الجدري- سنة الهدامة). إن سقوط الامطار في الكويت يعود إلى المنخفضات الجوية القادمة من البحر المتوسط شتاء وهي أمطار إعصارية كما أن العواصف الرعدية التي تظهر في الربيع والخريف مسؤولة هي الأخرى عن سقوط بعض الامطار نتيجة لتسخين سطح الأرض وحدوث اضطراب في الهواء المجاور له، وتتميز أمطار الكويت بانهمارها على هيئة وابل وفي وقت قصير نسبيا سواء كان ذلك بالنسبة لأمطار الجبهات خاصة أمطار الجبهات الباردة للأعاصير الشتوية العنيفة أو أمطار العواصف الرعدية.

مواسم الأمطار

ومنذ التسعينات شهدت الكويت مواسم أمطار غزيرة جعلت أهل الكويت يتذكرون سنة هدامة وما حصل فيها من ذكريات مؤلمة لبعض الاشخاص وربما لا تخلو كذلك من بعض الطرائف التي حصلت لبعض الأشخاص. ففي 2 فبراير 1993 أدت الامطار الغزيرة التي هطلت في الكويت وخاصة في الجهراء إلى انهيار بعض المنازل ووفاة طفل واستخدم بعض المواطنين في الجهراء قوارب مطاطية لعبور

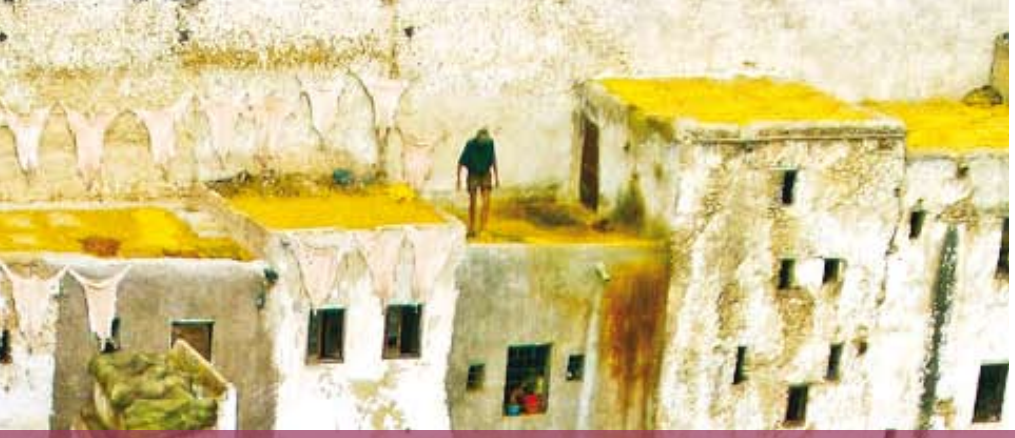
بعض الشوارع فيما جرى نقل بعض العائلات إلى المدارس. إلا أن يوم 11 نوفمبر 1997 سيظل راسخا في أذهان الشعب الكويتي فقد هطلت أمطار كثيرة وبغزارة حيث أصيبت مدينة الكويت وضواحيها بالشلل نتيجة تساقط الامطار التي بلغت كميتها 65 مليمترا. وأعلنت وزارة الداخلية عن وفاة سبعة أشخاص جراء الامطار منهم سيدة لقيت مصرعها اثر أصابتها بصاعق كهربائي في حين لقيت سيدتان اخريان حتفهما غرقا جراء الامطار الغزيرة بالاضافة إلى ثلاثة أطفال لقوا مصرعهم غرقا جراء وقوعهم في حفرة غمرتها الامطار كما تم العثور على جثة في مستنقع للمياه في منطقة الصليبية حيث بلغت مساحة المستنقع نحو أربعة الاف متر مربع، وتسببت الامطار أيضا بتعطل الحركة المرورية وحوادث بلغت اكثر من 100 حادث نتيجة تجمع المياه في الطرق السريعة والشوارع الرئيسية وشوارع المناطق السكنية.

تراكم مياه الأمطار في مخزون المياه العذبة الطبيعية

وعلى الرغم من عدم توفر المياه الجارية على سطح الأرض بشكل دائم في الكويت، فإن المعدل السنوي (الضعيف) لهطول الأمطار - الذي تراجع على الأمد الطويل من 176 ميليمترا إلى حوالي 104 ميليمترات من مياه الأمطار سنوياً بحسب تقديرات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة - يتراكم في مخزون المياه العذبة الطبيعية. بيد أن قسماً صغيراً فقط من هذه المياه يرشح إلى داخل الأرض بسبب نسبة التبخر المرتفعة في هذا المناخ الصحراوي، فضلاً عن طبيعة التربة.

المصادر

- البيئة الصحراوية بدولة الكويت، مركز البحوث والدراسات الكويتية 1998.
- الموارد الطبيعية والسمات البيئية في دولة الكويت، معهد الكويت للأبحاث العلمية 2000.
- كونا
- اليونيسكو



| عنود محمد القبندي |

سحر خاص لمدابغ فاس المغربية!

امتداد تاريخي لصناعة الجلود

لا يزال أصحاب مهنة الدباغة يمارسون عملهم في الاستفادة من جلود الحيوانات في صناعة الجلود قرب نهر «فاس» في المملكة المغربية ويصبغون الخامات المستخدمة بأيديهم في براميل مصنوعة من الحجر كما اعتاد أن يفعل أسلافهم. ويعد قطاع الصناعة التقليدية المغربية ثاني أكبر مشغل لليد العاملة بالمملكة بعد الفلاحة،ونحن نلاحظ أن الكثير من المهن اليدوية اندثرت ومع غلاء المعيشة السائد في جميع بلدان العالم الأمر الذي يهدد بقرب اندثار مهارة متوارثة عبر قرون وصعوبة استقطاب اليد العاملة الشابة التي باتت تفضل العمل بمهن لها مدخول أفضل.

مدابغ «فاس» التاريخية

وللمغرب شهرة واسعة في صناعة الجلد إلى درجة أن هذه الحرفة الأصيلة والنبيلة أصبحت تحمل اسم المغرب(ماروكانري)، وهي حرفة ذات أصالة وعراقة ولها امتداد في تاريخ المغرب. وتستعمل في المصنوعات الجلدية جلود الخرفان والماعز والبقر والجمال بعد مرورها بعملية الدبغ. كما أن لرائحة مدابغ مدينة فاس المغربية سحر خاص يستوقف الزائر ويخرجه من سراديب المدينة العتيقة إلى فضاء أرحب لا يخلو من غرابة، فالعديد من العاملين لا يرتدون غير ملابسهم الداخلية، ويتجلون بنشاط بين الأحواض المائية التي تبدو من أعلى، تماما، مثل خلية نحل. ولا تثير الرائحة القوية، وطريقة لباس العمال وجداول الماء المنتشرة على طول أرضية المدبغة، غير الوافدين لأول مرة إلى المدبغة التي مثلت دائما احد أهم رموز المدينة. فمدابغ فاس تشبه خلية نحل التي يعرف كل فرد فيها، بحكم المراس، ما يجب أن يقوم به ويؤديه بطريقة ميكانيكية بعدما يرمي جسده داخل أحواض مائية مليئة بالجلود التي ستصبح بعد شهور أحذية وسترات جلدية ومحفظات يجدها المرء معروضة للبيع في مختلف المدن المغربية. ونجد في شوارع المدابغ الكثير من الشبان يمشون بملابسهم الداخلية فقط، وهو منظر معتاد داخل المدابغ التي لا تلج إليها النساء إلا نادرا، فباستثناء بعض السياح، الذين يغريهم منظر المدابغ التي طالما سمعوا عنها عبر ما تواتر من روايات، لا يقترب سكان فاس منها إلا نادرا.

عمال المدابغ

يدوس العامل برجليه في حوض مائي ويعمل ما يقارب في كل مدبغة 1200 عامل فهي مهنة موروثة من أجدادهم، حيث يقوم العاملون في المدابغ بجلب أبنائهم إلى المدبغة معهم ليتعلموا هذه المهنة ولكن الصغار في البداية يعملون في جمع النفايات في المدبغة وعندما يكبرون قليلا يرقونهم

من المنتجات الجلدية المغربية

من مرحل الدبغ

ومن ثم يذهبون إلى قسم الجير ومنه يكتسبون الخبرة الكافية مع مرور الأيام ومنه يسمح لهم بدخول أحواض المدبغة وملامسة الجلد لأول مرة. إن العاملين في المدابغ يحتاجون إلى جسد قوي قادر على الحركة بمرونة وإدارة عشرات القطع من الجلد وسط الماء الملون عدة مرات بحركات متناسقة بدون أن تتعب قدماه أو يباغته التعب فجأة.

معالجة الجلد

العاملون بالمدبغة يستعملون عدة مواد من أجل معالجة الجلد بينها الجير البلدي، وفضلات الحمام والنخالة والدبغ التي يتم جلبها من مناطق متفرقة بعضها من المغرب وأوروبا، ويشير إلى أن هذه المواد لا تضر بالبيئة لأنها طبيعية.

تصدير الجلود

تحتل أوروبا المركز الأول لصادرات المنتجات الجلدية المغربية ويوجه لأسواقها 94.3 % من هذه المنتجات التي يحمل بعضها علامات عالمية معروفة، ويعتمد الاقتصاد المغربي بشكل كبير على المنتجات الجلدية التي بلغ حجم صادراتها في عام 2006 نحو 1.8 مليار درهم (235 مليون دولار) مثلت منتجات الأحذية 78 % منها. وتتصدر فرنسا قائمة الدول الأوروبية التي توجه لأسواقها المنتجات الجلدية المغربية، تليها إسبانيا ثم ألمانيا وإيطاليا وأخيرا بريطانيا، وفقا للنشرة السنوية للجمعية الوطنية لصناع الجلد بالمغرب. ويصدر المغرب ما بين 15 و20 مليون حذاء في السنة، وتشكل الأحذية الحصة الأكبر من صناعة الجلود بالمغرب إذ تبلغ نسبتها 70.5 % من الإنتاج وبلغت قيمتها 1.67 مليار درهم (218 مليون دولار) عام 2006. ويعمل في قطاع الأحذية المغربي ما بين 40 و50 فرعا لـ234 شركة وطنية ودولية، إلى جانب مصانع محلية صغيرة بالمدن المغربية توجه 20 % من منتجاتها للتصدير وتستحوذ على 75 % من نشاط التصدير و76 % من القيمة المضافة وتستقطب 90 % من الاستثمارات.

إن المنتوجات التقليدية العريقة لا تتطلب التأهيل فقط بل تستدعي أيضا النهوض بها وجعلها قادرة على المنافسة على المستوى الدولي. فالسياق الحالي للعولمة يحتم اعتماد الجودة، الأمر الذي يتطلب تحسين وسائل الإنتاج دون المس بالطابع التقليدي للمنتوج، فالمستهلكون المغاربة والأجانب يريدون منتوجا أصيلا يحمل بصمات الصانع التقليدي المغربي. إن تحسين وسائل الإنتاج ووضع نظام للتمويل يتلاءم وحاجيات القطاع وتخفيض أسعار المواد الأولية والتكوين تعد إجراءات كفيلة بإضفاء قيمة أكبر على منتوج الصناعة التقليدية وضمان استمراريته.

المصادر

- حكومة المملكة المغربية
- قناة العربية
- جريدة الشرق الاوسط السعودية،العدد 10062
- الجزيرة. نت

| المعتز بالله صالح فضل |

iTech Digital SLR

التصوير الفوتوغرافي الرقمي

سوف نبدأ من هذا العدد الجديد بموضوع قد لا يكون جديد على البعض ولكن الاغلبية يتطلعون الى معرفة تفاصيله.
التصوير الرقمي **digital photography** وهو ما ينتشر الآن بين ايدينا في جميع الاوقات واقلها الهاتف الجوال ذو الكاميرا فائقة الدقه في التصوير.
في هذا العدد سوف نستعرض بداية «التصوير بشكل عام وفي الاعداد القادمة سوف نشرح بعض التقنيات في التصوير (ماكرو- طبيعة- شخصي -.....) الى ما هنالك من طرق للتصوير وكيفية اخذ لقطات مميزه.

• DSLR : Digital Single-Lens Reflex

قـد تكون الترجمـة غير سهلة كما هـو الاختصار DSLR ولكـن نذكرها هنا من بـاب المعرفـة بالمصطلح الذي سـوف نتعامل معه في هذه الاعـداد. والاختصار هـو للتصوير الرقمـي من خلال العدسة الاحادية العاكسة نعم فالافضل استخدام DSLR كمصطلح يستخدم عالميا.
بدأنـا بمصطلح DSLR وهـي الكاميرات الاحترافية التي تقبـل تبديل عدساتها وتقبل الاضافة عليها. كما هي موضحة في الشكل التالي:

وهناك كاميرات شبه احترافية وهي تقبل الاضافة ولكن لا يمكن تغيير العدسة كما في الشكل

واخيرا الكاميرات الابتدائية المدمجة وهي في متناول الجميع لصغر حجمها ورخص ثمنها، وهي لا تقبل الاضافة ولا يمكن تغيير العدسة
فالاختـلاف الانواع والكاميرات يعتمد بالصـورة النهائية الى المصور المبدع وكيفية اختيار موضوع التصوير والاضاءة والزاوية، وهذه امور سوف نتحدث بها في الاعداد القادمة.

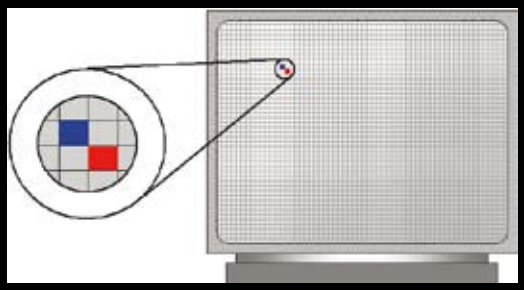
• المعالج الحساس (السنسر Sensor):

وهـو بمثابة الفيلم فـي الكاميرات القديمة والتي تستخدم الافـلام الضوئية. وهو من الامور المهم معرفتها في اختيار الكاميرا، فكلما زاد حجم المعالج كلما زادت دقة الصورة. فزيادت الميغا بكسل في معالج صغير قد تشوه الصورة بعض الشئ.

• الآن نضع بعض المفاهيم الى الموضوع:

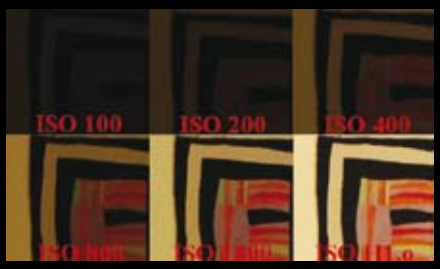
• البكسل Pixels

وهي وحدة قياس الصور الرقمية وهي اختصار Picture elements وتقاس الكاميرات بالميغا بكسل (ميغا = مليون – اي مليون بكسل) وكلما زاد عدد الميغا بكسل كلما زاد وضوح الصورة ونقبل التكبير بوضوح عالي.



• الايزو ISO

وهي وحدة قياس درجة حساسية المعالج للضوء. ويستخدم في الاضاءة الليلية او المنعدمة، ويتدرج من 50–100–200 – 400 – 800 – 1600 – 3200، وتتفاوت هذه الارقام من كاميرا الى اخرى. وكلما ارتفع العدد في الايزو ازدادت الاضاءة وازداد تشوه الصورة



• نقاط التركيز Focus Point :

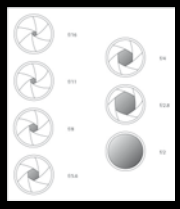
عدد النقاط يعتمد على نوع الكاميرات المستخدمة وهي تستخدم لتوضيح الموضوع المراد تصويره.

• AF التركيز التلقائي Auto Focus :

في كل عدسة او كاميرا رقمية نجد علامة AF وهي تعني التركيز على الموضوع والوضوح بشكل تلقائي

• عمق الميدان DoF :

عمق الميدان او Depth of Field وهي درجة وضوح الموضوع وما في محيطه ويرمز له بـ F/number ويلحق به عدد يعبر عن درجة الوضوح وعمق رؤية الموضوع. يبدأ في بعض العدسات من الرقم 1.4 ويتدرج الى 25 ويعتمد على العدسة. فكلما صغر العدد بجانب ال f زادت فتحة الغالق وازدادت سرعته وقل عمق الميدان DOF.



• كرت التخزين Memory Card :

والكرت بمثابة الفيلم الضوئي في الكاميرات القديمة والتي تستخدم نظام الافلام وبعدها يتم تحميضها في المعامل، فكرت التخزين في الكاميرات الرقمية هو مكان تخزين الصور والتي يتم تحميلها لاحقا على اجهزة الكمبيوتر وتحليلها في برامج خاصة للصور.

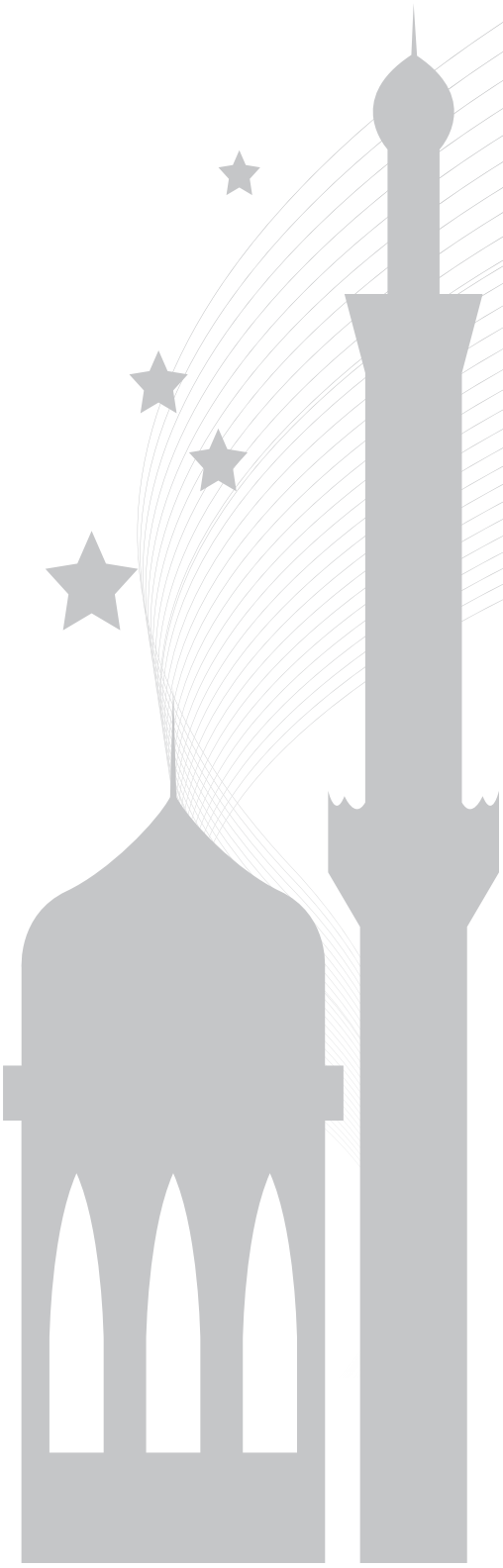
• سرعة الغالق Shutter speed :

تتكون العدسة من غالق لالتقاط الصور في الحركة السريعة للموضوع كتصوير الطيور في حركتها السريعة مثلا، فكلما كان الغالق سريع كلما تم تثبيت حركة الموضوع. ويتم حساب الحركة بالثانية وكسور الثانية.

ابراهيم النعمة

يتضمن جهازاً عصبياً يشبه المخ!

القلب في القرآن الكريم



جاءت الإشارة إلى القلب في القرآن الكريم بالإفراد والجمع، ومع عدد من الضمائر المختلفة (132) مرة، وجميع الناس حتى اليوم يعتقدون بأن القلب هو مجرد مضخة تضخ الدم الفاسد إلى الرئتين لتنقيته، وتتلقى الدم المؤكسد منهما لتضخه إلى مختلف أجزاء الجسم وأولها المخ – الذي لو تأخر ضخ الدم إليه لثوان معدودة لهلك صاحبه– وفى ظل سيادة هذا الاعتقاد نجد أن القرآن الكريم قد تنزل من قبل ألف وأربعمائة سنة بالتأكيد على أن للقلب وظائف أخرى منها أنه هو الذي يكسب الأعمال خيرها وشرها، وهو مكان الاطمئنان والأمن أو الانزعاج والخوف والرعب، وهو محل الشهادة أو إنكارها، ومحل الخير أو الإثم، ومحل الهداية أو الزيغ، وهو محل الفهم والفقه، أو سوء الفهم واللبس، وهو محل الرقة واللين أو القسوة والغلظة، وهو محل اليقين أو الريبة، والإيمان أو الكفر، واليقظة أو الغفلة، وهو محل التعقل ووزن الأمور أو تضييعها، ومحل البصيرة أو العمى، ومحل السلامة أو الحقد، ومحل القصد والعمد أو العشوائية والارتجال، وهو سبب الانفتاح على أي من الخير أو الشر أو الانغلاق على أي منهما، وهو محل الخشية والإنابة أو التبجح في المعصية والغي، ومحل التذكر والفطنة أو النسيان والغفلة، ومحل المحبة والرحمة والرأفة، أو الكراهية والغل والقسوة، ومحل الهداية أو الضلال، ومحل غير ذلك من الصفات التي تشكل شخصية الإنسان؛ لأن أعمال العبد إما أن تطهر قلبه وتزكيه أو تتجمع عليه كالران الأسود فتطمسه وتجخيه.

ومن الآيات القرآنية الكريمة ما يشرح ذلك ويؤكده ومنها قوله تبارك وتعالى:

﴿لاَ يُؤَاخِذُكُمُ اللَّهُ بِاللَّغْوِ فِي أَيْمَانِكُمْ وَلَكِن يُؤَاخِذُكُم بِمَا كَسَبَتْ قُلُوبُكُمْ وَاللَّهُ غَفُورٌ حَلِيمٌ﴾ (البقرة: 522).

﴿وَإِذْ قَالَ إِبْرَاهِيمُ رَبِّ أَرِنِي كَيْفَ تُحْيِي الْمَوْتَى قَالَ أَوَلَمْ تُؤْمِن قَالَ بَلَى وَلَكِن لِّيَطْمَئِنَّ قَلْبِي﴾،(البقرة: 062).

﴿رَبَّنَا لاَ تُزِغْ قُلُوبَنَا بَعْدَ إِذْ هَدَيْتَنَا وَهَبْ لَنَا مِن لَّدُنكَ رَحْمَةً إِنَّكَ أَنتَ الْوَهَّابُ﴾، (آل عمران: 8).

﴿كَلاَّ بَلْ رَانَ عَلَى قُلُوبِهِم مَّا كَانُوا يَكْسِبُونَ﴾ (المطففين: 41).

كذلك جاءت لفظة (صدر) في القرآن الكريم بالإفراد والجمع، وبالإسناد إلى عدد من الضمائر بمعنى القلب (44) مرة. وهذه الإشارات كلها تؤكد أن للقلب وظائف عديدة غير مجرد ضخ الدم الفاسد إلى الرئتين ثم استقباله منهما مؤكسَدًا لضخة إلى مختلف أجزاء الجسم وأولها المخ، وهو ما يشير إليه مجموع الآيات القرآنية الكريمة التي استشهدنا بها آنفاً. وتدل الآيات القرآنية الكريمة على أن القلب هو مناط كل من العقل والبصيرة ولذلك قال تعالى: **﴿فَلَمْ يَسِيرُوا فِي الأَرْضِ فَتَكُونَ لَهُمْ قُلُوبٌ يَعْقِلُونَ بِهَا أَوْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا فَإِنَّهَا لاَ تَعْمَى الأَبْصَارُ وَلَكِن تَعْمَى الْقُلُوبُ الَّتِي فِي الصُّدُورِ﴾ (الحج: 46).**

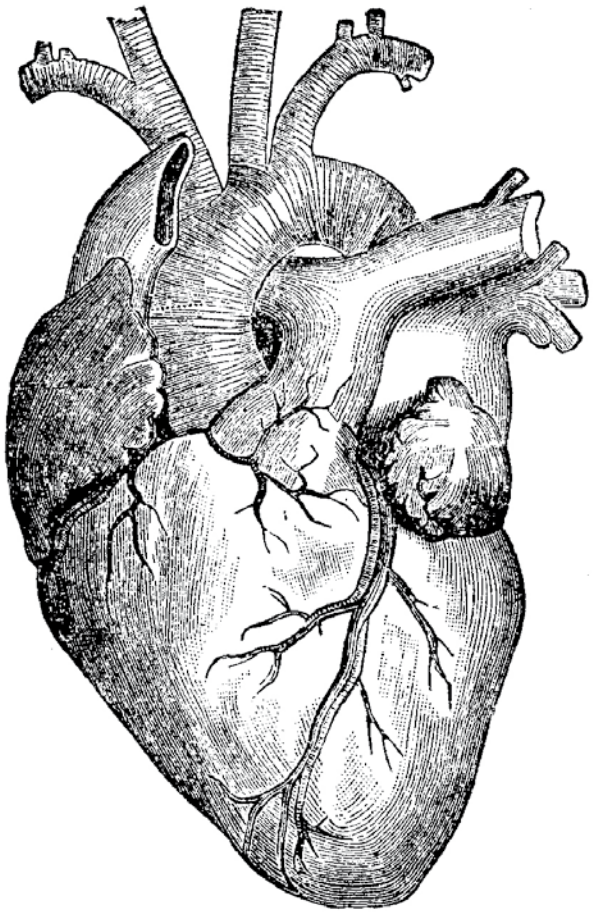
دراسات القلب

وقد أثبتت دراسات القلب مؤخرا أنه عضو حيوي بشكل هائل وفعال في جسم الإنسان، وأنه يعمل على تواصل دائم مع مخه عبر (40.000) خلية عصبية تم اكتشافها فيه وفى الغشاء المحيط به والمعروف باسم (Pericardium) أو

«الصفـاق». كذلك ثبـت أن القلب يفرز كمًّا مـن الهرمونات إلى تيـار الدم الذي يضخه إلى مختلف أجزاء الجسم وأولها المخ. كما ثبت أن المخطط الكهربائي للقلب هو أكبر بمائة ضعف من المخطط الكهربائي للمخ. وفـى كل نبضـة ينبضها القلـب يولّد طاقة مغناطيسيـة تفـوق الطاقـة المغناطيسيـة للمـخ بخمسـة آلاف ضعف، وبهـا يتواصل مـع المخ ومع باقي أجـزاء الجسم. فالقلب يتحـدث مـع المـخ، وينسـق معـه جميـع أنشطته. فكمـا ينشط المخ بمراكز ذاكرته وحسـه بواسطـة التغذية الراجعـة عبر كل من الشبـكات العصبيـة والدموية، فكذلكً القلب الذي يعمل كجهاز تخزين للمعلومات عـن طريـق التغذيـة الراجعة عبـر كل من الأعصـاب والدم كمـا أثبـت الدكتورً بول برسال في مؤلفة المعنـون «شيفرة القلب» (Paul Pearsall: The Heart Code). وقـد ثبـت بالتجربـة أن إحـدى الأعراض الناتجـة عن العمليـات الجراحيـة بالقلب هـو فقد شيء من الذاكـرة، ولذلك استنتج العلماء أن القلب هو مستودع الذكريات. والخلايـا العصبيـة التي اكتشفـت مؤخرًا في القلب تشابـه تمامًا نظائرها في المخ، وبذلك أثار أطباء القلب السؤال التالي:

● هل للقلب القـدرة على التفكير والشعور والعاطفـة والانفعـال وتخزيـن المعلومات القريبـة والبعيـدة فـي ذاكرة تشبـه ذاكرة المخ؟

وجاءت إجابة أطباء القلب بكل من جامعة بيل الأمريكية ومعهد هارتمان بولاية كاليفورنيا (Yale University and Hartman Institute California)، بأن القلب جهاز فائـق التعقيد، وأن من صور هـذا التعقيد وجود جهاز عصبي بالقلب يشبه المخ تمامًا، لـه ذاكرة قصيرة وطويلـة الأمد وقد اتضح ذلـك بجلاء عنـد نقل قلب مـن إنسان إلى إنسان آخر فيأخـذ القلب المنقول معه من الذكريات والمواهب، والعواطف والمشاعر، والهوايات، والسجايا والتفصيلات الخاصة بالشخص الذي أخذ منه القلب، والتي تبدو غريبة كل الغرابة عن صفات الشخص الذي تم نقـل القلـب إليـه (Jack Copeland and others ;Gary Schwartz Yale University) Rolyn McCarthy، Andrew Armour Hartman، Inst... California).



وبذلك ثبت بالملاحظات الدقيقة أن القلب هو أكثر أجزاء الجسم تعقيدًا، وأكثرها دقة وغموضًـا، وأنـه يتحكم في المـخ أكثر من تحكم المخ فيه، ويرسل إليه من المعلومات أضعـاف ما يتلقى منه، فـي علاقة عجيبة بـدأت الدراسـات الطبيـة المتقدمـة فـي الكشـف عنها، ويشبهها أطباء القلب بجهاز إرسـال بيـن القلـب والمخ يعمـل بواسطة عـدد من الحقول المغناطيسية التي يصدر أقواهـا من القلب إلى المـخ فيسبق القلب المخ في ردات الأفعال.

كل ذلك يثبت سبـق القرآن الكريم بالتأكيد على هـذه المعارف التي لم تكتشف إلا في العقديـن الحالي والماضي ممـا يثبت لكل ذي بصيـرة أن القـرآن الكريـم لا يمكن أن يكون صناعة بشرية بل هو كلام الله الخالق الذي أنزله بعلمه على خاتم أنبيائه ورسله، وحفظه بعهده الذي قطعه على ذاته العلية، في نفس لغة وحية اللغة العربية وتعهد بهذا الحفـظ تعهدًا مطلقًـا حتى يبقـى القرآن الكريـم شاهدًا على الخلق أجمعين إلى يوم الدين بأنه كلام رب العالمين، ويبقى شاهدا للنبـي الخاتم الذي تلقاه بالنبوة وبالرسالة. فالحمـد لله علـى نعمة الإسـلام، والحمد لله علـى نعمـة القـرآن، والحمـد لله على بعثـة خير الأنام القائل: «ألا إن في الجسد مضغـة إذا صلحت صلـح الجسد كله، وإذا فسـدت فسد الجسد كلـه ألا وهي القلب» (صحيح الإمام البخاري).

فصلى الله وسلم وبارك على سيدنا محمد وعلـى آلـه وصحبـه ومـن تبع هـداه ودعا بدعوتـه إلـى يوم الديـن، وآخـر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

عنود محمد القبندي

بدء السنة الدولية للألياف الطبيعية

أطلقت الأمم المتحدة رسمياً السنة الدولية للألياف الطبيعية 2009 «IYNF» للاحتفال بمزايا القطن والكتان والسيزال والقنب، وكذلك صوف الألبكّة ووبر البعير وشعر الأنغورة، وأخيراً لا آخراً صوف الكشمير. وبهذه المناسبة تتمنّى منظمة الأغذية والزراعة «FAO» عاماً بدفء الصوف والوبر للجميع.

وتأتي السنة الدولية للألياف الطبيعية مباشرةً عقب السنة الدولية للبطاطس «IYP»، في حين خصص عام 2004 سنةً دولية للأرز، وقبلها عام 2002 سنةً دولية للجبال. وقامت المنظمة بناءً على طلب الجمعية العامة للأمم المتحدة بأعمال تنسيق هذه السنوات والترويج لها ورفع مستويات الوعي العامّ بأهمية الموارد الطبيعية التي نألفها وفي أغلب الأحيان نعتبرها من المُسلّمات.

وفي مراسم الإعلان عن انطلاق السنة الدولية للألياف الطبيعية قال الدكتور حافظ غانم، المدير العام المساعد مسئول قسم التنمية الاقتصادية والاجتماعية، لدى المنظمة أن إنتاج الألياف الحيوانية والنباتية يمثل قطاعاً زراعيا رئيسياً، تبلغ قيمته 40 مليار دولار أمريكي سنوياً بالنسبة للمزارعين حول العالم. ولاحظ مسئول المنظمة أن الألياف قد تقدَّر قيمتها في بعض الحالات "بحدود 50 % من صادرات بعض البلدان النامية"، موضّحاً أن "المزارعين والمُصنّعين في تلك البلدان يعتمدون على إيرادات المبيعات وصادرات الألياف الطبيعية كمورد للدخل والأمن الغذائي".

القطن « ملك الألياف»

في كلّ عام، يُحصَد نحو 30 مليون طنّ من الألياف الطبيعية من الحيوانات والنباتات عبر الكرة الأرضية، بدءاً من الصين (القطن، الصوف، القنب، السيزال ، حرير رامي)، إلى إقليم الأنديز (وبر الألبّكة). ويُعدّ القطن بإنتاج سنوي يناهز 25 مليون طنّ "ملك الألياف"، بينما يُنتَج 2.2 مليون طنّ من الصوف سنوياً لدى 100 بلد وتستحوذ أستراليا على رُبع إنتاج الصوف في العالم. وقياساً على الحجم، يحتل الجوت المستحصل من الليف، أو قشر النباتات النسيجية، موقع ثاني أكبر محصول ليفي في العالم (2.3- 2.8 مليون طنّ)، وإن كان يثمَّن أقلّ قيمة نقدياً بكثير من الصوف وتنتج معظم كميات الجوت في الهند وبنغلادش.

أمّا السيزال والسيزال الأبيض والهنيكين وغيرها من الألياف الصلبة فتُنتَج من ورقة الأغاف القاسي على الأكثر في إفريقيا وأمريكا اللاتينية والصين. وفي حين يُستخدم ليف الكوير المستحصل من قشرة جوز الهند، استخداماً واسعاً في صناعات حشايا وتكسية الوثائر ومراتب النوم، ثمة العديد من الاستخدامات المُستَجدة في صناعة ما يُعرف بالأنسجة الجيولوجية المنشأ والمواد المركبة.

أوراق نقدية

بينما دَرَج استعمال ليف الأبق (قنب مانيليا) المستحصل من ساق نبات وثيق الصلة بشجرة الموز- يكاد يقتصر إنتاجه كليّاً على الفلبين وإكوادور- في صنع الحبال التقليدية، تتنوع اليوم استعمالات ليف الأبق لإنتاج عجين لصنع ورق خاص لجملة استخدامات تتراوح من تغليف أصبع المقانِق، وصنع أكياس الشاي ومرشّحات القهوة، إلى طباعة الأوراق النقدية.

ويذكر أن الألياف الطبيعة بعدما انطوت على أهمية اقتصادية استراتيجية فيما مضى- حيث صعدت إنجلترا كقوة عالمية بفضل الصوف والمنسوجات؛ بينما تبوّأ الحرير طيلة قرون دوراً مركزياً في التجارة الدولية- فما لبثت أن تناقصت أهميتها بالتناسب إلى نمو صناعة المواد والأنسجة التخليقية.

لذا يتجلّى الهدف الرئيسيّ من إعلان السنة الدولية للألياف الطبيعية في استعادة الأهمية المقارَنة لهذه السلع وإعادة تأكيد قيمتها في أعين المستهلكين، مع المساعدة في الوقت ذاته على تدعيم موارد دخل المزارعين منها... أي ببساطة إتاحة دفء الصوف والوَبَر الوثير للأطراف كافة.

من أرشيفنا

الاحتباس الحراري .. صناعة بشرية

أقرت الولايات المتحدة لأول مرة بأن التلوث الذي تسبب فيه الأنشطة البشرية هو المسئول بشكل كبير عن ظاهرة الاحتباس الحراري ، غير أنها تشبثت في الوقت ذاته بموقفها من بروتوكول كيوتو – اليابان. وهو معاهدة دولية لمكافحة ظاهرة الاحتباس الحراري كانت إدارة الرئيس بوش قد رفضتها العام الماضي.

وعبرت وكالة حماية البيئة الحكومية الأميركية عن تأييدها للآراء القائلة بأن الأنشطة البشرية كتكرير النفط وتوليد الطاقة وانبعاثات السيارات تتسبب بشكل كبير في ظاهرة الاحتباس الحراري بالكرة الأرضية.

وجاءت تصريحات الوكالة في تقرير مؤلف من 268 صفحة سلمته للأمم المتحدة، وكان البيت الأبيض قد قال في وقت سابق إنه ليست ثمة ما يكفي من الأدلة العلمية التي تثبت أن انبعاثات المصانع المسئولة عن ظاهرة الاحتباس الحاري الكوني.

ويشار إلأى اصدار تقرير " وكالة حماية البيئة" الأمريكية جاء في نفس اليوم الذي صدقت فيه كل الدول الخمسة عشر الأعضاء في الاتحاد الأوروبي على بروتوكول كيوتو.

صدر في العدد (66)