بيئتنا

مجلة بيئية شهرية

تصدر عن الهيئة العامة للبيئة - العدد (105) سبتمبر 2008 م

د. علي خريبط:

فوضى العمل في القطاع البيئي الاستشاري تحول دون تقدمه

الكاكاو.. من شجرة العصير المر إلى شيكولاته المذاق الحلو

القهوة العربية شراب فخر أهل الكويت وجزيرة العرب

الشعاب المرجانية مصدر للعقاقير الطبية

العمارة الكويتية..
تلاصق حميم بين البيئة والإبداع الهندسي!

تصوير: سميرة الخليفة
مركز العمل التطوعي

رمضان کریم
بیشتا
علیکم وانتم بخیر

إعداد أمل جاسم عبدالله

الكهرومغناطيسية

بين أورستد والبوصلة!

هانز كريستيان أورستد (1777-1851م) فيزيائي وكيميائي دنماركي أرسى قواعد علم الكهرومغناطيسية. وذكر أورستد أن أي موصل يحمل تيارا كهربائيا يحاط بمجال مغناطيسي وذلك في عام 1820م عندما قام بوضع إبرة ممغنطة وهي إبرة البوصلة بالقرب من سلك يمر به تيار كهربائي تحركت الإبرة، ونظرًا لأن الإبرة الممغنطة لاتتحرك إلا بتأثيرٍ قوة مغناطيسية فإن التجربة أوضحت أن التيار الكهربائي ينتج مجالاً مغناطيسيًا.

الكهرومغناطيسية فرع من فروع الفيزياء يدرس العلاقة بين الكهرباء والمغناطيسية. وهي فيزياء الحقل الكهرومغناطيسي أي أنها فرع الفيزياء الذي يدرس الحقل الكهرومغناطيسي الذي يتألف بدوره من حقل كهربائي وحقل مغناطيسي. وتستند المغناطيسية الكهربائية إلى حقيقتين هما:

1- التيار الكهربائي ينتج مجالا مغناطيسيا 2- المجال المغناطيسي المتغير ينتج مجالا كهربائيا.

واستخدمت وحدة الأورستد بصفة خاصة للتعبير عن شدة قوة المجال المغناطيسي الذي يسببه تيار كهربائي في سلك. يساوي الأورستد الواحد 79.58 أمبيرا للمتر. وقد سميت الوحدة بهذا الأسم نسبة إلى هانز أورستد. تنتمي الأورستد إلى نظام وحدات كثافة الاختلاج المغناطيسي الشحنات لا يستخدم في النظام العالمي للوحدات الشائع الاستخدام.

ينشأ الحقل الكهربائي عن الكهربائية الساكنة التي تسبب القوى الكهربائية المسؤولة عن الكهرباء الساكنة و المحددة بقانون كولوم. تقود هذه الحقول الكهربائية أيضا الى جريان التيار الكهربائي في الموصلات الكهربائية. أما الحقل المغناطيسي فهو ينتج عن المغانط المختلفة اضافة للشحنات الكهربائية المتحركة، فعندما تسير شحنة كهربائية ضمن تيار كهربائي ينشأ عنها حقل مغناطيسي محيط بها. لذلك يصعب فصل هذين الحقلين عن بعضهما البعض في الكثير من الحالات.

هانز كريستيان أورستد

16 لقاء العدد

20 ملف العدد

28 التنوع الاحيائي

38 المياه

44 مقابلة خاصة

اقرأ في هذا العدد:

- أخبار الهيئة 4
- أخبار البيئة 8
- العمل التطوعي 12
- مناسبات بيئية 14
- البيئة البحرية 30
- الطب والبيئة 32
- أخبار العالم 34
- ذاكرة بيئية 36
- مشاريع 40
- قضايا 42
- مساهمات القراء 48
- اكتشافات واختراعات 51
- عالم الحاسب الآلي 52
- اسلاميات 54
- من صفحات اليونيب 56

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت
العدد 105 - سبتمبر 2008 - السنة العاشرة

مدير التحرير
محمد داود الأحمد

سكرتير التحرير
عنود محمد القبندي

أسرة التحرير
فرح عبد الخضر ابراهيم
أحمد محمد اشكناني
أمل جاسم عبدالله
دلال حسين جمال
إبراهيم عارف النعمة
صلاح الدين محمد

المراسلات
توجه جميع المراسلات باسم
مدير تحرير مجلة بيئتنا
الهيئة العامة للبيئة
ص. ب: 24395 الصفاة
الرمز البريدي: 131104 - دولة الكويت
تلفون وفاكس: 4820593
beaatona@epa.org.kw

هواتف الهيئة العامة للبيئة
4839972-5 داخلي: 605 - 610 - 620
خدمة المواطن: داخلي 702 - 701
فاكس: 4820570
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

طبعت في مطابع كويت تايمز التجارية
تلفون: 4833199
فاكس: 4835618

بيئتنا
مجلة بيئية شهرية

الواحة

بعد التطور الكبير الذي حدث في مجال الإنشاء والعمارة على مستوى العالم من حيث مكونات البناء والارتفاعات الشاهقة والشكل العام للمنشآت.. ظهرت العديد من المخاطر والأزمات المتعاقبة تلازما مع ذلك التطور العماري..

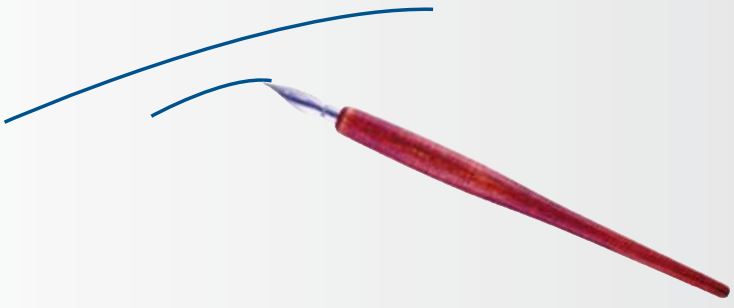
فقد بدت في السنوات الأخيرة العديد من تلك المخاطر ومنها ما يتعلق بأبعاد صحية أو بيئية.. ومنها ما هو أبعد من ذلك وهو الطاقة ومعدلات استخدامها لتشغيل تلك المباني والمنشآت وما يترتب عليه من هدر.. فضلا عن فقد نسبة كبيرة من تلك الطاقة في أعمال تكييف تلك المباني نظرا لتشييدها من مواد خرسانية أو معدنية.

ومؤخرا سعت العديد من مراكز الأبحاث الدولية العاملة في مجال أبحاث البناء والهندسة العمارية إلى طرق أبواب مجال المباني الخضراء أو ما أطلقوا عليها «صديقة البيئة».. والتي يقوم مفهومها أساسا على فكرة كيفية توفير استهلاك الطاقة والحد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، فضلا عن الآثار البيئية الطبية من تلك المباني، إضافة إلى عامل الصحة العامة للسكان.

والحديث عن المباني الخضراء.. صديقة البيئة يجرنا للوقوف أمام العمارة الكويتية القديمة ذات الخصوصية المحلية والتي جاءت مرتبطة بالظروف البيئية والاجتماعية والاقتصادية، فقد تميزت رغم بساطتها بفن معماري وهندسة مجردة اتسمت بذلك التلاصق الحميم في مبانيها الطينية ذات الطابق الواحد «وربما أكبر» والطرقات اللتوية الضيقة مع ارتفاع نسبي في الجدران..وبالنظر إلى العمارة الكويتية القديمة يجدها قد أمنت السير في الظل واتقاء حرارة الشمس مع احترام وصون حرمة وخصوصية تلك المباني.

ولذلك جاءت تلك المنازل والمباني أكثر جمالية وصحية رغم أن بناءها تم من مواد بسيطة وتقنيات أبسط ولكن تم استغلال طاقة الرياح استغلالا جيداً.. مما ساعد على توفير أجواء باردة حدت من هدر واستهلاك الطاقة.. ولذلك نجد أن العمارة الكويتية القديمة بمنشآتها ومبانيها كانت حقا.. صحية وبيئية واقتصادية.. وبعد مرور تلك السنوات الطويلة نجزم بأنها كانت صديقة للبيئة.

ولن أراد مزيدا من التأكد العملي عليه أن يتأمل إحدى البنايات القديمة وما تميزت به من سعة أفقية وحوائط عالية ومواد أولية ليست ضارة صحيا ومن ثم وفرت وساعدت على منح مزيد من الأجواء البيئية النقية.



إعداد: التحرير

اشتراطات قبل توسعة مطار الكويت الدولي

حيدر:« البيئة» تبنت خطة استراتيجية إصلاحية للتعامل بجدية مع المشكلات البيئية

الكابتن علي حيدر

مطار الكويت الدولي

دعا المدير العام للهيئة العامة للبيئة الكابتن علي حيدر الى النظر بجدية في معالجة المشكلات البيئية التي تواجهها الكويت، مشيرا إلى ان الهيئة تبنت خطة استراتيجية اصلاحية للتعامل مع مثل تلك المشكلات.

وذكر أنه يظهر امام الهيئة العامة للبيئة اليوم العديد من القضايا البيئية التي يفوق تعقيدها تلك التي كانت تظهر في الماضي، ومع صعوبة وصف المشكلات البيئية التي نواجهها في الوقت الراهن، تبرز امامنا ايضا صعوبة في ايجاد حلول لها، فالنمو السكاني وما يصاحبه من استهلاك للموارد ادى الى احداث تغيرات في البيئة الطبيعية لم يسبق لها مثيل، ومع مساهمة التقدم العلمي والتطور التقني في ابراز قضايا جديدة تتعلق بحماية صحة الانسان والبيئة يجب الاقرار اليوم اكثر من اي وقت مضى اننا بحاجة الى النظر بجدية نحو المستقبل من خلال اعتماد الوسائل الحديثة في التنبؤ بالتهديدات على صحة الإنسان والبيئة.

إجراءات إصلاحية

مشيرا إلى أنه قد بدأت الهيئة العامة للبيئة العمل جاهدة بالتعاون مع برنامج الامم المتحدة الانمائي (UNDP) والامانة العامة للمجلس الاعلى للتخطيط والتنمية على وضع الاولويات الواضحة لمواجهة هذه التهديدات، والتجهيز للتعامل معها بجدية، وذلك من خلال تبني خطة استراتيجية اصلاحية فاعلة ومؤثرة، فمع الاستمرار في الاستخدام غير المستدام للمصادر الطبيعية في الكويت وفي ظل الضعف المؤسسي في الادارة الفاعلة للمشكلات البيئية والغياب الواضح لاطار الالزام والتقيد باللوائح والقوانين البيئية تبرز الحاجة إلى اجراءات اصلاحية جادة في مجال ادارة شئون حماية البيئة. وأنه ولضمان النجاح في هذه المهمة فقد اخذت الهيئة باعتبارها عددا من التحديات الحاسمة ومنها:

- تحديد الأهداف الصحيحة لحماية صحة الإنسان والبيئة.
- أهمية الاعتماد على المعلومات العلمية والاقتصادية لترتيب الأولويات وصناعة القرارات.
- القيام بجمع المعلومات البيئية المطلوبة لتقييم الوضع القائم والوضع الذي تتطلع الهيئة لتحقيقه يتطلب تأسيس مرجعية قاعدية من خلال التعرف على مختلف المؤشرات البيئية وتقييمها ومتابعتها.
- قدرة الهيئة على تطوير وابقاء كادر على درجة عالية من المهارة لديه القابلية على التكيف والعمل لتحقيق النتائج.

مبادرات جديدة

كما ذكر أن الهيئة أخذت كل هذه التحديات بعين الاعتبار واسترشدت بمبادرات جديدة خلال قيامها بالتخطيط للسنوات الخمس المقبلة وما بعدها، ولقد تركزت جهودها في هذه المبادرات على ضرورة الاعتماد على النتائج الملموسة التي تصبو إلى ايجاد بيئة اكثر صحية والقيام باصلاحات تساهم في تحسين الادارة والاداء والمساءلة أمام مجلس الأمة. ودعا حيدر إلى تفعيل القوانين البيئية للمحافظة على صحة الإنسان والبيئة.

وشرعت الهيئة ببناء الإطار التنظيمي لتطبيق القانون البيئي على ثلاث مراحل: المرحلة الأولى: تحديد المتطلبات

والاطراف المسؤولة عن القيام بها وتحديد المهام والادوار الواجب القيام بها لتطبيق القانون.

المرحلة الثانية: تجهيز النظم القابلة للإلزام التي تحوي القواعد النهائية.

المرحلة الثالثة: مراجعة وعرض الاطار التنظيمي امام مجلس الامة والمصادقة عليه من قبل المجلس الأعلى للبيئة.

كما شدد حيدر على اهمية تكامل الادوار بين الهيئة والاطراف المعنية بالتقيد بهذه القوانين من خلال الاعتماد على خلق التكامل بين دورين مهمين ويتمثل الأول في قيام الهيئة بتطبيق القوانين ومراقبة السلوك البيئي للأطراف المعنية والزامها بالتقيدت، أما الثاني يتمثل في قيام الاطراف المعنية بالتقيد من خلال ابلاغها بالحدود القانونية المفروضة عليها.

اشتراطات قبل توسعة مطار الكويت الدولي

وأكد حيدر أن الهيئة العامة للبيئة وافقت على مشروع توسعة مطار الكويت الدولي بعد موافقة إدارة الطيران المدني على الاشتراطات البيئية التي رأتها هيئة البيئة ضرورية قبل عملية التوسعة لاسيما أن التوسعة حال بدايتها ستكون قريبة من مردم نفايات جليب الشيوخ.

موضحا أن هناك بعض الدراسات الخاصة بمشروع توسعة الموقع ستتم من قبل الطيران المدني والجهات المختصة التي ستتم وفق ضوابط ومعايير أمن وسلامة الطيران، وبعد الانتهاء من الدراسات بشأن التوسعة ستكون هناك معالجة جذرية لمردم النفايات ومن ثم تتم عملية التوسعة، كما أن الهيئة العامة للبيئة وضعت عددا من التوصيات والاشتراطات البيئية التي يجب أن يؤخذ بها من قبل بداية عملية التوسعة.

موقع ردم نفايات القرين

مساع لحل مشاكل قرب النفايات من السكن الخاص

أكدا المديرا العام بالوكالة الكابتن علي حيدر أن الهيئة العامة للبيئة بالتعاون مع بلدية الكويت تسعى لإيجاد حل لمشاكل مرادم النفايات والغازات التي تنتقل منها إلى المناطق السكنية لتسبب في مشاكل صحية لسكان المناطق السكنية لافتا أن هناك مخططات يتم العمل عليها حاليا لعلاج مرادم النفايات القريبة من المواقع السكنية حيث ستعمل هذه المخططات على معالجة مواقع مرادم النفايات في منطقتي القرين وجليب الشيوخ والحد من الخطورة التي قد تشكلها مستقبلا بالاضافة إلى تأهيل بعض المرادم التي سيتم التخطيط لها جيدا حتى لا تتكرر الأخطاء السابقة في مردمي القرين وجليب الشيوخ.

تحذير بيئي من التناقص المستمر للسلاحف في البيئة البحرية الكويتية

اكدت مديرة إدارة الموارد الحية في الهيئة العامة للبيئة منى الفرج ان السلاحف البحرية تدخل ضمن الاتفاقية الدولية للحد من الاتجار بأنواع الحيوانات والنباتات الفطرية المهددة بالانقراض وتعرف بمعاهدة « سايتس» .

وذكرت الفرج ان هذه الحيوانات ليست فقط محمية بموجب الاتفاقية الدولية انما هناك تشريعات بيئية اصدرتها الهيئة العامة للبيئة في الكويت ايمانا منها بالمحافظة على التنوع الاحيائي للسلاحف ومنها القرار رقم 210 لسنة 2001 بشأن اللائحة التنفيذية لقانون انشاء الهيئة. موضحة ان القرار يضم المادة رقم 81 والتي تنص على حظر صيد او قتل او امساك او جمع او ايذاء جميع الكائنات البرية والبحرية والمساس بصغارها او بيضها او اعشاشها كما يحظر اقتلاع الشعاب المرجانية ومكوناتها أو الإضرار بها نهائيا. واضافت انه يستثنى من ذلك الصيد للأغراض العلمية او المصلحة العامة وما تسمح به الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية.

وقالت ان الهيئة تبذل جهودا لحماية مواقع تفقيس السلاحف البرية ومساعدتها على تحسين فرص بقائها على قيد الحياة وعدم السعي الى تدميرها وهذه الخطوة تتم في الفترة من ابريل الى سبتمبر عن طريق تسوير مواقع التفقيس ومنع الزوار من استخدام السواحل الرملية.

إحدى السلاحف البحرية

منى فرج

إعداد: صلاح الدين محمد

نظمها قسم البيئة الداخلية..

ورشة عمل (القواعد الأساسية للعمل الميداني البيئي)

ورشة القواعد الاساسية للعمل الميداني البيئي

جانب من الاجهزة المستخدمة في الورشة

أقام قسم البيئة الداخلية التابع لإدارة البيئة الصناعية ورشة عمل (القواعد الأساسية للعمل الميداني البيئي) لطالبات قسم إدارة التقنية البيئية بكلية البنات- جامعة الكويت، حيث تم تدريب نحو 30 طالبة يتوقع تخرجهم هذه السنة، شملت هذه الورش العملية التعرف على أهم الملوثات البيئية خاصة في البيئات الداخلية، ثم اختتمت بالتدريب على بعض أجهزة الكشف عن الملوثات الكيميائية كغازي أول وثاني أكسيد الكربون بالإضافة إلى الملوثات الفيزيائية والتي من ضمنها الضوضاء وتم تقديم هذه الورشة من قبل الباحث عبدالله العبدالهادي من قسم البيئة الداخلية.

البرنامج التدريبي لطالبات ماجستير (علم النفس الصناعي)

أحد المواقع التي تم زيارتها أثناء التدريب الميداني لطلبة الماجستير

قام قسم البيئة الداخلية في إدارة البيئة الصناعية بتدريب ثلاث طالبات ماجستير (علم النفس الصناعي) مع المشرفة على البرنامج الدكتورة هدى جعفر- قسم علم النفس بكلية العلوم الاجتماعية بجامعة الكويت، حيث احتوى التدريب على الجزء النظري كشرح المبادئ الأساسية لعلم التبيؤ أو علم البيئة والتطرق للحديث عن أهم ملوثات البيئة الصناعية كالبيئات الداخلية وكيفية قياس تلك الملوثات وما هي أهم المشاكل التي يتعرض لها المفتش البيئي أثناء العمل الميداني، كما تم شرح بعض الأخلاقيات والقيم التي يجب أن يتحلى بها المفتش البيئي. شمل البرنامج التدريبي الزيارات الميدانية كزيارة المصابغ ومحلات الذهب وشارك في هذا البرنامج قسم بيئة العمل التابع للإدارة وقد أشرف على تدريب الطلبة كل من جاسم الشواف وعبدالله العبدالهادي.

طالبات الملاحة يتدربن في الهيئة

قامت متدربات من معهد الاتصالات والملاحة بزيارة للمعرض البيئي ومعرض العدوان الغاشم وكان في استقبالهم ناصر نقي رئيس قسم العلاقات العامة وخدمة المواطن والذي قام بشرح واف للدور التي تقوم به الهيئة العامة للبيئة في الحفاظ على البيئة والحد من التلوث وعمل كل ادارة تابعة للهيئة والدور الذي تقوم به للحد من التلوث البيئي مجيبا على كل الأسئلة التي طرحت من قبل المتدربات حولف دور الهيئة الرقابي .

الطالبات داخل المعرض

على المسرح الروماني بسوق شرق

فعاليات منوعة لحملة الصيف والبيئة

انطلاق حملة الصيف والبيئة

افتتحت الهيئة العامة للبيئة برنامج حملة الصيف والبيئة بالتعاون مع جمعية الكشافة الكويتية واشتمل حفل الافتتاح على العديد من الأنشطة الترفيهية الموجهة للعائلات والأطفال تلاها حملة لتنظيف شواطئ السلام.

وأعرب الدكتور أحمد الموسى مدير ادارة العلاقات العامة والإعلام في الهيئة العامة للبيئة عن رضاه للمشاركة المكثفة في الحفل من جانب رواد السوق وتجاوبهم الكبير مع فقرات حفل الافتتاح، وحيث ذكر أن الحملة تهدف إلى توثيق العلاقة بين الأسرة والبيئة عن طريق تعريف كافة أفراد العائلة بأهمية البيئة والدور الذي تقوم به من أجل حياة العائلة كذلك الدور الذي يجب على كل مواطن ومواطنة القيام به لحماية البيئة، وأضاف الموسى أن هدف الحملة غرس المفاهيم البيئية لدى المواطن والمقيم وحث المجتمع على القيام بدوره لحماية البيئة التي تسلمناها من أجدادنا صحية .

وتضمن حفل الافتتاح الذي أقيم على المسرح الروماني العديد من الفقرات التي تجاوب معها رواد سوق شرق خاصة الفقرة التي قدمتها فرقة الشناكل الكويتية حيث تم تقديم العديد من التبلوهات البيئية وتخللها

أسئلة حوارية بالشأن البيئي. وقد قامت فرقة الكشافة بتوزيع الأكياس المعدة من قبل الهيئة والمحتوية على أكياس للقمامة وبروشورات توعوية للطلبة بالإضافة إلى عمل مسابقة للرسوم البيئية بين الأطفال تعبر عن المواضيع المهمة كالنفايات وتلوث البحر وغيرها، وسوف تغطي هذه الحملة كل المجمعات التجارية وأندية المشروعات السياحية.

إنشاء محكمة بيئية بالمحكمة الكلية

قدم النواب د. علي العمير ود. حسن جوهر ود. جمعان الحربش ود. محمد الكندري وعبدالله البرغش اقتراحا بقانون بشأن إنشاء دائرة بيئية بالمحكمة الكلية وجاء في القانون:

مادة (1): تنشأ بالمحكمة الكلية دائرة بيئية تشكل من ثلاثة قضاة وتشتمل على غرفة أو أكثر حيب الحاجة وتختص في الفصل في القضايا البيئية.

مادة (2): يشمل لفظ القضايا البيئية جميع الأفعال التي تضر بالبيئة سواء كان الضرر على سلامة الأرواح أو ما من شأنه التأثير سلبا بشكل مؤثر على صحة الإنسان أو الكائنات الحية أو البيئة الطبيعية وتوازنها أو اعاقة الاستفادة من الممتلكات الخاصة أو العامة على الوجه المعتاد.

مادة (3): استثناء من نص المادة 2 من قانون المرافعات، يعتبر للشخص مصلحة في الدعوى بمجرد المساس بالبيئة – كما هو وارد بالمادة 2 من هذا القانون – سواء كانت المصلحة مباشرة أو غير مباشرة دون اشتراط المساس بممتلكاته الخاصة.

مادة (4): تختص الدائرة البيئية بنظر المنازعات التي تنشأ بين الأشخاص الحقيقية أو الاعتبارية العامة أو الخاصة، وتكون للدائرة ولاية القضاء الكامل وعلى وجه الخصوص الحكم بوقف العمل غير المشروع أو العمل الضار حتى وإن نتج عن نشاط مشروع أو العمل الذي يتوقع حدوث أضرار منه، واهل الحكم بإعادة الحال إلى ما كان عليه.

تعيش في الخليج العربي منذ 4 آلاف سنة

د. المهنا: تربية صغار السلاحف بالمختبرات فكرة شائعة

أكد الباحث العلمي في قسم البيولوجي في جامعة الكويت الدكتور سالم المهنا ان فكرة حضانة البيض وتربية صغار السلاحف البحرية اصبحت شائعة داخل المختبرات والمراكز البحرية في أماكن عدة في العالم ومنها الكويت بهدف المحافظة عليها من الانقراض. واوضح المهنا انه تمت تربية نوعين من صغار السلاحف البحرية في مختبرات الاحياء البحرية بكلية العلوم في جامعة الكويت ومن ثم اطلاقها بعد بلوغها سنوات عدة حيث ثبتت عليها قطعا تحمل شفرة على احدى زعانفها الأمامية.

واضاف ان هذه السلاحف تظهر ردة فعل او حساسية بالغة لاي مضايقات او ضغوط فالعناية الفائقة تؤدي الى توقفها عن تناول الطعام وموتها ومن الافضل تركها تتمتع في بيئتها الصناعية حيث تقوم بالسباحة في مجموعات عادة ما تتكون من ثلاث الى خمس سلاحف كما تتحرك في الغالب بصورة مستمرة ضد التيار.

و ان هذه الحيوانات تتعرض لأمراض وتهاجمها فيروسات من فصيلة الهربس التي تتسبب لها بالإصابة بنوع من الأورام السرطانية تنمو في رأسها. وشدد على ضرورة المحافظة على حياة هذه الكائنات فهي تعيش في مياه الخليج منذ أربعة آلاف سنة.

واضاف انه في الستينات كانت تشاهد السلاحف بأعداد كبيرة وهي تسبح ذهابا وايابا بين الجزر الكويتية وفي جون الكويت لاسيما عند المياه الضحلة وغالبا ما اغتنم بعض الفتية الفرصة ليمتطوا ظهورها بدافع التسلية كما كانت تباع لحومها في أسواق السمك.

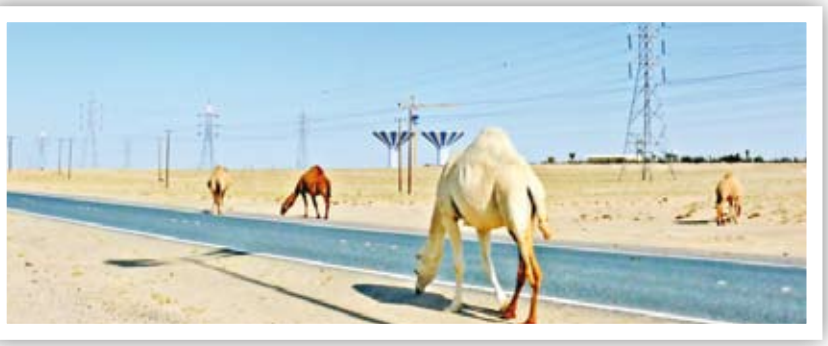
إحدى صغار السلاحف البحرية

وذكر المهنا ان حياة السلاحف محفوفة بالمخاطر والتهديد من قبل اعدائها فبعد تكوين الاجنة داخل البيض تهتدي الصغار بعد خروجها من اعشاشها الى البحر باعتمادها على انعكاس ضوء القمر على سطح البحر وأصوات الضجيج والذبذبات التي تحدث من انكسار وارتطام مياه البحر بالشاطىء الذي يجعلها تتجه نحو الصوت للوصول الى المياه حيث ألد اعدائها سرطان البحر «الشريب الرملي» وطيور النورس و الخرشنة. و انه في حين وصولها الى المياه تبدأ الصغار في السباحة بصفه مستمرة من دون توقف لفترة قد تمتد الى 24 ساعة وهذا النوع من السباحة يطلق عليه «جنون السباحة» ويأخذها من المياه الساحلية الى المياه البحرية المفتوحة والعميقة بعيدا عن اعدائها.

هيئة الزراعة حددت مناطق الرعي المسموح بها

حددت الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية مناطق الرعي المسموح بها، والتي تمتد من العبدلي شمالا بمحاذاة غرب العبدلي حتى الالتقاء مع طريق السالمي، ثم تمتد جنوبا حتى منطقة الوفرة والحدود الدولية في الجنوب. واكد مدير ادارة العلاقات العامة في الهيئة شاكر عوض على عدم الاقتراب من المناطق المحظور دخولها، والمتمثلة بحقول ومسارات انابيب النفط والقواعد العسكرية ومنشآت الجيش، بما في ذلك المناطق السكنية ومشاريع الزراعة التجميلية.

وقد باشرت هيئة الزراعة بتركيب لوحات ارشادية لتبين المناطق المسموح الرعي بها وجميع الارشادات الواجب اتباعها من قبل أصحاب الماشية. كما أنه يجوز للهيئة احتجاز الماشية كلها او بعضها عند ضبط اي مخالفة للاحكام والقواعد المنظمة للرعي، طبقا لما نص عليه المرسوم بالقانون 41 لسنة 1988 بشأن تنظيم رعي الماشية وتكون مدة حجز الماشية 15 يوما من تاريخ ضبط المخالفة. وأنه في حال لم يقم صاحب الماشية بمراجعة الادارة المختصة في الهيئة خلال فترة الحجز وسداد الكفالة المالية وتكاليف حجز ورعاية الماشية لخزينة الهيئة ستقوم الهيئة ببيعها لحسابه مع خصم التكاليف او اي مستحقات اخرى من ثمن البيع، وذلك بالطرق الادارية ودون الحاجة الى تنبيه أو انذار أو اتخاذ أي إجراءات قضائية. ودعت الهيئة المواطنين والمقيمين المزاولين لهذه المهنة الى ضرورة الالتزام بمواقع ومناطق الرعي وتجنب الدخول الى اي منطقة محظورة بقصد الرعي، حتى لا يقعوا تحت طائلة هذا القانون. كما دعت الى المحافظة على مشاريع الزراعة التجميلية في جميع مواقعها حيث ان هذه الخدمات ما نفذت الا من اجل تجميل البلاد وزيادة المساحة الخضراء والمحافظة على البيئة.

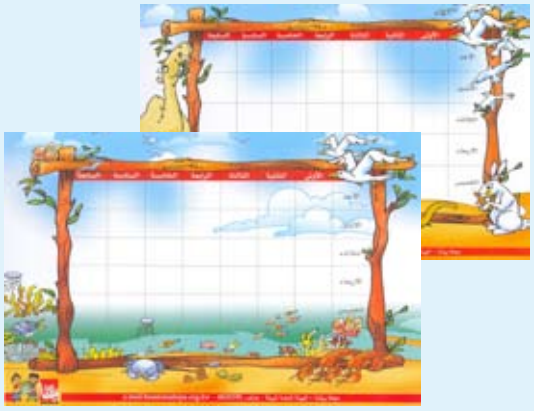


إبل سائبة تهدد الطرق العامة

تزامنت مع انطلاق العام الدراسي

صدى طيب لإصدارات «بيئتنا» الموسمية!

حرصت مجلة «بيئتنا» أن يتزامن إطلاق إصداراتها الحديثة مع إطلالة العام الدراسي الجديد، ولتصل إلى متناول الطلبة والطالبات في كافة المدارس ضمن خطة المجلة الراقية للسعي نحو نشر الوعي والثقافة البيئية لدى الناشئة والشباب، ولاقت تلك المبادرة العديد من أوجه الاستحسان والتقدير وكان لها صدى طيب لدى الطلبة والمسؤولين وأولياء الأمور، مما ترتب عليه مئات من الاتصالات الهاتفية وبرقيات الشكر التي تعكس مدى فائدة تلك الإصدارات، ومجلة «بيئتنا» بدورها تثني وتشيد بكل من اتصل وشكر، وتعد بمزيد من تلك الإصدارات في المستقبل، والشكر موصول إلى إدارة العلاقات العامة والإعلام بالهيئة العامة للبيئة ومركز العمل التطوعي لدورهم الكبير في المساهمة في توزيع تلك الإصدارات.



للاتصال والتواصل.. تعديل أرقام هواتف مجلة «بيئتنا»

وفقا لخطة الترقيم الوطنية الخامسة التي ستطلقها وزارة المواصلات اعتبارا من يوم 2008/10/17 والتي بمقتضاها سيتم إضافة رقم إلى الأرقام المعهودة سواء في الاتصالات الأرضية أو المستخدمة في الهواتف النقالة، لذا تعلن مجلة «بيئتنا» للسادة القراء عن تعديل أرقام هواتف المجلة بناءً على ذلك علما بأنها ستصبح كما يلي:

تلفون: 94839972

فاكس: 94820570

ينظمه مركز البيئة للمدن العربية

نخبة من خبراء عالميين في مجال الصحة البيئية يجتمعون في المؤتمر العالمي" بيئة المدن 2008"

تحت رعاية سمو الشيخ حمدان بن راشد آل مكتوم، نائب حاكم دبي، وزير المالية، ورئيس بلدية دبي، يعلن مركز البيئة للمدن العربية – وهو أحد المؤسسات التابعة لمنظمة المدن العربية ويقع تحت مظلة بلدية دبي، برئاسة مدير عام البلدية، عن عقد المؤتمر العالمي «بيئة المدن 2008» تحت عنوان «المصادر والآثار الصحية للملوثات الهوائية: من المعرفة إلى التطبيق»، وذلك في الفترة ما بين 11–13 نوفمبر 2008، في فندق البستان روتانا، بدبي. وقد تم تنظيم هذا المؤتمر بالتعاون مع جامعة هارفارد – كلية الصحة العامة. وسيحضر هذا المؤتمر نخبة من المتحدثين والخبراء الإقليميين والعالميين، وعدد كبير من صانعي السياسات، وكبار المسؤولين الحكوميين، والمتخصصين في الرعاية الصحية، ومفتشي الصحة والسلامة المهنية، وممثلين عن القطاع الصناعي، حيث ستكون فرصة كبيرة لهذا التجمع النادر من مختلف المدن العربية لخلق شبكات من التعاون والاتصال فيما بينهم.

الشيخ حمدان بن راشد آل مكتوم

د.راضية الهاشمي

طفرة عمرانية

ويأتي هذا المؤتمر العالمي كخطوة هامة ضمن المساعي الرامية إلى حماية بيئتنا، ومستقبل مدننا العربية، وخاصة بعد التطور الكبير الذي تشهده المدن العربية في كافة المجالات الاقتصادية، والصناعية، والسياحية، وما صاحب ذلك من طفرة عمرانية، حيث ظهرت العديد من التحديات البيئية، وهي البعد العالمي الجديد الذي يجب أخذه بعين الاعتبار من قبل صناع القرار في وضع السياسات المستقبلية في السعي نحو تحقيق التنمية المستدامة.

وقد صرحت الدكتورة راضية الهاشمي، المدير العام لمركز البيئة للمدن العربية، أن هذا المؤتمر يهدف من خلال المواضيع التي سيتم طرحها، واستعراض الأبحاث التي تم إجراؤها في بعض المدن العالمية، إلى المساعدة في تحسين الوضع البيئي والصحي في مدننا، إضافة إلى تفعيل دور مجالس الحكم المحلي في المدن العربية في صياغة السيناريوهات الكفيلة للحد من التدهور البيئي والصحي. كما سيعرض المؤتمر أحدث الطرق المستخدمة لبرامج المراقبة والتقليل من مستوى الملوثات الهوائية والآثار الصحية. وسيتم تسليط الضوء على الفوائد الاقتصادية المكتسبة نتيجة الحد من ملوثات الهواء. وأضافت الدكتورة الهاشمي « أنه من الهام جداً أن نعي جميعاً كقطاع خاص ، وقطاع حكومي وأفراد، المسؤولية المشتركة لحماية البيئة، واتخاذ التدابير اللازمة للتقليل

أبرز 4 علماء بيئة في العالم يشاركون كمتحدثين رسميين

مشاركات اقليمية وعالمية للقطاع الصناعي للحد من الملوثات الهوائية!

من الآثار السلبية على المجتمع، والعمل معاً لصياغة مستقبل مستدام للأجيال الحالية والمستقبلية».

وأعلنت اللجنة العلمية المنظمة لمؤتمر بيئة المدن 2008 حديثاً عن حضور أكثر من 25 خبيراً عالمياً في مجال الصحة البيئية ومن بينهم أربعة من أبرز علماء البيئة كمتحدثين رسميين في هذا المؤتمر العالمي.

سياسات وتحاليل

فيما أعلنت الدكتورة راضية الهاشمي مدير مركز البيئة للمدن العربية و رئيس اللجنة العلمية للمؤتمر أن من بين النخبة من المتحدثين الرسميين : الدكتور براين هابل، كبير المستشارين والمحللين للسياسات العلمية في وكالة حماية البيئة الأمريكيةEPA)، والذي سيسلط الضوء على السياسات والتحاليل العلمية لوضع معايير جودة الهواء المتبعة في وكالة حماية البيئة الأمريكية، أما الباحث الشهير الدكتور دوغلاس دوكري، رئيس قسم الصحة البيئية في جامعة هارفارد، فسوف يحاضر عن «الملوثات الهوائية والصحة – وهل التقليل من الملوثات الهوائية يؤدي إلى نتائج صحية ملموسة؟». ويتبعهما في اليوم الثاني للمؤتمر كل من مايكل والش، رئيس مجلس إدارة المجلس العالمي للنقل النظيف، والدكتور روبرت دفلين: كبار العلماء في المختبرات الوطنية لأبحاث الآثار الصحية والبيئية في وكالة حماية البيئة الأمريكية، بينما يستعرض والش خبراته في «الاتجاهات العالمية في مجال الحد من الملوثات الهوائية الناتجة عن السيارات»، كما يركز الدكتور دفلين على «آثار الملوثات الهوائية على صحة الإنسان وتحديد مصادرها والآليات والحلول الفعالة التي تساهم في مشاركات علمية».

ومن المتوقع أن يشهد المؤتمر مشاركات إقليمية وعالمية واسعة من جانب العلماء، الخبراء وكبار المسئولين من القطاعات الحكومية والخاصة، بالإضافة إلى البيئيين المختصين من الرعاية الصحية ممثلين عن القطاع الصناعي، الأوساط الأكاديمية ووسائل الإعلام، وذلك لتبادل وجهات النظر بين العلماء والمشاركين، والخروج بعدد من التوصيات في محاولة للتخفيف عن عبء التدهور البيئي على المجتمع والبحث عن السبل المثلى للحد من الملوثات الهوائية.

ولمزيد من المعلومات حول هذا المؤتمر والمشاركة فيه، الرجاء زيارة الموقع الالكتروني www.envirocities.org

دراسة الآثار الصحية لملوثات الهواء

محاولة للتخفيف من عبء التدهور البيئي

إعداد: أحمد محمد أشكناني

«سنيار» يقوم بتركيب مرابط بحرية حول الجزر الجنوبية

قام فريق «سنيار» التابع لمركز العمل التطوعي بتركيب مرابط بحرية حول جزر كبر وقاروه وام المرادم ضمن مساعيه الدؤوبة للحفاظ على البيئة البحرية والتصدي لتيار الدمار الذي تتعرض له نتيجة الممارسات الخاطئة.

وذكر الفريق أن المرابط البحرية تعتبر الطريقة الآمنة للحفاظ على الشعاب المرجانية من التكسير او التلف حيث يسهل على مرتادي البحر ربط قواربهم بها بدلا من إلقاء المرساة من القوارب واليخوت في اماكن وجود الشعاب المرجانية ما يعد سببا رئيسيا في عملية اتلاف المرجان، وأن المرابط عبارة عن ركائز ارضية «اوتاد» في قاع البحر تربط بها بالونات طافية على السطح تستخدم في تثبيت القوارب واليخوت وذلك في الاماكن التي تكثر فيها الشعاب المرجانية، كما ان فريق سنيار يقوم بصيانة دورية لهذة المرابط كما يسعى الى زيادة اعدادها في المستقبل القريب.

أعضاء الفريق أثناء إنزال احد المرابط

... وينتشل شباك صيد قرب قاروه

فريق سنيار يقوم بتفكيك الشبكة

انتشال الشباك

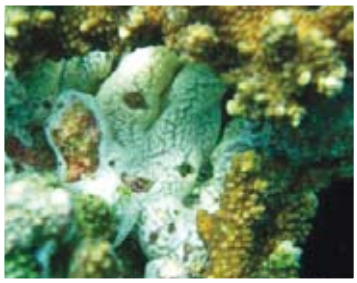
قام فريق « سنيار » التابع لمركز العمل التطوعي بانتشال شباكا للصيد بجوار جزيرة «قاروه»، والذي كان تواجدها بسبب الممارسات الخاطئة للصيد من قبل بعض الصيادين الأمر الذي يؤدي إلى نفوق الكثير من الأسماك والحيوانات البحرية مختنقة بها، إضافة إلى تدمير الشعاب المرجانية التي تزخر بها المياه المحيطة بجزيرة «قاروه».

وذكر الفريق بأنه يقوم بحماية البيئة البحرية وخاصة جزيرة «قاروه» جيث أنه قام بحماية هذه الجزيرة بالعديد من الأدوار كوضع صبات Red Ball بجوار الجزيرة وكذلك صبات كاسرات الأمواج وإنشاء مرابط بحرية شمال غرب الجزيرة وانتشال عدة سلالم بجانبها، وعن سوء حالة الجزيرة ذكر الفريق: يرجع السبب في رمي الشباك التالفة في البحر واستخدام وسائل الصيد الأكثر ضررا بالبيئة والممارسة الخاطئة لدى بعض الغواصين ورمي الأنقاض والمخلفات على الشعاب المرجانية.

شعبة ثانوية من نافورة البحر

فريق الغوص يرصد ظاهرة (الغلاليات) القاتلة

قال فريق الغوص التابع للجمعية الكويتية لحماية البيئة انه قام خلال السنوات القليلة الماضية برصد نوع من الكائنات البحرية الرخوية التي تنمو بين ثنايا وأخاديد الشعاب المرجانية ولكن بشكل نادر، إلا أن الظاهرة بدأت بالانتشار أخيرا و خلال تنفيذ الفريق لمشروع توثيق وتصوير الشعاب المرجانية وكذلك من خلال الطلعات البحرية المساهمة في الدراسات العلمية لطلبة الجامعة، فقد تم رصد انتشار ملحوظ لهذا الكائن على الشعاب المرجانية لجزيرة أم المرادم ويقوم بتغطية المستعمرة المرجانية بالكامل تقريبا حيث يؤدي الى دمار المستعمرة المرجانية ويركز على هجومه على الشعاب المرجانية من نوع (المنضدي)، واضاف انها تحولت في الآونة الأخيرة الى ظاهرة واسعة الانتشار وتم رصدها أيضا في جزيرة قاروه وتم أخذ عينة منها وارسالها الى الاستاذة في قسم العلوم البيولوجية في كلية العلوم بجامعة الكويت الدكتورة هدى محمود لدراسته والتعرف عليه، وبعد البحث افادت ان هذا الكائن الرخوي من نوع (الغلاليات) أو (الكيسيات) وسبق ان تم رصده من قبل الدكتور ديفيد جونز عام (1986) في السواحل الكويتية ولكن دون الإشارة إلى قدرته على النمو على المرجان.



أحدى الظواهر المرصودة

فريق الغوص يستعد لرفع المخلفات عن شعاب منطقة بنيدر المرجانية

انتشال الشباك

اعلن فريق الغوص في الجمعية الكويتية لحماية البيئة انه بصدد انجاز احد مشاريعه التطوعية البيئية والمتمثل برفع المخلفات الضارة عن اجزاء من شعاب منطقة بنيدر المرجانية والتي تقع بين رأس شعاب جليعة ورأس شعاب الزور. حيث ذكر مسؤول مشروع رفع المخلفات البحرية بالفريق احمد الدمخي ان هذا المشروع يأتي ضمن مشاريع الفريق الرائدة حيث استطاع رفع اكثر من 90 طنا من المخلفات الضارة الجاثمة على الشعاب المرجانية ومنها شعاب جزيرة كبر وقاروه وأم المرادم. واوضح ان الغواصين سيقومون باستخدام الحقائب الهوائية ومعدات اخرى للاستعانة بها بعد الانتهاء من مرحلة تجميعها بعيدا عن الشعاب المرجانية لمشروع التنظيف البيئي وصيانة البيئة البحرية. واعرب الدمخي عن شكره للجهات الداعمة لهذا المشروع الوطني البيئي وهي شركة زين للاتصالات والهيئة العامة للبيئة.

فريق الغوص نظم حملة حماية الكائنات البحرية

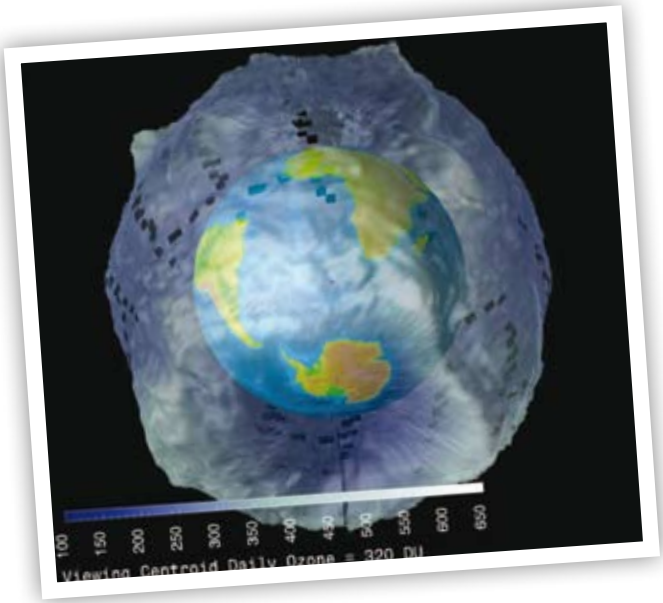
أبدى عضو فريق الغوص في الجمعية الكويتية لحماية البيئة وليد الشطي عن استعداد الفريق لانقاذ السلاحف البحرية في أي مكان بما في ذلك محطات تقطير المياه وتوليد الطاقة والتي يصعب العمل حولها. وذكر الشطي ان الفريق نظم حملة عنوانها "الحملة الوطنية لحماية الكائنات البحرية" بهدف انقاذ هذه الحيوانات من شباك الصيد الجائر والتي يطلق عليها اسم (شباك الموت او الشبح). واوضح ان طول هذه الشباك يتراوح من كيلومتر الى 2 كيلومتر وتنصب في المياه لمدة اسبوعين او اكثر في مواقع يحظر الصيد فيها. واضاف ان الفريق انقذ خمس سلاحف كبيرة و55 سلحفاة صغيرة بما فيها سلاحف انحشرت في احواض محطة الشعيبة.

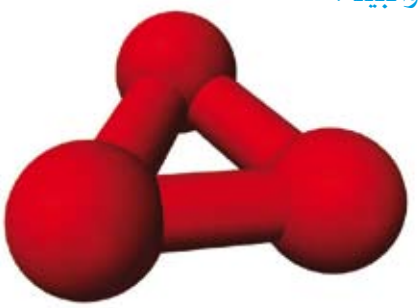
إعداد: فرح ابراهيم

الإنجازات التي حققت في حماية أوزون طبقة الستراتوسفير

بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون...

يقرب من 100 مادة تخضع لرقابة البروتوكول وقد تحقق تقدم عظيم خلال هذه السنوات العشرين ولقد كان الإنتاج من المواد المستنفدة للأوزون الخاضعة للرقابة في عام 1987 يتجاوز 1.8 مليون طن سنويا إلا أنه تم خفضه في نهاية 2005 إلى نحو 83000 وتساعد التدابير الأساسية التي تتخذها الأطراف في البروتوكول على حماية صحة الإنسان والبيئة.





الأطراف الفاعلة

وصصكان من المستحيل تحقيق هذا التخفيض والذي بلغ 95% حتى الآن بدون دعم قوي من الحكومات الأطراف في بروتوكول مونتريال والكثير من الشركاء الدوليين والمحليين، وقد غيرت الشراكات فيما بين هذه الأطراف الفاعلة بشكل أساسي من طريقة أداء المجتمع العالمي للأعمال، بالحث على استنباط بدائل وتكنولوجيات جديدة تعمل على حماية طبقة الأوزون وبالإضافة إلى ذلك ونظرا لأن معظم المواد المستنفدة للأوزون عبارة عن غازات تؤدي إلى الاحترار العالمي بشكل كبير فقد عملت التخفيضات التي تحققت بواسطة البروتوكول على دعم الجهود المبذولة للتصدي لتغير المناخ العالمي.

التقييمات العلمية

وإذا كان المجتمع العالمي قد حقق الكثير فإن عمل بروتوكول مونتريال لم ينته بعد وتتنبأ التقييمات العلمية حاليا بتعافي طبقة الأوزون في أواخر هذا القرن بيد أن هذه التنبؤات تعتمد على فرضية تنفيذ بروتوكول مونتريال بشكل كامل بل يجب تنفيذه على الوجه الأكمل ويعني ذلك عدة أمور من بينها استكمال التخلص التدريجي من الجيل الأول من المواد المستنفدة للأوزون في البلدان النامية واستكمال التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية (HCFCs)، وهي واحدة من أصناف مواد الجيل الثاني من المواد الكيميائية التي لها جداول تخلص تمتد حتى عام 2040.

« وبالنسبة للذين ظلوا يبذلون جهودهم من بيننا من أجل طبقة الأوزون منذ بواكير ثمانينات القرن الماضي عندما يسترجعون الماضي ينظرون بانبهار إلى ما تحقق من انجازات وينظر معظمنا إلى عملنا بشأن الأوزون على أنه أهم عمل في حياتنا».

انجازات وقفزات

حققت الأطراف البالغ عددها 191 طرفا في بروتوكول مونتريال وشركاؤهم في العقدين الماضيين قفزات هائلة لحماية طبقة الأوزون الستراتوسفيرية للأرض والبيئة وصحة الإنسان.

علاج ثقب الأوزون

تعمل طبقة الأوزون كدرع واق في طبقات الجو العليا (طبقة الستراتوسفير) لحماية الحياة على الأرض من الأشعة فوق البنفسجية الضارة وقد اكتشف العلماء في عام 1974 أن انبعاثات مركبات الكربون الكلورية فلورية (CFCs) تستنفد الأوزون في طبقة الستراتوسفير وكانت مركبات الكربون الكلورية فلورية مادة شائعة الاستخدام كمادة دافعة للأيروصولات في عبوات الرش كما كانت تستخدم كسوائل تبريد، ومذيبات وعوامل إرغاء.

ولاحظ العلماء في ثمانينيات القرن الماضي أن طبقة الأوزون أصبحت رقيقة فوق قارة أنتاركتيكا وبدأ الناس يتعاملون مع هذه الظاهرة باعتبارها « ثقب الأوزون» وأظهرت أبحاث عديدة أخرى أن استنفاد الأوزون يحدث فوق جميع القارات.

ردود أفعال

ومع نمو معارفنا العلمية عن استنفاد الأوزون فإن ردود الأفعال تجاه هذه القضية كانت تنمو أيضا فقد اجتمع في عام 1987 قادة العديد من البلدان لتوقيع معاهدة بيئية بارزة ألا وهي

بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون، وقد صدّق أكثر من 190 طرفا على هذه المعاهدة حتى اليوم وقد تعهدت هذه البلدان باتخاذ إجراءات لتخفيض إنتاج واستخدام مركبات الكربون الكلورية فلورية وغيرها من المواد المستنفدة للأوزون لحماية طبقة الأوزون.

ستحتاج الاستعادة الدائمة لطبقة الأوزون إلى التخلص التدريجي من المواد المستنفدة للأوزون في العالم بأسره.

لم تزدد طبقة الأوزون نموا منذ عام 1998 فوق معظم أرجاء العالم ويبدو أنها آخذه في الاستعادة بسبب انخفاض انبعاثات المواد المستنفدة للأوزون. ويتوقع أن تعود طبقة الأوزون فوق قارة أنتاركتيكا إلى المستويات التي كانت عليها قبل عام 1980 في الفترة من 2050 إلى 2075.

قررت الولايات المتحدة الأمريكية أنه بحلول عام 2165، ستكون الإجراءات المتخذة لحماية واستعادة طبقة الأوزون، قد منعت نحو 63 مليون من حالات الوفاة بسبب سرطان الجلد وإنفاق زهاء 4.2 تريليون دولار في مساعدات الصحة المجتمعية في هذا البلد وحده.

آنذاك: كانت المواد المستنفدة للأوزون تحيط بنا من كل جانب...

الآن: يتم استخدام منتجات وعمليات أفضل ومعدات جديدة أكثر صداقة للأوزون.

المواد المستنفدة

تدخل المواد المستنفدة للأوزون في جميع أجزاء حياتنا اليومية، فقد كانت مركبات الكربون الكلورية فلورية وغيرها من المواد المستنفدة للأوزون شائعة في الحياة الحديثة قبل عام 1980. ولكن بفضل كثير من الأعمال التي قام بها أفراد ودوائر أعمال ومنظمات وحكومات حول العالم، يجري العمل على استنباط بدائل أكثر أمنا بالنسبة لطبقة الأوزون لكثير من المواد المستنفدة للأوزون، كما ساهم التخلص التدريجي من لمواد المستنفدة للأوزون مساهمة كبيرة في خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي لها دالة احترار عالمي كبيرة جدا.

الشركاء في حماية الأوزون

لعبت منظمات عديدة دورا محوريا في حماية طبقة الأوزون الستراتوسفيرية – سواء في الجهود التي بذلتها في الماضي للتخلص من مواد الجيل الأول المستنفد للأوزون أو ما تقوم به حاليا من الحد من استخدام مواد الجيل الثاني من المستنفدة للأوزون وتتمثل الجوانب الرئيسية في تحقيق هذه الإنجازات الهامة في القيادة والاستثمار والابتكار.

الشراكة مع دوائر الصناعة

كانت الشراكة الثمينة مع دوائر الصناعة من بين الشراكات الرئيسية التي مكنت الأطراف في البروتوكول من خفض الاعتماد على المواد المستنفدة للأوزون بنحو 95%، وبادرت دوائر الصناعة معدة قرارا بابتكار بدائل ومنتجات جيدة أكثر صداقة للأوزون تفي بالشروط الصارمة المتزايدة التي تفرضها جهود حماية الأوزون، كما كان لمشاركة دوائر الصناعة في عملية نشر المعلومات عن الطرق والتكنولوجيات الجديدة دور حاسم في نجاح البروتوكول حتى الآن.

دور فرق التقييم التابعة للبروتوكول

كانت فرق التقييم التابعة للبروتوكول المعنية بقضايا العلوم والآثار البيئية والتكنولوجيا والاقتصاد هي الدعامات الرئيسية الثلاث لنظام حماية الأوزون، ومن خلال توفير تقييمات مستقلة وتقنية وعلمية إضافة إلى معلومات تستجيب لتساؤلات محددة من جانب الأطراف في البروتوكول، مكنت هذه الفرق الأطراف من اتخاذ قرارات واعية بشأن القضايا الحاسمة التي تؤثر على حماية طبقة الأوزون.

الصندوق متعدد الأطراف والوكالات المنفذة الأربع التابعة له (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية والبنك الدولي) قدم منذ عام 1990 دعما نموذجيا للبلدان النامية مما مكنها من الوفاء بالتزامات الخفض التي يفرضها البروتوكول عليها. وبنهاية عام 2005 اعتمد الصندوق 5202 من المشاريع والأنشطة في أكثر من 140 بلدا والتي يتوقع عند تنفيذها بالكامل التخلص من استهلاك سنوي قدره 224000 طن تقريبا وإنتاج سنوي قدره 138000 طن تقريبا من المواد المستنفدة للأوزون. وكان للهيكل الإداري المبتكر للصندوق ومبادئه في التمويل المبتكرة القائمة على المساواة ودعمه الفائق لتشغيل وحدات الأوزون الوطنية في 140 بلدا ناميا دوره في النجاح المستمر لجهود البلدان النامية في التخلص التدريجي من المواد المستنفدة لطبقة الأوزون.

وتطلبت جهود حماية طبقة الأوزون جهودا ضخمة من المجتمع العالمي ككل – بيد أن العمل لم يكتمل بعد – حيث لا تزال هناك معالم حاسمة وتحديات هامة باقية.

المصدر:

برنامج الامم المتحدة للبيئة

تقرير صادر عن وكالة الحماية البيئية الأمريكية

إعداد: ريهام محمد

انجازات القطاع النفطي الكويتي لصالح البيئة مهمة لكنها لاتوازي ميزانياته

د. علي خريبط: فوضى العمل في القطاع البيئي الاستشاري تحول دون تقدمه

قال المدير العام لشركة ايكويت للاستشارات البيئية المستشار البيئي د. علي خريبط أن القطاع البيئي الاستشاري في دولة الكويت يعاني من مشكلة أساسية تعوق تطوره وتقدمه وهي انضمام العديد من المكاتب والجهات غير المتخصصة أو المؤهلة الأمر الذي أدى إلى خلق حالة من الفوضى فيه مقارنة بقطاعات العمل الأخرى كالقطاع الهندسي مثلاً.

واقترح خريبط في حوار خاص «لبيئتنا» تخصيص 1% من مدخول القطاع النفطي الكويتي لدعم أعمال ونشاطات الهيئة العامة للبيئة التي وصفها بأنها الجهة الفعلية والوحيدة المنوط بها المحافظة على موارد البيئة في الكويت وتنميتها.

وكشف عن تقديم مذكرة اشهار جمعية البيئيين الكويتية بوزارة الشئون الاجتماعية والعمل بعد انتهاء شهر رمضان . وهنا نص الحوار معه.

● ما الدور الذي يلعبه القطاع الخاص في المحافظة على الموارد البيئية ودعم مشاريعها؟

القطاع الخاص يخدم البيئة من خلال قيامه بدورين أولهما استشاري ويشمل تقديم الخدمات الاستشارية لمن يطلبها من شركات القطاع الخاص حيث يقدم استشارات بيئية على المشاريع المقرر اقامتها داخل الكويات حيث يتم التأكيد على أن تنفيذ تلك المشاريع لن يترتب عليه أي نوع من الضرر أو الإنعكاس السلبي على البيئة.

أما الدور الثاني فهو يرتبط مباشرة بالشركات الاستثمارية أو العقارية التي لديها مشاريع بيئية كبيرة داخل الكويت

حيث نحدد لها أفضل السبل لإدارة نفايات مشاريعها والتعامل معها كما يشمل هذا الجانب تطوير الجزر والسواحل وتأهيل الأراضي لجعلها مناطق.

● وما تقييمك لدرجة الوعي من قبل شركات القطاعين العام والخاص بأهمية وجود استشارة بيئية من قبل جهة مختصة لمشاريعهم؟

قطعا يوجد قدر لا يستهان به من الاهتمام من قبل العديد من الشركات الحكومية والخاصة بالاستشارات البيئية، ودرجة الوعي بهذا الجانب تزداد يوما بعد يوم، ولكن هذا لا يمنع أن بيروقراطية وادارية القطاع الحكومي تحول دون تفعيل مجال الاستشارات البيئية بشكل قوي بينما يختلف الأمر تماما بالنسبة للقطاع الخاص الذي يتمتع بقدر كبير من المرونة ولديه امكانيات مالية ضخمة لتنفيذ المشاريع بطريقة علمية سليمة لاتضر البيئة.

● وبرأيك ما المعوقات أو المشكلات التي تعاني يعاني منها القطاع الاستشاري البيئي في الكويت؟

القطاع الاستشاري البيئي في الكويت يعاني من مشكلة بارزة جدا وهي أن الغالبية العظمى من المكاتب والجهات التي تنضم لهذا القطاع تكون غير مؤهلة وغير متخصصة بشكل علمي سليم مما أدى إلى خلق نوع من الفوضى في تنظيم العمل الاستشاري البيئي مقارنة بقطاعات أخرى مثل القطاع الهندسي الذي يتضمن دورا للاستشارات ومكاتب هندسية كلها منتظمة تحت ادارة بلدية الكويت، كما يوجد قوانين خاصة لتنظيم العمل فلا تستطيع مهندس مبتدئ مثلا أن يفتتح مكتبا استشاريا هندسيا إذ يجب أن تتوافر شروط معينة في من يقدم على اتخاذ هذه الخطوة، في حين لدينا في المجال الاستشاري للبيئة فوضى بالغة وتداخل والكثير من الدخلاء على هذا المجال يقدمون استشارات وهمية وغير متخصصة.

وهنا أناشد الجهات ذات العلاقة بقطاع الاستشارات البيئة أن تتحرك نحو تنظيم العمل فيه بطريقة أفضل حتى يستطيع الاضطلاع بدوره المتمثل في تقديم استشارات بيئية فعالة.

● ومن وجهة نظرك ما الجهات المناسبة لتنظيم عمل المكاتب والشركات العاملة في القطاع الاستشاري البيئي؟

عدة جهات أولها الهيئة العامة للبيئة والهيئة العامة لصناعة والهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية وبلدية الكويت وغرفة تجارة وصناعة الكويت.

● ماذا عن القوانين التي تنظم العمل البيئي في الكويت والتي يتهمها الكثيرون بأنها قاصرة وتحوي ثغرات عديدة؟

افتخر بأننا في الكويت كنا من السباقين في المجال البيئي وقد حققنا منذ أواخر السبعينات من القرن الماضي خطوات عديدة وممتازة في هذا المجال، حيث أسست الكويت مجلس لحماية البيئة عام 1980 وكانت تمتلك قانون حماية البيئة الكويتي ولو قارنا تلك الخطوات في زمن وفترة ظهورها يتجلى لنا أهميتها وأن الكويت كانت سباقة في الوعي بأهمية المحافظة على الموارد البيئية ليس فقط على مستوى دول الخليج وإنما على المستوى العربي ومنطقة الشرق الأوسط.

ولكن للأسف الظروف التي مرت بها الكويت ومن أبرزها فترة الغزو العراقي الغاشم والمشكلات الحالية المتوالية بين المجلس « السلطة التشريعية» والحكومة « السلطة التنفيذية» انعكست سلبا على هذا القطاع أو المجال وقل الاهتمام به لدرجة أنه لم يعد ضمن سلم أولويات الاهتمامات للمجلس والحكومة مقارنة بقضايا أخرى كقضايا الاسكان والتعليم والصحة.

● وبرأيك ما المشاريع المميزة التي قدمها القطاعين العام والخاص لدعم وحماية البيئة؟

حقيقة هي مشاريع كثيرة ولكن للقطاع النفطي دورا بارزا وكبيرا فيما يتعلق بحماية ودعم البيئة وهو أمر طبيعي نظرا للإمكانيات المادية الضخمة والهائلة التي يتمتع بها هذا القطاع، اعتقد أن ما قدمه حتى الآن القطاع النفطي الكويتي لصالح البيئة لا يتناسب ولا يوازي مدخول هذا القطاع.

فعلى سبيل المثال لا الحصر قامت شركة نفط الكويت بعمل محمية صناعية كبيرة داخل البحر، كما قامت بعمل واحة داخل مناطق الامتياز في koc بالأحمدي، حيث تم تأهيل موقع معين لتحقيق ذلك. أيضا لشركة ايكويت اهتمام كبير بحملة ترشيد الطاقة.

جمع النفايات وفرزها

ولي مقترح أتمنى من المسئولين في القطاع النفطي في الكويت النظر إليه بعين الاعتبار وهو أن تخصص شركات القطاع النفطي على الأقل 1% من ميزانيتها للهيئة العامة للبيئة التي أرى أنها بحاجة إلى المزيد من الدفع والدعم لعملها ماديا خاصة وأنها

مساع للمحافظة على البيئة البحرية والجزر الكويتية - إحدى مشاريع شركة نفط الكويت

جزيرة أم النمل جزء من جون الكويت

كجهة حكومية مقيدة بديوان المحاسبة في ميزانيتها التي تتعدد وتتنوع بنود الانفاق فيها.

● على ذكر الهيئة العامة للبيئة ما تقييمك لأدائها كجهة تختص بحماية البيئة في الكويت؟

الهيئة العامة للبيئة هي الجهة الوحيدة في الكويت المنوط بها حماية البيئة وهناك اجتهاد كبير وملفت من قبل العاملين فيها لتحقيق ذلك لكني أرى أن الوضع الحالي للهيئة العامة للبيئة بحاجة إلى المزيد من الاهتمام والتركيز على عدة جوانب وأمور يأتي في مقدمتها تدريب وتأهيل الكوادر والموظفين بشكل أوسع وأعمق وأيضا ضرورة أن تخرج الهيئة من مركزيتها ومبدأ وجودها في مبنى واحد بحيث يتم عمل مكاتب تمثيلية لها في كافة محافظات الكويت لتكون بمثابة الفروع حتى تتسع دائرة الرقابة والعمل لها. وأود في هذا الجانب أن أشير إلى مشروع القانون البيئي المتكامل الذي قدمته الهيئة العامة للبيئة لمجلس الأمة مؤخرا وهو جهد طيب يحسب لها كهيئة بيئية لكنه إلى الآن لم يتخذ قرار بشأنه.

● كنت من أوائل المطالبين بوجود جمعية للبيئيين في الكويت فإلى أين وصلت مبادرتك تلك؟

بإذن الله تعالى بعد انتهاء شهر رمضان المبارك سنقدم كتابا لوزارة الشئون الاجتماعية والعمل لإشهار جمعية البيئيين الكويتية، وقد بادرت بطرح هذه الفكرة بعد أن لاحظت عدم وجود جمعية مهنية تجمع البيئيين على غرار جمعية المهندسين والاقتصاديين وغيرهم.

ومن هذا المنطلق ارتأينا ضرورة وجود جهة أو هيئة للبيئيين خاصة وأن وجودها سيساهم بشكل قوي وكبير في دعم وتنظيم العمل البيئي في الكويت بشكل يصيب صالح حماية البيئة وتنمية مواردها.

وستحوي هذه الجمعية كل الكويتيين وغير الكويتيين المتخصصين في المجالات البيئية المختلفة كما ستضم أيضا حديثي التخرج في التخصصات البيئية وستعمل على تقديم خدمات عديدة منها التأهيل والتدريب للكوادر البيئية حديثة التخرج والعاملة في القطاع البيئي وأيضا سن القوانين المنظمة للعمل في القطاع البيئي الاستشاري وتقديم الدعم والمشورة لكافة الجهات والشركات والمؤسسات التي تطلبها في القطاعين العام والخاص إلى جانب تبادل الخبرات مع جهات وهيئات بيئية أخرى داخل وخارج الكويت.

● حدثنا عن مشروع رأس عشيرج وجزيرة أم النمل الذي قدمت فيه شركة

السواحل الكويتية نالت نصيبا كبيرا في التجاوزات البشرية

د. علي خريبط في سطور

- حصل على بكالوريوس في علم الحيوان من كلية العلوم جامعة الكويت عام 1983.
- عمل كباحث بيئي في معهد الكويت للأبحاث العلمية 1984 - 1991 في دائرة العلوم البيئية والأرضية.
- حصل على درجة الماجستير عام 1987 والدكتوراه في تقييم المردود البيئي من جامعة أبردين في اسكتلندا عام 1990، بعدها حصل على الزمالة عام 1997 من نفس الجامعة.
- مسجل كخبير بيئي في مجال تقييم المردود البيئي منذ عام 1989 في دليل خبراء برنامج الأمم المتحدة للبيئة.
- عين عام 1998 كرئيس للجنة إصدار قرار جديد لدراسات تقييم المردود البيئي في دولة الكويت من قبل الهيئة العامة للبيئة.
- عين عام 1999 كعضو لجنة الكشف عن سبب نفوق الأسماك في دولة الكويت من قبل الهيئة العامة للبيئة.
- غواص بيئي محترف معتمد من منظمة ناوي العالمية وتم تعيينه من قبل هذه المنظمة في عام 2001 كعضو أبحاث في لجنة الريف ريسيكو.

ايكويت للاستشارات البيئية التي ترأسها مشروعا خاصا؟

رأس عشيرج محمية طبيعية لم يمتد اليها العمران إلى الآن تقع في الجزء الغربي من جون الكويت، وتلك المنطقة التي تسمى رأس عشيرج وهي متاخمة لجزيرة أم النمل تعتبر جزء من جون الكويت وهي منطقة غنية بالكائنات البحرية وخصوصا مناطق المد والجزر التابعة لها. وقد ورأينا في شركة ايكويت للاستشارات البيئية ضرورة أن تحظى هذه المنطقة باهتمام من قبل المسئولين لذلك قمنا بعمل فيلم وثائقي عن جزيرة أم النمل ونظمنا حملة كبيرة وأصدرنا بوستر عنها وكل ذلك بجهود مجانية وتطوعية من جانبنا وقدمناها للمسئولين ونتمنى أن تحظى بالاهتمام من قبلهم.

● من وجهة نظرك ما المشكلات التي تعاني منها البيئة في الكويت؟

علينا أن نضع في اعتبارنا أننا كدولة نكبر وبالتالي تكبر مشاكلنا معها وإذا لم تحل المشاكل أولا بأول ستتعقد وتصل إلى منطقة اللارجعة واللاحل.

ولعل أبرز المشكلات البيئية التي نعاني منها في الكويت مشكلة النفايات والمخلفات فمن حيث الكمية نصيب الفرد لدينا من النفايات مرتفع جدا، وعلى صعيد آخر بدأ القطاع الصناعي بزيادة نشاطه وهو أيضا تزيد مخلفاته وهنا لا بد أن يكون لدينا أماكن خاصة وبتقنيات معينة للتخلص من النفايات وفق آلية سليمة ، كما أن الدعم للشركات التي تختص بعمليات اعادة تدوير النفايات في الكويت غائب.

أيضا من المشكلات التي نعاني منها عدم وجود قوانين ولوائح تنظم الرياضات البحرية كالغوص بما يحقق المحافظة والحماية لموارد البيئة البحرية كالشعاب المرجانية والأسماك.

إعداد: عنود محمد القبندي

تميزت بالبساطة وارتبطت بالظروف الاجتماعية

العمارة الكويتية..

تلاصق حميم بين البيئة والإبداع الهندسي!

تصوير: سميرة الخليفة
مركز العمل التطوعي

المباني الخضراء

يتجه العالم في وقتنا الحالي إلى دعم المدن أو المباني الخضراء والتي تعمل بدورها لحماية البيئة وذلك لأهمية المشاريع المستدامة والصديقة للبيئة وذلك استجابة لأجراس الانذارالتي دقت الكثير من الدول بسبب مخاطر الإحتباس الحراري وانبعاثات الغازات الدفيئة وهدر الموارد الطبيعية والطاقة غير المتجددة، فالكثير من الشركات التي تعمل في مجال حماية البيئة بدأت بدراسات توفي فيها حلولا للطاقة حول العالم بالإضافة إلى تشجيع استخدام الطاقة الشمسية والموارد المعاد تدويرها وإعادة استخدام المياه المعالجة واستخدام تصاميم وأنظمة ومواد بناء تساهم في الحد من الأثر البيئي للمشاريع العقارية بالإضافة إلى أنها توفر بيئة صحية ملائمة.

فكرة المباني الخضراء

يقوم مفهوم المباني الخضراء أساسا على فكرة كيفية توفير استهلاك الطاقة في المباني وتقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، فإذا كان العالم يواجه أزمات لانهاية لها في الطاقة وفي نفس الوقت يواجه كوارث بيئية بسبب الاستهلاك المفرط لها، فإن تصميم مبان تعمل على التخفيض من استهلاك الطاقة أو تقلل من الآثار البيئية المترتبة على ذلك فكرة قد لاتنتظر التأجيل في التعليق، وبالفعل هناك العديد من الدول في العالم قاموا بوضع معايير جديدة في البناء وألزمت بها شركات البناء في تطبيقها في سبيل المحافظة على التوازن. فهذه المباني تعد هي أحد الاتجاهات الحديثة في الفكر المعماري والذي يهتم بالعلاقة بين المباني و البيئة.

التكلفة

تكلفة هذه المباني الخضراء تبعد صغار المستثمرين عن الاستثمار في هذه المشاريع بسبب كلفتها الكبيرة. وفي دراسة حديثة أعدتها الجمعية الأمريكية لمهندسي التدفئة والتبريد وتكييف الهواء فإن تكلفة بناء أي منشأة لا تمثل سوى 11 % من كلفة إدارتها بينما تقدر تكاليف العمليات التشغيلية بما فيها استهلاك الطاقة بنحو 50%.

وفي تقرير آخر أعد من قبل مؤسسة (Oxford Bueisnes group) أن 70 % من المشاريع الجدية في دبي تم تصميمها لمراعاة المعايير البيئية، ومنها مدينة دبي للاستديوهات ، ومجمع دبي للتقنيات الحيوية، كذلك أعلنت مدينة دبي الملاحية إلزام جميع شركات التطوير العقاري والمقاولين العاملين فيها بضرورة الالتزام الكامل بتطوير الإنشاءات التي تتوافق مع معايير الأبنية الخضراء عالميا لكي تكون آمنة تماما من الناحية البيئية.

أكدت شركة تيكوم للاستثمار العضو في شركة دبي القابضة التزامها بتطبيق سياسة صارمة لتقليص حجم استهلاك الكهرباء والمياه وذلك من خلال إعادة تأهيل المباني الخالية وبناء وتشغيل المباني الجديدة وفق أرقى المعايير العالمية في مجال الأبنية الخضراء. وأيضا أظهرت الأبحاث أن برنامج تيكوم للاستثمارات لترشيد الطاقة استطاع خلال الفترة مابين أبريل ويونيو 2007 أن يخفض من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بمقدار 2341 طن أي ما يعادل 13 % من المعدل الشهري.

التكيف مع المناخ فكرة قديمة

يجب أن يتكيف المبنى مع المناخ و عناصره المختلفة، ففي اللحظة التي ينتهي فيها البناء يصبح جزءا من البيئة، و يصبح معرضا لنفس تأثيرات الشمس أو الأمطار أو الرياح كأي شيء آخر متواجد في البيئة، فإذا استطاع المبنى أن يواجه الضغوط والمشكلات المناخية وفي نفس الوقت يستعمل جميع الموارد المناخية والطبيعية المتاحة من أجل تحقيق راحة الإنسان داخل المبنى فيمكن أن يطلق على هذا المبنى بأنه متوازن مناخيا. إن مشكلة التحكم المناخي وخلق جو مناسب لحياة الإنسان قديمة منذ بدء الحياة، فقد حرص الإنسان على أن يتضمن بناؤه للمأوى عنصرين رئيسيين تمثلا في الحماية من المناخ وأيضا محاولة إيجاد جو داخلي ملائم لراحته.

لذا اضطر الناس في المناطق الحارة والجافة والدافئة الرطبة إلى اكتشاف وسائل لتبريد مساكنهم باستخدام مصادر الطاقة والظواهر الفيزيائية الطبيعيتين.

تاريخ العمارة في الكويت

وعندما نتحدث عن المباني والمنشآت من منظور بيئي نجد أنفسنا نتحدث عن العمارة الكويتية فقد نشأت بخصوصيتها ومحليتها، كأي عمارة في أي بقعة من العالم، مرتبطة بظروفها البيئية والاجتماعية والاقتصادية، معبرة عن إيمان وفكر أهلها ومبدعيها والذي تميز فيهم فنهم المعماري بالبساطة والمباشرة لا يشوبه أي تلفيق أو سطحية، كامل في هندسته المجردة كما يجب أن تكون عليه الحياة فليس فيه أي افتعال أو ادعاء.

اتسم الطابع العمراني للمدينة بالتلاصق الحميم

المباني الخضراء توفر الطاقة وتحد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون

سحب الماء من البئر

الباقدير من مكونات العمارة الكويتية القديمة

توفير إضاءة عالية وتهوية جيدة وقليل من الدهانات بفضل المواد المعاد تدويرها!

العمارة في الكويت اتسمت بتلاصق حميم في مبانيها الطينية ذات الطابع الواحد والطرقات الضيقة

في مبانيها الطينية ذات الطابق الواحد ومنه الطابقين أيضا، والطرقات الملتوية الضيقة، التي تهتم بالتوجيه السليم للمباني، مع ارتفاع نسبي في الجدران المجاورة لها، حتى تؤمن السير في الظل واتقاء حرارة الشمس اللاهبة لأطول وقت ممكن، مع احترام وصون حرمة وخصوصية البيت، وعدم كشف عالمه ونسائه وأطفاله لأعين المارة. لذا جاءت الحوائط الخارجية عالية مصمتة، خالية من النوافذ باستثناء حوائط « ديوانية» الرجال حيث تطل نوافذها على الطريق رابطة مجتمع روادها الرجالي بالعالم الخارجي، حيث استخدم اللبن أي الطابوق (الطين مخلوطاً بالتبن) والصخر البحري والجص وهذه المواد ذات سعرات حرارية كبيرة أي أن هذه النوعية من مواد البناء تعمل على تأخير انتقال الحرارة من خلالها إلى داخل المبنى وحتى ساعة متأخرة من النهار وبذلك يظل الجو الداخلي للمبنى مريحا أغلب ساعات النهار الحارة في بنائه كما يوجد في أعلى جدران الجهة الأمامية بالبيت توجد فتحات كانت تستخدم لأغراض التهوية أو كنوافذ للإضاءة فلقد كانت الفتحات الخارجية ضيقة بعكس ما نراه من مسطحات زجاجية كبيرة في المباني الحديثة وذلك لتلافي دخول كمية كبيرة من الإشعاع الشمسي المباشر والتي تسمح بدخول الضوء الطبيعي دون أن يتعرض الجالس أسفلها إلى الإشعاع المباشر، أما الفتحات التي تعلو فوق مستوى السطح، كانت تستخدم كأبراج وملاقف للريح وتعرف باللهجة الكويتية بـ (البادكير) لتبريد الغرف في فصل الصيف، وقد شاع استخدام هذه الأبراج في بيوت الكويت قديماً. كما استعمل الشندل والباسجيل والبواري في تقوية وتجميل مجمل أسقف غرف البيت. أما أسقف المطبخ كانت عالية من سعف النخيل والقرم (نوع من جذوع الأشجار).

ونجد الأسقف تكون عاليه، علميا طريقة سليمه حيث تكون الغرفة أبرد مما لو كان السقف منخفضا وذلك لارتفاع الهواء الساخن عاليا ونزول البارد أسفل وهذه من فلسفة الإعمار الكويتي، ولقد استعمل ما يعرف باللهجة الكويتية بـ «الجندل والبواري والباسجيل» للأسقف والتي تعطي تبريدا للغرف، كما أن سماكة الجدران تعمل على حجز الحرارة فتكون عازلا لها. لقد كان يستخدم الخشب الصاج أو الخشب الأحمر للأبواب والشبابيك يعطيها عمر أطول يصل إلى مئات السنين.

في كل بيت كان يوجد ما يعرف بالحوش وأكبرهم كانت توجد على جوانبه الغرف وتسمى «الدور» ومفردها دار كما يتقدمها الليوان ليحميها من حر الشمس والمطر تتوسطه بركة كبيره لجمع ماء المطر «الغدير» وهذا الحوش لمعيشة العائلة ويطلق عليه « الحرم، حوش المطبخ وهذا الحوش يشمل غرفة كبيره لمخزون البيت وتسمى «دار الجيل «أي المئونة حيث كان رب الأسرة يزودها بكميات كبيرة تكفي لمدة طويلة. كما يشمل هذا الحوش « الجليب «وهو عبارة عن بئر وهو مصدر الماء للمنزل لأعمال الغسيل والتنظيف وهو ماء مالح، أما الغرف الكبيرة جدا فيستعمل الخشب الأحمر المربع. ولكن كان تصميم البيوت وأشكالها يختلف باختلاف الحالة الاجتماعية والمادة لصاحب البيت.

ويمكن تقسيم المراحل العمرانية الأساسية التي مرت بها دولة الكويت منذ نشأتها وحتى يومنا هذا، إلى مرحلتين رئيسيتين هما:

1- مرحلة النمو العفوي – ما قبل عام 1952.

2- مرحلة العمرانية الحديثة – من عام

المشربية

1952حتى الآن.
التجانس والبساطة يمثلان الطابع الأوضح لمرحلة النمو العفوي والذي تمثل باستخدام أبسط المواد الطبيعية لتشييد بيوت الطين المتماثلة والمتلائمة والمتلاصقة مع من حولها في الكويت قديما، ولكن بعد تفجّر الذهب الأسود في أرض الكويت، وتصدير أول شحنة بترول بتاريخ 1946/6/30 حمل الكويت إلى آفاق اقتصادية واجتماعية وسياسية جديدة، فتح عيون أهلها على عوالم كثيرة مختلفة ومتباينة، سار بها نحو عمارة جديدة بمفهومها وهندستها ومواد بنائها ومظهرها اللامتجانس.

البناء التقليدي

لا تختلف عمارة البيت الكويتي التقليدية كثيراً عن مثيلاتها في بلدان الخليج العربي، حيث البيت في الغالب الأعم يأخذ شكل المربع أو المستطيل في حدوده الخارجية، ويحتل الفناء المكشوف (الحوش) المنطقة الوسطى منه، بينما تتوزع وتبنى حوله العناصر المكملة للسكن من غرف وتوابعها، وكان يُبنى أمام الغرف (الليوان)، وهو مظلة مسقوفة محمولة على أعمدة، بغية صد أشعة الشمس المباشرة، وتوفير الظل للغرف لتبريد أجوائها في فصل الصيف. ويشكّل الحوش مركز وروح البيت النابض حيث لقاء الكبير والصغير، وحركة النساء والأطفال الحرة بعيداً عن أعين الغرباء، وحيث جلسات السمر والحكايا الليلية، وحيث بركة الماء التي تجمع وتخزن ماء المطر، وبينما كانت أكثر البيوت تلتم على حوش واحد، حوت بيوت الطبقة الأغنى أكثر من حوش مستقل، كحوش الديوانية، وحوش الحرم، وحوش المطبخ، وحوش المواشي.
البيت الكويتي التقليدي كأي بيت عربي، كان عامراً بعدد كبير من الأفراد، ويؤوي بين جنباته أكثر من جيل، وأكثر من أسرة، فلقد كان يتصف بكبر مساحته الأفقية، فأكثرية البيوت الكويتية كانت تتكون من طابق واحد، في حين أن الأسر المتمكنة والغنية كانت تبني في بيوتها طابقا ثانيا.
لديوانية الرجال وضع خاص ولافت في البيت الكويتي، فهي العنوان الأبرز الذي يتصدّر واجهة كل بيت، مدللاً على مكانته وهيبته وحضوره الاجتماعي، وهي المكان الوحيد المفتوح والمنفتح على العالم الخارجي بمدخله الواسع الرحب، واستعداده الدائم لاستقبال رواده وضيوفه، كما أن حوائط الديوانية عادة ما تحتوي على نوافذ تفتح على الشارع، حيث يستقبل كبير الأسرة أصدقاءه وزوّاره وضيوفه من الرجال، وحيث تعقد مجالس الرجال الرصينة لتناقش أمور الدين والدنيا. وسط جو رجالي عامر بالمحبة والألفة والتعاون وعابق برائحة كرم ضيافة القهوة العربية الأصيلة!
كذلك البلدان العربية تشابهت المباني القديمة فيها، فلقد كان بها الكثير من المعالجات البيئية القديمة ونذكر منها:

- الفناء الداخلي: يقوم بتخزين الهواء البارد ليلا لمواجهة الحرارة الشديدة نهارا في المناخ الحار الجاف.
- الملقف: عبارة عن مهوى يعلو عن المبنى وله فتحة مقابلة لاتجاه هبوب الرياح السائدة لاقتناص الهواء المار فوق المبنى والذي يكون عادة أبرد ودفعه إلى داخل المبنى وذلك لتهوية المنزل والغرف.
- النافورة: توضع في وسط الفناء الخاص بالمنزل ويقصد بالنافورة إكساب الفناء المظهر الجمالي وامتزاج الهواء بالماء وترطيبه ومن ثم انتقاله إلى الفراغات الداخلية.
- السلسبيل: لوح رخامي متموج مستوحى من حركة الرياح أو الماء يوضع داخل فتحة من الجدار المقابل للإيوان أو موضع الجلوس للسماح للماء أن يتقطر فوق سطحه لتسهيل عملية التبخر وزيادة رطوبة الهواء هناك.
- الإيوان: عبارة عن قاعة مسقوفة بثلاثة جدران فقط، ومفتوحة كليا من الجهة الرابعة، وتطل على صحن مكشوف، وقد يتقدمها رواق. وربما اتصلت بقاعات وغرف متعددة حسب وظيفة البناء الموجودة فيه.
- الشخشيخة: وهي تستخدم في تغطية القاعات الرئيسية وتساعد على توفير التهوية والإنارة غير المباشرة للقاعة التي تعلوها كما تعمل مع الملقف على تلطيف درجة حرارة الهواء وذلك بسحب الهواء الساخن الموجود في أعلى الغرفة.
- المشربية: عبارة عن فتحات كبيرة منخلية شبكية خشبية ذات مقطع دائري يعمل على كسر حدة أشعة الشمس مع السماح بدخول الهواء وبنسبة معقولة من الضوء، وتفصل بينها مسافات محددة ومنتظمة بشكل هندسي زخرفي دقيق وبالغ التعقيد و تعمل على ضبط الهواء والضوء إضافة لتوفيرها الخصوصية.
- الأسقف: السقوف المقببة على شكل نصف كرة أو نصف اسطوانة تكون مظللة دائما إلا وقت الظهيرة كما تزيد سرعة الهواء المار فوق سطوحها المنحنية مما يعمل على خفض درجة حرارة هذه السقوف.

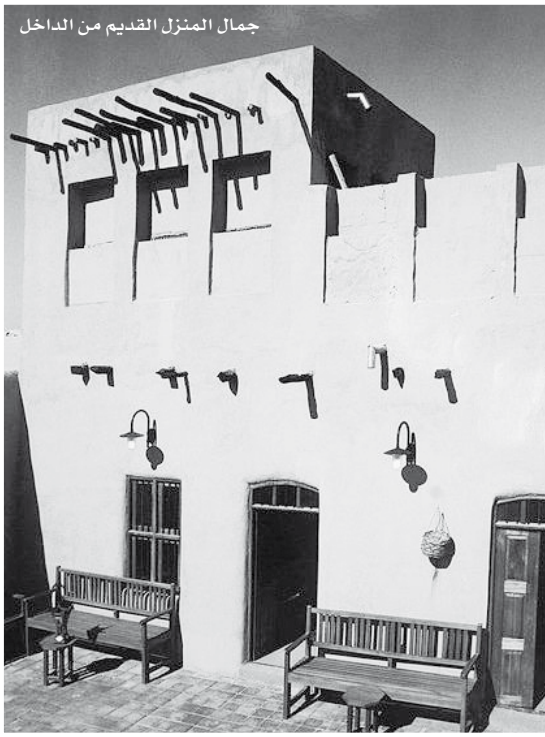
ولو لاحظنا مما سبق أن جميع المواد المستخدمة في بناء المنازل القديمة بالإضافة إلى طرق تصميمها كانت متوازنة مناخيا وهو الأمر الذي سبب الراحة لأجدادنا فقد سمعنا ممن عاصروا الحياة السابقة بأن منازلهم كانت أجمل وأكثر صحية من المنازل الحالية على الرغم من أن بناءها تم من مواد بسيطة وتقنيات أبسط والتي استغل فيها طاقة الرياح استغلالا جيد.

معايير تصميم المباني الصديقة للبيئة

يمكن من خلال تطبيقها الوصول إلى المبنى الصديق للبيئة والذي يتلافى عيوب المبنى المريض، هذه المبادئ والمعايير تتمحور حول النقاط التالية:

- استخدام الطاقات الطبيعية: يظهر تأثير

طاقة الكتلة الحية من الطاقات الجديدة والمتجددة التي تفيد المناطق غير الحضرية



المدن الخضراء تستفيد من الطاقة البديلة ولها مواصفات قياسية لمواد البناء!

المباني فاتحة الألوان لها قدرة كبيرة على عكس الإشعاع الشمسي

العوامل المناخية – سواء في المناطق الباردة أو الحارة على الإنسان والبيئة المبنية من خلال استخدام الطاقة من أجل التبريد أو التدفئة حسب المنطقة المناخية لتوفير ما يطلق عليه (الراحة الحرارية داخل المبنى) ويعرف البعض الراحة الحرارية Thermal Comfort بأنها الإحساس الفسيولوجي (الجسدي) والعقلي الكامل بالراحة، وفي هذا الصدد كان لابد من توضيح استراتيجيات التصميم المناخي الواعي بالطاقة والذي يسعى إلى تحقيق هدفين أساسيين وهما:

أولا: في فصل الشتاء يجب أن يراعى في تصميم المبنى الاستفادة القصوى من الاكتساب الحراري عن طريق الإشعاع الشمسي مع تقليل فقد الحرارة من داخل المبنى.

ثانيا: في فصل الصيف حيث يحتاج المبنى للتبريد فيراعى العمل على تجنب الإشعاع الشمسي وتقليل الاكتساب الحراري والعمل على فقد الحرارة من داخل المبنى وتبريد فراغاته الداخلية بالوسائل المعمارية المختلفة.

ولكي يتم تدفئة أو تبريد المبنى فإن هذا يستلزم وسائل ونظم سواء كانت تعتمد على الطاقة الكهربية (كمكيفات الهواء) أو الطبيعية (باستخدام الطاقات الطبيعية كالشمس والرياح والأمطار)، وبنظرة متأملة للمباني الحديثة نجد أن أغلبها يعتمد تماما في عمليات التدفئة أو التبريد على مكيفات الهواء بالرغم من السلبيات المتعلقة بها والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

1- جسم الإنسان يتعرض إلى اختلافات كبيرة في درجات الحرارة ما بين المبنى والشارع والفراغات الخارجية الحارة الأمر الذي يؤدي إلى تقليل مناعة الجسم للميكروبات.

2- هذه المكيفات تساعد على دخول الأتربة والبكتيريا إلى المباني وإغلاق الغرف إغلاق محكما يؤدي إلى زيادة نسبة التلوث مقارنة بالأماكن جيدة التهوية.

3- صيانة المكيفات مكلفة وعدم تنظيفها ينتج عنه نمو البكتيريا والفطريات الضارة بصحة الإنسان.

4- هذا التكييف الميكانيكي تكاليفه كبيرة مناحية توفير الطاقة الكهربائية لتشغيلها.

وبالرغم من كل الأضرار والسلبيات الناتجة عن استخدام المكيفات فإن الاتجاه إلى استخدامها يزداد باطراد في حين أن الموارد والطاقات الطبيعية والتي تتمثل في الطاقة الشمسية وطاقة الرياح متوفرة ويمكن استخدامها بأساليب تصميمية معينة وهو ما كان يحدث في المباني التقليدية القديمة.

ومن الطاقات الجديدة والمتجددة التي يمكن استخدامها لتوفير طاقة نظيفة قابلة للاستخدام خاصة بالمباني السكنية وخصوصا بالمناطق الريفية وغير الحضرية هي طاقة الكتلة الحية Biomass والتي يتم إنتاجها من المواد العضوية المتجددة ذات المنشأ النباتي والحيواني، فالمخلفات الزراعية الناتجة من حصاد المحاصيل المختلفة تعتبر مصدرا هاما من مصادر الطاقة الكامنة يشاركها في ذلك مخلفات النباتات المائية الناتجة عن تنظيف المجاري المائية، ولا تقل المخلفات الحيوانية أهمية عن سابقتها في هذا المجال، كما تكون المخلفات الآدمية بما تحتويه من مواد عضوية مصدرا هائلا للطاقة.

وتعتبر تقنية إنتاج الغاز الحيوي Biogas أحد أهم الوسائل لتوفير الطاقة النظيفة والمتجددة كما أنها في نفس الوقت أحد أهم الوسائل الهامة للاستفادة من المخلفات والفضلات الآدمية والحيوانية والنباتية إلى جانب القمامة أيضا مما يعتبر أحد الوسائل التي تساعد وتساهم في نظافة البيئة.

● مواد البناء الصديقة للبيئة: يلاحظ أن المباني في الحضارات القديمة كانت تستعمل مواد بناء شديدة الاحتمال متوافرة في البيئة كالحجر والطين والخشب والقش، ويعتبر الطين والطوب المحروق من أشهر وأقدم مواد البناء المستعملة، ولكي تكون مواد البناء صديقة للبيئة يجب أن يتوفر فيها شرطين أساسيين، الأول بألا تكون من المواد عالية الاستهلاك للطاقة سواء في مرحلة التصنيع أو التركيب أو حتى الصيانة. أما الشرط الثاني يتمثل في ألا تساهم في زيادة التلوث الداخلي بالمبنى أي تكون من مواد البناء الصحيحة أي الطبيعية. كما يجب الاهتمام باستبعاد المواد والتشطيبات التي ثبت تأثيرها الضار على الصحة أو على البيئة، ومحاولة البحث عن بدائل لها، ومن هذه المواد والتشطيبات الضارة مادة P.V.C والفورمالدهيد والذي يستخدم كمادة لاصقة ومادة الفنيل المستخدمة في الأرضيات التي يصنع منها الأثاث والستائر والأبواب والأرضيات حيث تنبعث منها غازات تضر بالصحة ، فالأفضل استخدام الدهانات التي تعتمد في تكوينها على الزيوت الطبيعية كزيت بذرة الكتان أو القطن مع استبعاد الدهانات الكيماوية الحديثة والتي ينبعث منها مركبات عضوية متطايرة تضر بالصحة، وإذا كان للمبنى نوافذ وأبواب زجاجية يجب أن تكون من مواد زجاجية أعيد تدويرها.

● أساليب الحفاظ على الماء داخل المبنى:

للماء استخدامات عديدة كالاستخدامات الجمالية والبيئية حيث يساعد على ضبط الرطوبة النسبية بالموقع كما يؤدي إلى تنقية وتبريد الهواء المار عليه.

هذا ولعملية إعادة استخدام المياه المستعملة والتي تسمى بالمياه الرمادية Grey Water وهي الناتجة عن استعمال دورات المياه والمطابخ لها تأثير كبير في خفض استهلاك الماء بالمباني، حيث، يتم تجميعها في خزان أرضي ويتم معالجتها وترشيحها باستخدام الرمل والصلبوخ والمرشحات البيولوجية ثم يعاد استعمالها لري الحدائق أو تستعمل مرة أخرى في صناديق الطرد، كما تعتبر عملية تجميع مياه الأمطار وخاصة في المناطق الجافة أيضا من العمليات الهامة في خفض استهلاك الماء، ومن أشهر هذه الأساليب الآبار والخزانات الأرضية حيث يمكن استخدام هذا الماء في الحمامات وري الحدائق وغسيل السيارات وأيضا بعد التأكد من خلوها من الملوثات في حمامات السباحة ونوافير المياه.

● جودة الهواء داخل المبنى: التنفس هو الحياة، فاستنشاق الهواء الذي يحتوي على العديد من الملوثات يكون له أضرار صحية كبيرة حتى الأصحاء من الناس.

وقد استفحلت مشكلة تلوث الهواء داخل المباني خلال العقود الأخيرة من القرن العشرين مع زيادة استعمال مواد البناء والتشطيبات المخلقة Synthetic وكيماويات البناء المختلفة، وكل هذه المواد غير الطبيعية تساهم في تركيز الملوثات في الهواء وخلق بيئة داخلية غير صحية، إلى جانب أن المباني الحديثة تكون محكمة الغلق حتى لا تسمح بأي تسرب للهواء من أجل التحكم في عمليات التدفئة أو التبريد وزيادة كفاءتها، وبذلك تصبح هذه المباني سيئة التهوية ويقل معدل تغيير الهواء بها لدرجة تصل إلى مرة واحدة كل خمسة أو ستة ساعات مما يساعد على زيادة تركيز الملوثات داخل هذه النوعية من المباني. إن التهوية الجيدة للمبنى تعتبر أحد أهم العوامل للتغلب على تركيز الملوثات بها، وهنا تظهر أهمية توجيه فتحات المبنى إلى اتجاه الرياح السائدة بكل منطقة مع الحرص على تواجد أكثر من فتحة بكل غرفة لخلق تيار هوائي مناسب بها، وفي حالة الغرف غير المواجهة للرياح السائدة فيمكن الاستعانة بملاقف الهواء

كما يجدر الإشارة هنا إلى أن استخدام بعض المواد المسامية Porous Material مع شرط استخدامها دون تغطيتها أو طلائها بدهانات تسد مسامها سيكون له الأثر الأكبر في ضبط نسبة الرطوبة داخل المبنى حيث أن هذه المواد تحتفظ بالرطوبة في مسامها ليلا حيث الرطوبة تكون أعلى (خاصة بالمناطق الجافة) وتنطلق هذه الرطوبة من مسام هذه المواد في أوقات النهار الحارة بفصل الصيف مما يوازن من نسب الرطوبة بهذا المناخ الجاف، ومن أمثلة هذه المواد الطابوق والأحجار الطبيعية أو الأخشاب غير المدهونة بدهانات تسد مسامها.

استخدام الدهانات التي تعتمد في تكوينها على الزيوت الطبيعية

● الإضاءة والمبنى: الشمس هي المصدر الأساسي للضوء الطبيعي على الكرة الأرضية، ويمكن توفير الإضاءة داخل المباني بطريقتين وهما الأولى تتم عن طريق الإضاءة الطبيعية القادمة من الشمس، والثانية عن طريق الإضاءة الصناعية، فالبنسبة للطبيعية يجب أن يكون بكل غرفة نافذتان موزعين على حائطين حتى يتم تجنب ظاهرة الزغللة. كذلك توزيع الشبابيك بطريقة تجنب الضوء المباشر، أيضا تخصيص فراغات مكشوفة كالأفنية بالمبنى تسمح للإنسان لأن يستفيد من الأشعة البنفسجية مع مراعاة الخصوصية، كذلك يراعى ارتفاعات المباني والمسافات بينهما حتى لا يحجب مبنى الضوء الطبيعي عن مبنى آخر قريب منه.

أما بالنسبة للإضاءة الصناعية فهي تستخدم في حال تكون الإضاءة الطبيعية غير كافية وعندما تغرب الشمس ويحل الظلام، كما يراعى في اختيار وحدات الإضاءة الصناعية بأن تعطي نوعا من الإضاءة التي تكون أقرب ما يمكن للضوء الطبيعي بالإضافة إلى اختيار أنواع توفر استهلاك الطاقة الكهربائية. ويفضل استخدام مادة «سمارت راب» وهي تقنية الدايود الضوئي العضوي أي جزيئات عضوية توضع على الغشاء البلاستيكي فتبعث ضوء لدى وصلها بالتيار الكهربائي، وأيضا من الممكن أن تستمد من أشعة الشمس حيث تمتصها الخلايا الضوئية العضوية المطمورة في غشاء «سمارت راب» فتتحول إلى طاقة. سيأتي يوما تصبح فيه مصابيح الإنارة شيء من الماضي، فالمصابيح المتوهجة التي اخترعها توماس إديسون لا تحول أكثر من 50 % من الطاقة الممتصة إلى ضوء، وتطلق ما تبقى كحرارة أما المصابيح الفلورية فقد تفوق كفاءتها المصابيح المتوهجة بحوالي أربع مرات.

● استعمال الألوان: تحتل الألوان مكانة هامة في جميع الأنشطة الحياتية المختلفة للإنسان، فالألوان لها تأثير جمالي وسيكولوجي وفسيولوجي على جسم الإنسان في حال تناسقها، إلى جانب أن اختيار ألوان الواجهات الخارجية له تأثيرات بيئية و مناخية هامة فالألوان الفاتحة أو القريبة من اللون الأبيض لها قدرة كبيرة على عكس Reflect الإشعاع الشمسي، كما أثبتت الدراسات أن تأثير اختيار الألوان على الأسقف يكون أشد تأثيرا وكما أن الواجهات الغربية والشرقية للمبنى تكون أكثر تأثرا من الواجهة البحرية، في حين أن الواجهة الجنوبية تمثل حالة خاصة حيث أن استقبالها للإشعاع الشمسي في فصل الشتاء يكون أكبر من الصيف وهو شيء مطلوب للاستفادة من حرارة الشمس شتاء.

● تجنب الضوضاء: الصوت مثل الضوء له تأثيرات ملموسة على الصحة النفسية والجسدية للإنسان، فالأصوات المقبولة أو الجميلة لها تأثيرات نفسية جيدة وعلى العكس فإن الأصوات العالية أو الضوضاء يكون لها تأثيرات ضارة، وعليه فإن كفاءة الحوائط في

منع انتقال الأصوات أو الضوضاء يعتمد على كتلتها فالحوائط الأكثر سمكا والإنشاءات الثقيلة تكون أفضل في منع انتقال الضوضاء، أما تأثير الأرضيات على انتقال الضوضاء فلا يعتمد على كتلتها بل يعتمد على درجة امتصاص أسطح هذه الأرضيات، لذلك يفضل استخدام أرضيات أو تشطيبات أو كسوات ماصة للصوت كالسجاد مثلا والذي اذا استخدم يجب أن يكون مصنوع من شعر الحصان وليس من جلود وفرو الحيوانات المهددة بالإنقراض.

ويعتبر أفضل دفاع ضد الضوضاء وعدم وصولها لداخل المبنى هو زيادة المسافة بقدر الإمكان بين مصدر الضوضاء والمبنى المراد.

● التصميم الآمن للمبنى: لاشك أنه يجب توفر عامل الأمان للمبنى حتى يمكن أن يطلق عليه أنه صديق للبيئة، ونظرا لأن المستوطنات البشرية والمباني يمكن أن تتأثر بالكوارث الطبيعية، ففي المناطق التي تشتهر بالسيول يراعى عدم البناء في مسارات ومخرات هذه السيول والتي تتخذها السيول كطريق لها أو عمل الاحتياطات اللازمة إما بتغيير مجرى السيل نفسه أو بالاستفادة من مياهه عن طريق توجيهه إلى خزانات أرضية مصممة ومدروسة لتستوعب الكميات المتوقعة من مياه هذه السيول، أما بالنسبة للزلازل فيجب مراعاة عوامل الأمان لعناصر المبنى الإنشائية خلال مرحلتي التصميم والتنفيذ مع تطبيق المعايير التصميمية الخاصة.

كما يجب تلافي المخاطر التي يمكن أن تهدد سلامة المبنى وشاغليه، وهذه المخاطر يمكن أن تحدث نتيجة لعوامل الإهمال البشري أو سوء تنفيذ بعض الأعمال وعدم مطابقتها للمواصفات الفنية، كذلك الشوارع المحيطة والعروض المناسبة التي تكفل سهولة حركة سيارات الإطفاء والإسعاف بالموقع، وتوفير مصادر مياه لإطفاء الحرائق ن كما أن هناك اعتبارات تتعلق بالمبنى نفسه باستخدام حوائط وعناصر إنشائية مقاومة للحريق مع توفير السلالم المناسبة وبالعدد الذي يتناسب مع عدد شاغلي المبنى.

فكرة الأسطح الخضراء

فكرة أسطح المباني الخضراء ليست في الواقع فكرة جديدة، فالزراعة على أسطح المباني قديمة قدم حدائق بابل المعلقة على أقل تقدير. وقد أصبح من الشائع في بعض أنحاء أوروبا في العقود الأخيرة، إنشاء أسطح خضراء تغطيها النباتات بدلاً من مواد البناء مثل الألواح أو البلاط. ولكنها ما زالت أمراً جديداً بالنسبة لمعظم بلدان العالم. وقد يؤدي استخدام أسطح المباني الخضراء على نطاق أوسع إلى تخفيف بعض مشاكل المدن الحديثة. فهي تقلل من جريان مياه الأمطار في الشوارع وتصفّي مياه الأمطار من الملوثات العالقة فيها. كما تقلص الأسطح الخضراء استهلاك الطاقة. فالمباني ذات الأسطح الخضراء تحتاج إلى تدفئة أقل في الشتاء وإلى

نموذج لمبنى صديق للبيئة

المباني الزجاجية الحديثة من الأخطاء الكبيرة التي وقع فيها المعماريون

مادة سمارت راب

تبريد أقل في الصيف مما تحتاج إليه المباني ذات الأسطح التقليدية. وإذا استخدمت على نطاق واسع قد تصبح قادرة على خفض ما يسمى «بأثر سخونة الجزر المدينية» في مدن بأكملها. وتشجع بعض المدن الأميركية الآن على استخدام أسطح المباني الخضراء كجزء من سياستها العامة. فمبنى بلدية شيكاغو يغطيه سقف أخضر. كما قامت الجمعية الأميركية للمهندسين المعماريين (ASLA) باستبدال سطح مبنى مقرها العام القديم في العاصمة واشنطن بسطح أخضر. وتقول المجموعة إنه بين يوليو، 2006، و مايو، 2007، منع السطح الأخضر انسياب كمية 27 ألفاً و500 غالون من مياه الأمطار، أي 75 % تقريباً من المياه التي وصلت إلى السطح، من الجريان ودخول نظام صرف مياه الأمطار في العاصمة واشنطن، الذي يقوم بما يفوق طاقته... كما خفف السطح الأخضر في مبنى جمعية المهندسين المعماريين درجة الحرارة بحوالي 32 درجة في الصيف بالمقارنة مع مبنى مجاور سطحه من القار.

الأسطح الخضراء فكرة جيدة تقلص من استخدام الطاقة وتصفي مياه الأمطار وتحد من جريانها

الأسطح الخضراء تعمل على تقليص استهلاك الطاقة

الطاقة الطبيعية من أهم معايير تصميم المباني صديقة البيئة

المصادر:

- وزارة الخارجية الأمريكية – مكتب برامج الإعلام الخارجي
- نحو شركات خضراء «مسؤولية مؤسسات الأعمال نحو الطبيعة»– عالم المعرفة– المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب– الكويت– 2006
- رويترز– كونا
- اصدارات أيوب حسين

يوجد قرب كوالالمبور بماليزيا برج «ميسينياجا» Menara Mesiniagal 1992 وهو من تصميم المعماري Ken Yeang ويقع في Subang Jaya. وصمم المبنى ليعكس مبادئ العمارة الخضراء، فالمبنى يعتبر نموذج طبق فيه قواعد العمارة الماليزية التقليدية والقواعد الحديثة، كما أنه يعد نموذج مشرف للمباني المرتفعة الصديقة للبيئة،الذي يعكس العلاقة بين المبنى والمناخ والمسطحات الخضراء. ففي هذا المبنى يتم توليد الطاقة بدلا من استهلاكها.

مواصفات المبنى: يقع المبنى في منطقة ذات مناخ استوائي حار، ويحتوي المبنى على ساحة دخول كبيرة لعرض المنتجات وقاعات دراسية وغرف جلوس وصالة و كافتيريا ومطبخ وخدمات إدارية وكراج سيارات أسفل المبنى. يصل ارتفاعه 63م ويتكون من طابق أرضي و14 طابقا وهو ذو مسقط دائري، وهيكل المبنى من أعمدة فولاذية تحمل بلاط الأرضيات الخرسانية المثبتة على جمالونات فولاذية. والمساحة الإجمالية للطوابق 6503 أمتار مربعة.

فكرته الرئيسية: حديقة سطح لوصل المبنى بالأرض تعمل كفراغ اجتماعي وتحتوي على بركة سباحة، ومسطحات خضراء وتشجير يستمر لأعلى لتوليد الأكسجين والعمل أيضا على تبريد المبنى ومنها مسطحات خضراء لولبية ترتفع على واجهة المبنى لإعطاء إطلالة للعاملين، ومسطحات خضراء مائلة ومنحدة في الأدوار السفلية لربط الطبيعة بالأدوار العلوية. وتوجد نوافذ غاطسة في الواجهات الشرقية والغربية مزودة بكاسر للشمس وهو من الألمنيوم، وأيضا حوائط زجاجية Curtain wall توجد في الواجهات الشمالية والجنوبية. و شرفات خارجية معلقة تلتف بشكل حلزوني حول الواجهات لتوفير التهوية الطبيعية للفراغات الداخلية. وهناك تغطية مفرغة فوق السطح العلوي للمبنى تعلو حوض السباحة مع وجود نظام لتجميع مياه الأمطار على السطح. كذلك الخدمات الرئيسية كانت توجد في الواجهة الشرقية الحارة المعرضة للشمس لتوفير الحماية للفراغات الداخلية من أشعة الشمس القوية، كما تسمح بالإضاءة والتهوية الطبيعية للسلالم والمصاعد ودورات المياه والممرات مع استخدام كاسرات شمسية في جانب المبنى المعرض للشمس. وبهذا يوفر المبنى سنويا ما يقارب 13590 دولار فقط من التهوية والتبريد.

لقد تميز هذا المشروع بمعالجات مناخية جريئة ومدروسة في واحد من المباني المرتفعة بمنطقة ذات مناخ استوائي بأساليب غير تقليدية أو نمطية تنم عن وعي بيئي راقي، وتجعله نموذجا للمباني المرتفعة الصديقة للبيئة والتي تبنى في البيئات الحضرية ذات المناخ الحار الرطب

إعداد: دلال حسين جمال

الكاكاو..

من شجرة العصير المر إلى شيكولاته المذاق الحلو

غانا وساحل العاج ونيجيريا أكبر الدول المنتجة له

فرناندو كورتيز

شجرة الكاكاو

شجرة استوائية، بذورها تستخدم في صناعة الكاكاو والشوكولاته، و كلمة كاكاو مشتقة من كلمتين في لغة المايا الهندية وتعني العصير المر، تشتق كلمة شوكولاته من Chocolate وهي الاسم الذي أعطاه شعب الازتيك لهذه الشجرة عام 1720م. تنتج هذه الشجرة البذور أو حبوب الكاكاو التي منها تصنع جميع أنواع الشوكولاته، وتنمو هذه الأشجار في مناخ رطب ودافئ، وتعيش في حدود منطقة تنحصر بين خطي عرض 20 درجة شمال وجنوب خط الاستواء، ويبلغ ارتفاع شجرة الكاكاو المكتملة النمو ما يقارب 7.5 متر، وهي تطرح أوراقاً وأزهاراً وثماراً على مدى فصول السنة، تكون ثمارها الناضجة أو القرنة حمراء اللون أو صفراء أو ذهبية أو ذات لون أخضر أو مجموعة متألفة من جميع تلك الألوان، وتضم من 20 إلى 40 بذرة تتخذ شكل اللوز، وعندما تخمر هذه البذور وتجفف تتحول إلى حبوب الكاكاو المعروفة تجارياً.

الشجرة تتطلب درجات حراره بين 24-26 درجة مئوية تقريبا وتحتاج أيضا للأمطار الوفيرة والعادية ، والتربة الغنيه في البوتاسيوم والنيتروجين، و أشجار الكاكاو حساسه بشكل خاص لأشعه الشمس المباشره والرياح .

الموطن الأصلي للكاكاو المكسيك وأمريكا الوسطى وهو اليوم محصول في كل المناطق المدارية يعرف الكاكاو علمياً باسم

Theubroma cacao والجزء المستخدم من نبات الكاكاو هي البذور، واستعمل سكان المكسيك وأمريكا الوسطى في الماضي بذور الكاكاو نقودًا.

نشاة الكاكاو

نشأة الكاكاو والذي كان نباتاً طبيعياً بدايته كانت غابات نهر أورينوك الأعلى في منطقة حوض الأمازون وينحدر أهل تلك المنطقة من الهنود الحمر (الانكاس) وهم السكان الأصليون في الأمريكتين الوسطى والجنوبية، وقد اعتاد هؤلاء منذ التاريخ القديم على استخدام الكاكاو كعقار طبي وشراب منبه ولكن لم ينطلقوا بزراعته إلا منذ بضعة قرون وبشكل منظم حيث كانوا يعيشون على الصيد والقنص ثم انتقلوا للبحث عن الذهب ومع معرفتهم بأن الكاكاو علاج لبعض حالات الإسهال والبواسير ليكثروا من زراعة أشجار الكاكاو على ضفاف نهر نابو وهو أحد روافد الأمازون وانتقلت هذه الزراعة فيما بعد إلى أفريقيا.

عندما اكتشف «كريستوفر كولومبوس» القارة الأمريكية، أحضر معه عددا من نباتاتها ومحاصيلها الزراعية وكان مما أحضره معه حبات داكنة اللون من المكسيك، ولكنه لم يعرف شيئا عن كيفية استعمال هذه الحبات حتى سنة 1519م عندما وجد المكتشف الإسباني «فرناندو كورتيز» هنود أمريكا يستخدمون حبات الكاكاو لإعداد مشروب ساخن يعدونه لزعمائهم ويطلقون عليه اسم الشوكولا أي الشراب الدافئ، وكان مذاق هذا الشراب مراً فقا «كورتيز» جاله بإضافة السكر إليه إليه وعادوا به إلى إسبانيا، وقد أخفيت طريقة صنع هذا الشراب منها حتى تتمتع طبقة النبلاء وحدها بالمشروب اللذيذ ولكن انكشف الشر في آخر الأمر وشاعت شهرة المشروب في البلدان الأخرى، وفي منتصف القرن السادس عشر اكتسب شراب الشيكولاته شهرة واسعة في فرنسا، وقام أحد التجار الفرنسيين بافتتاح أول محل لبيع شراب الشيكولاته الحار في لندن.

تطرح من 20 - 40 بذرة تخمر وتجفف لتتحول إلى حبوب الكاكاو المعروفة!

سكان المكسيك وأمريكا الوسطى استخدموا بذور الكاكاو نقودا

وتأتي معظم حبوب الكاكاو في العالم من الساحل الأفريقي الغربي حيث تمثل كل من غانا وساحل العاج ونيجيريا أكبر الدول المنتجه لها، أما البرازيل فتعد أكبر الدول المنتجة لها في نصفالكرة الغربي وبالرغم من أن منشأ الشجرة أصلاً من الأمريكتين إلا أن المصدر الأكبر اليوم هي أفريقيا حيث تصدر غينيا وساحل العاج ونيجيريا كل عام 70 % من الكاكاو للعالم.

تحتوي بذور الكاكاو على قلويدات البيورين (Purine alkaloids) وتشكل نسبتها ما بين 3الى 4 % ويعتبر القلويد الرئيسي هو ثيوبرومين (Theobromine) حيث تصل نسبته ما بين 2.8 إلى 3.5 % كما تحتوي البذور على كمية أقل من قلويد الكافئين (caffeine) حيث تقدر نسبته ما بين 0.1 إلى 0.4 % تحتوي البذور على دهن (Fat) بنسبة 50 % وأهم الأحماض الدهنية في الدهن هي حمض الاوليك (oleic acid) حيث تتراوح نسبته في الدهن ما بين 33 إلى 39 % وحمض الاستياريك (stearic acid) والذي يشكل نسبته في الدهن ما بين 30الى 37 % وحمض البالماتيل (palmitic aciol) نسبة مابين 24 الى 31 %. كما تحتوي بذور الكاكاو على مواد بروتينية نسبة 10الى 16 % ونشا نسبته 5الى 9 % كما تحتوي على سكاكر أحادية بنسبة 3الى 4 % واهم هذه السكاكر السكروز والجلوكوز والفركتوز. كما تحتوي البذور على امنيات بايوجينيه (Biogenic amines) وتشمل فيثايل ايثايل اوين (phenyl ethyl amine) وتيرامين (Tyramine) وتربتامين (Tryptamine) وسيروتونين (serotonin). كما تحتوي على قلويدات ايزوكوينوليه (Isoqucnoline alkaliods) واهم مركباتها سالسولينول (Salsolinol) كما تحتوي على مواد عفصية بنسبة 10%.

بذور الكاكاو

إعداد: أحمد محمد أشكناني

مياه المحيطات..
دور مناخي ومورد غذائي

تدور بفعل حزام كبير ناقل لحركة المحيط

المياه في محيطات عالمنا دائمة الحركة، تسحبها حركات المد والجزر وتدفعها الأمواج وتدور ببطء حول الكرة الأرضية بقوة «الحزام الكبير الناقل لحركة المحيط» والمسمى أيضا بالدوران المدفوع بالتباين الحراري والملحي في المحيط، ويستمد ناقل الحركة قوة التشغيل من التفاوت في مستويات حرارة المياه وملوحتها وأكثر عناصره شهرة تيار الخليج وهو تيار سطحي تدفعه الرياح الذي في الغالب يكون السبب في المناخ المعتدل نسبيا كما في أوروبا، بالإضافة الى تدفئة اوروبا والدور الهام الذي يلعبه في المناخ العالمي، يعمل «ناقل الحركة» على دفع المياه الغنية بالمواد الغذائية من قاع المحيط الى السطح بفعل المغذيات القاعية في المحيط، كما يزيد من امتصاص المحيط لثاني اكسيد الكربون.

تتغير كثافة الماء بسبب زيادة درجة حرارة المياه أو زيادة الملوحة، وتتحرك المياه من المحيط الأكثر كثافة الى الأقل كثافة وتنشأ عن تلك العميلة بما يسمى بالتيارات البحرية وهذه الحركة تتم إما فى مستوى رأسي او فى مستوى أفقي، والتيارات البحرية تؤثرتأثيرا كبيرا على جميع البحار والمحيطات المفتوحة وهي تعمل وفق نظام دقيق، وتبدأ دائما عند خط الإستواء ثم تتجه غربا حتى تصطدم بشواطئ القارات، وعندما تنشطر الى قسمين يتجه كل منهما نحو قطب من قطبي الأرض، ثم يعود كل منهما فيقطع المحيط مرة أخرى الى الشاطئ الشرقي ثم يعود مرة أخرى لتتم الدائرة التي بدأتها عند خط الاستواء.

وتؤثر بشكل كبير عملية التيارات البحرية فى تعديل المناخ فى المناطق التى تمر بها حيث أن هذه المياه عند خط الاستواء تكون شديدة الحرارة ولذا فانها تلطف كثيرا من برودة المناطق التى تمر بها.

التيارات البحرية

تندفع التيارات البحرية من المياه الأكثر كثافة إلى المياه الأقل كثافة وذلك فى حالتين هما:

- بسب المياه الحارة التي تعمل على زيادة نسبة الملوحة في المياة وبالتالى تؤدي إلى ارتفاع كثافة المياه
- المياه القطبية المتجمدة السطح تؤدى إلى تركيز الأملاح فى المياه التحت سطحية وبالتالى ترتفع كثافة المياه.

نشأة التيارات

تنشأ التيارات البحرية في نطاقين هما:

- تنشأ التيارات البحرية الدافئة من المياه الأستوائية نحو المعتدلة بسبب ارتفاع كثافتها الناتج عن التبخر (تيار استوائى دافئ).
- كما تنشأ التيارات الباردة من المياه الشبه القطبية وتتجه نحو العروض المعتدلة بسبب تجمد المياه السطحية وزيادة الكثافة (تيار لبرادور البارد)

هناك عوامل مؤثرة فى تكوين التيارات البحرية وهي:

- الحرارة ودرجة تبخر المياه.
- نسبة ملوحة المياه.
- كثافة مياه البحر.
- تجلد المياه السطحية.

كما أن هناك عوامل لها تأثير كبير في توجيه التيارات البحرية والتي تتمثل في حركة دوران الأرض حول نفسها من الغرب إلى الشرق، وعمق المناطق الساحلية بالإضافة إلى اتجاه الرياح السائدة.

ومن المشاكل التي تواجها التيارات البحرية الانشاءات البحرية وعمليات الدفن، فهي تؤثر سلبا على عملية التنظيف الذاتي من حيث ضعف حركة التيارات البحرية ومن ثم القضاء على الثروة البحرية من أسماك ونباتات.

قبل مائة سنة فقط، أكتشف الباحثون بأنه يوجد هناك تيارات داخلية الموجودة في أعماق البحاروهي تتولد على امتداد السطح الفاصل بين طبقتين من المياه المختلفة من حيث الكثافة والضغط والحرارة والمد والجزر وتأثير الرياح. والاختلاف في كثافة المحيط المفتوح أقل منه في المناطق الساحلية التي تصب فيها المياه العذبة من أنهار غيرها، ويتشكل السطح الفاصل بين الكثافات المختلفة عند منطقة الهبوط الحراري الرئيسي فيفصل مياه السطح الدافئة عن مياه الأعماق الباردة. وقد يتراوح سمك طبقة المياه الدافئة من بضع عشرات إلى مئات من الأمتار.

وهذه الأمواج تتشكل على هذا السطح الفاصل بين الطبقتين المختلفتين في الكثافة والملوحة والحرارة ولكن لا يمكن أن تشاهد بسهولة من فوق سطح الماء وقد تستهلك عملية تكونها

التي كان يمكن استخدامها لدفع سفينة ما إلى الأمام.

المياه الراكدة

ونجد أن بعض السفن الكبيرة التي تبحر في هذه المياه قد تفقد فجأة قدرتها على التقدم داخلةً فيما يعرف بظاهرة المياه الراكدة التي كان الفضل في تفسيرها ودراستها للدكتور السويدي فان إيكمان في أوائل القرن العشرين كما جاء في الموسوعة البريطانية. وقد قال عز وجل: ﴿فِي بَحْرٍ لُجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِنْ فَوْقِهِ مَوْجٌ مِنْ فَوْقِهِ سَحَابٌ﴾ وقد تم تفسيرها بأن الموج يغشى البحر اللجي وهذا يؤكد حيث بأن البحر اللجي العميق يختلف عن البحر السطحي وأن الأمواج الداخلية لا تتكون إلا في المنطقة التي تفصل بين البحر السطحي والبحر العميق. ولتلك الأمواج الداخلية أنواع مختلفة ومن أهمها ما ينشأ في المضايق والقنوات، فمثلاً عند مضيق جبل طارق يتسبب التدفق الداخلي للتيار السطحي القوي والتدفق الخارجي للتيار السفلي، في دخول الأمواج الداخلية من المحيط الأطلسي إلى المضيق، كأنها أمواج متكسرة، مثل الأمواج المزبدة على الشاطىء، مما يتسبب في قدر كبير من الاضطرابات الداخلية.

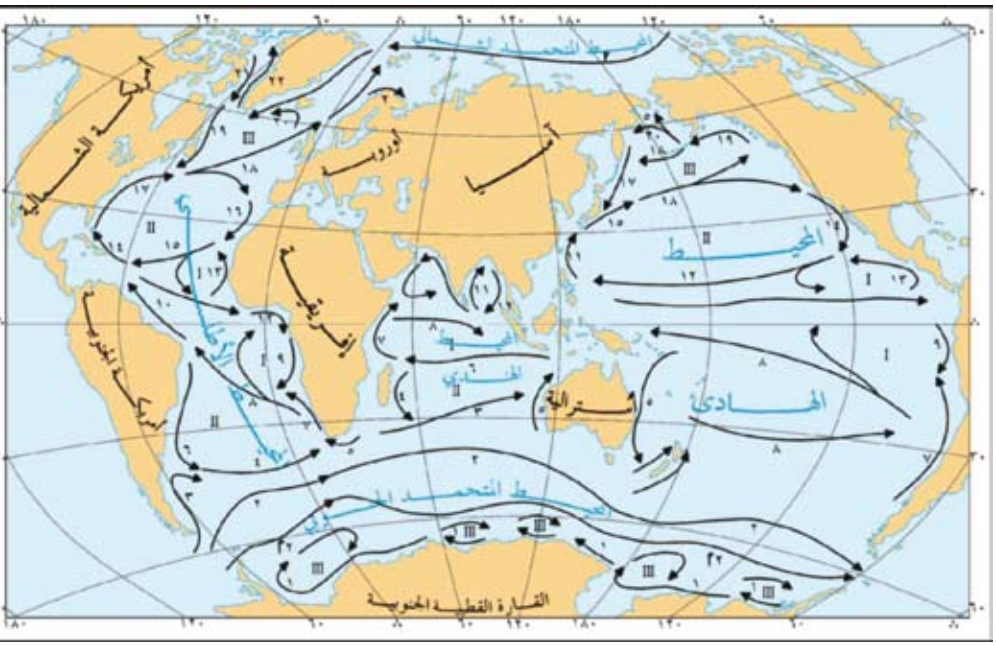
وتعددت فوائد هذه التيارات في موازنة ومعادلة كل من درجات الحرارة والملوحة في مياه المحيط والبحار، حيث أن هذه التيارات البحرية تعتبر وسيلة نقل المواد الغذائية (البلانكتون) إلى أماكن أخرى، إن حركة التيارات تساعد على تبخير المياه التي ترطب الهواء وتكون السحب، كذلك تساعد التيارات متمثلة في المد والجزر على تشكيل السواحل ونقل الرواسب إلى القاع. وهذه القوه الطبيعية تولد التيارات الدائمة في وسط المحيطات على شكل دوائر كبيرة جدا تقدر بعرض المحيط، و تدور هذه التيارات باتجاه عقارب الساعة في شمال منتصف الكرة الأرضية وتدور عكس اتجاه عقارب الساعة في الجنوب من منتصف الكرة الأرضية.

فوائد التيارات البحرية

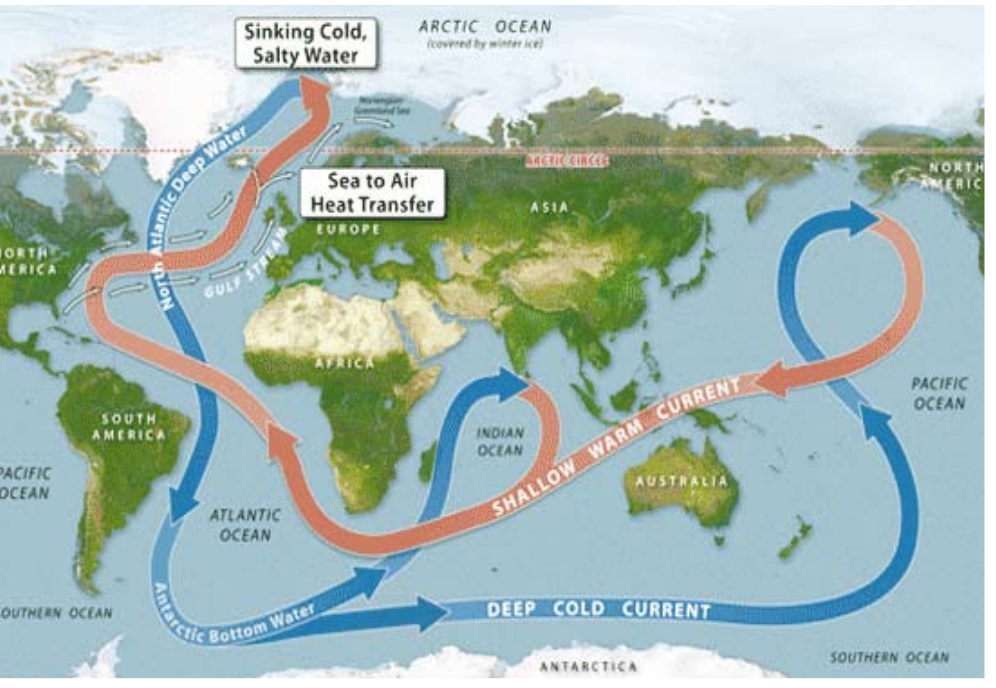
وتستفيد السفن من التيارات السطحية وتسير مع اتجاهه لتصل في وقت أقصر وبوقود أقل هذه التيارات البحرية أو أنهار البحار تمد كل الكائنات البحرية باحتياجاتها إذ تمدها بالأكسجين الضروري لحياتها تحملها إلى الاسفل، حيث قاع المحيط وهي ايضا توزع الاملاح والمعادن في الماء.

المصادر:

- البعثة البحرية- منظمة السلام الأخضر
- التوقعات البيئية العالمية 2003 - اليونيب



المياه الراكدة تعوق حركة السفن الكبيرة في المحيطات



مخطط لدورة مياه المحيطات

التيارات المائية توازن كلا من درجات الحرارة والملوحة في مياه المحيط

إعداد: أمل جاسم عبدالله

داء الملوك..

عندما يفشل الجسم في مهامه الطبيعية!

النقرس أو داء الملوك وهو مرض مزمن يؤدي إلى أورام شديدة في المفاصل، ويأتي نتيجة فشل الجسم في أداء مهمته الطبيعية لتحليل أنواع معينة من البروتين مما ينتج عنه زيادة كبيرة في حمض اليوريك تتجمع في الدم.

ويترتب على ذلك أيضا تجمع بلورات حمض اليوريك في الأنسجة حول المفاصل. مما يؤدي إلى ظهور أورام مفاجئة تكون عادة في القدمين وهو ما يعرف بإلتهاب المفاصل النقرسي.

والترسيب يحدث أيضا في أصابع اليد وأحيانا في الركبة والكاحل، لكنه في 50% من الحالات يظهر في الإصبع الكبير للقدم.

تنقسم مصادر حمض اليوريك إلى مصادر خارجية عن طريق الأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من مادة البيورين مثل اللحوم والكبد والكلى، ومصادر داخلية تنشأ عن التمثيل الغذائي للبيورينات الموجودة في أنوية الخلايا. وينتج عن تناول اللحوم حوالي 200-500 ملجم من حمض اليوريك، أما التمثيل الغذائي للبيورينات داخل الجسم فيعطي حوالي 300-600 ملجم تفرز في البول يوميا.

نوبات النقرس تأتي على فترات من الألم الشديد بالمفاصل مع التورم والإحمرار والتصلب ويزيد الألم في الصباح. مع طول فترة المرض يظهر نوع من العقد الصغيرة المزمنة تسمى عقد أو (Tophi) وتكون بالكفين والقدمين وباقي غضاريف وعضلات الجسم وخاصة غضروف الأذن.

يظهر النقرس في الأشخاص الذين يعانون من ارتفاع في نسبة حامض البوليك والفضلات، وينتج حامض البوليك نتيجة التفكك الطبيعي لخلايا الجسم. ويقوم الجسم بامتصاص حامض البوليك بشكل طبيعي في الدم، ومن خلال الدم يصل إلى الكلى ويخرج مع البول إلى خارج الجسم. وفي بعض الحالات لا تتم هذه العملية بشكل طبيعي وذلك بسبب أحد إحتمالين:

قيام الجسم بإفراز نسبة كبيرة من حامض البوليك أو أن يفرز الجسم النسبة الطبيعية من الحامض ولكن يتم التخلص من نسبة قليلة منه في البول. وفي كلتا الحالتين يتركز حامض البوليك في جسم الإنسان ويصبح في شكل البلورات التي تترسب في المفاصل وتتسبب في وجود التهابات ينتج عنها تضخم في المفاصل.

الحد الأقصى لحمض اليوريك في مصل الدم هو 7 ملجم % بالنسبة للرجال، و5 ملجم % بالنسبة للنساء.

من العوامل التي تتسبب في إفراز الجسم لكمية زائدة من الحامض أو التخلص من كمية قليلة منه الوزن الزائد، عدم علاج ضغط الدم المرتفع، الجراحات، قلة النشاط أو الحركة، العقاقير المستخدمة لعلاج ضغط الدم والتي تعمل على خفض نسبة الأملاح والماء في الجسم، الحالات المزمنة مثل مرض السكر وإرتفاع نسبة الدهون في الدم أو ضيق الشرايين، كما تلعب الجينات الوراثية دور مهم في الإصابة بالنقرس.

أثبتت الإحصائيات أن فردا واحدا من كل أربعة أشخاص مصابون بالنقرس يوجد تاريخ عائلي لمرض النقرس في أسرته.

لا يوجد عقار لمرض النقرس وهدف العلاج هو التقليل من نسبة حامض البوليك بشكل طويل الأمد، معظم هذه العقاقير يتم تناولها بعد انتهاء الإصابة حيث أن تناول العقاقير أثناء وجود الألم يزيد الحالة سوءا.

تستخدم عقاقير مضادة للالتهابات لتخفيف الألم، كما يفيد أيضا استخدام أكياس الماء البارد والدافيء على تخفيف الألم.

وهناك أغذية يجب تجنبها لمرضى النقرس مثل: الأكلات الدسمة والدهون، العدس والبقول أثناء النوبات الحادة، اللحم والسمك والدجاج أثناء النوبات الحادة المربى المحتوية على بذور، التين والفراولة والتوت، التوابل والمخللات والبهارات أثناء النوبات الحادة، الباذنجان والقرنبيط والسبانخ والخرشوف أثناء النوبات الحادة.

أما بالنسبة للاغذية التي تفيد في علاج مرضى النقرس فهي: عصير الليمون حيث له أثر فعال في إذابة الأملاح المترسبة في المفاصل، الأناناس، الكركديه، عصير العنب يعمل على تخفيف نسبة حمض البوليك في الدم، الخيار، الكراث، الفجل والكرفس والزنجبيل.

المصادر

الموسوعة العربية العالمية، مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية/ الرياض، الطبعة الثانية 1999م.

مجلة اليقظة، العدد 40، 2 أكتوبر 2007

من مصادرها السجاد والدهانات ووسائل التنظيف

المركبات العضوية المتطايرة

هل تشعر بضعف وإرهاق شديدين؟ كسل وخمول؟ صداع؟ تدهور في حالة العين والبشرة والأنف والحلق؟ عدم التركيز؟ الميل إلى القيء؟ ربما يكون سبب هذه الأعراض المركبات العضوية المتطايرة Volatile organic compounds أو ال VOC.

تعتبر هذه المواد عنصرا رئيسيا يشترك في تكوين الأوزون وهي مواد ملوثة للهواء، وتزداد نسبتها من ضعف إلى خمس أضعاف داخل هواء المنزل عن نسبتها في الهواء الخارجي، نظرا لتواجدها في الكثير من المنتجات المستخدمة في المنزل، فالمركبات العضوية المتطايرة تدخل الآن في حوالي 90 % من المنتجات التي تدخل المنزل، وتزداد خطورة هذه المركبات في فصل الصيف حيث تساعد الحرارة والرطوبة على تحفيز انبعاث هذه المركبات بنسبة 400 % عن الطقس البارد.

من مصادرها مياه الشرب والسجاد والدهانات ومزيلات العرق ووسائل التنظيف والمواد المستخدمة في تلميع الأحذية ومواد التجميل والملابس المنظفة تنظيفا جافا وطاردات العتة ومعطرات الجو وعوادم السيارات.

هناك بعض الغازات غير المرئية التي تنبعث من الطلاء، السجاد، مواد اللصق، الأثاث الجديد ومواد البناء، المذيبات، المنظفات، آلات التصوير وطابعات الليزر ومشتقات البنزين. وأوضحت الدراسات أن المواد العضوية المتطايرة تسبب استثارة للجهاز التنفسي لكل من الإنسان والحيوان، والتعرض لهذه المكونات يسبب الصداع والإرهاق وصعوبة في التركيز بالإضافة إلى الإصابة بأنواع من السرطان.

والذي يزيد من مخاطر هذه المواد أن جزيئات التراب تمتصها وتزيد من تركيزها في الهواء.

وقد أفادت دراسة أمريكية جديدة قام بها فريق من المعهد الوطني لعلوم الصحة البيئية التابع لمعاهد الصحة القومية الأمريكية، أن مركبا كيميائيا موجود في الكثير من معطرات الجو ومنظفات المراحيض ومبيدات العتة وغيرها من مزيلات الروائح الكريهه قد يكون ضارا بالرئتين.

ووجد الباحثون أن التعرض لمركب عضوي متطاير يسمى «دايكلوروبنزين 1,4» واسمه المختصر «دي. سي. بي. 1,4» قد يسبب انخفاضا محدودا في وظيفة الرئتين، الأمر الذي يشير إلى ضرر يلحق بهما مهما صغر الإنخفاض في تلك الوظيفة، ذلك وفقا لقائدة فريق البحث الدكتورة ستيفاني لندن.

كما وجد الباحثون أنه من بين فئة المركبات العضوية المتطايرة التي تضم البنزين والستايرين والتولوين والأسيتون، فإن مركب «دي. سي. بي. 1,4» كان وحدة مرتبطا بانخفاض الأداء الوظيفي للرئة، وقد وجدوا هذا التأثير حتى بعد إحتساب عامل التدخين.

هناك بعض الإجراءات للحد من الآثار السلبية لمركبات VOC:

في حجرة النوم تستخدم مركبات VOC في الأقمشة وذلك لتثبيت ألوانها والحفاظ عليها من التكسير والإنكماش، لذا من المفيد صحيا غسل مفارش السرير وأكياس المراتب والوسائد قبل الإستخدام. ففي كل مرة تغسل فيها هذه الأقمشة تساعد على إزالة ثلث هذه المركبات.

كذلك ينصح بإستخدام خامات القطن الطبيعي للحد من هذه المشكلة.

في حجرة المعيشة أو المكتب حوالي 85 % من قطع الأثاث والديكور تحتوي على هذه المركبات وبصفة خاصة الخشب المضغوط، لذل ينصح بتغطية الأثاث بمفارش غير ملوثة بهذه المركبات حتى نحد من نفاذها إلى أجسامنا. حفظ الطعام في أوان محكمة الغلق للحد من تسرب آثار هذه السموم إليها. كما أن المنظفات التي نستخدمها تعتبر من أكثر مصادر الـ VOC لذا يوصى باستخدام المنظفات العضوية والتي تقل نسبة هذه المركبات فيها.

الحرص على تناول الكثير من الخضراوات والفواكهة العضوية وذلك لإزالة تأثير سموم هذه المواد من أجسامنا.

هواء نقي داخل البيت يعني أثاث صحي لأفراد الأسرة

المراجع

الموسوعة العربية العالمية، الطبعة الثانية، مجلد 22، مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية.

مجلة اليقظة، العدد 2052، 2008

نفوق 800 فيل بحري في روسيا، تونة الزعنفة الزرقاء مهددة بالانقراض في المتوسط، غراب اسود يزعج سكان بريطانيا، بقايا هياكل ديناصورات في الجزائر، وليبيا ترقم سلاحفها البحرية، الاحتباس الحراري يهدد أرز لبنان.

إعداد: عنود محمد القبندي

1- الصين: بناء أول محطة بحوث للقارة القطبية الجنوبية الداخلية، وذلك في القمة الأعلى بالمنطقة.

2- روسيا: أكثر من 800 فيل بحري نافق على الحدود الرسمية لشبه جزيرة شوكوتكا الواقعة شرق روسيا، والمرجح أن تكون أسباب النفوق طبيعية.

3- تركيا: موجة الحر والجفاف التي تمر بالمنطقة أدت إلى انخفاض خطير بمناسيب المياه في ثلاثة انهار بمنطقة تراقيا في الطرف الأوروبي من شمال غربي تركيا.

4- اليونان: أكد خبراء بيئيون أن عشرات الجزر اليونانية في بحر إيجه التي ضربها الجفاف تضطر لاستيراد كميات اكبر من الماء كل عام للعديد من الجزر.

27- أستراليا: أعلنت نظام التجارة في حصص الانبعاثات الكربونية بين الشركات الذي تعتزم تطبيقه عام 0102 يشمل خفضا في الضريبة على الوقود حتى لا يرتفع سعره على المستهلكين.

26- عمان: تشهد شواطئ جزيرة مصيرة العُمانية توافد أعداد كبيرة من السلاحف البحرية بمختلف أصنافها لتضع بيضها وسط هذه الرمال وتتخذها موقعاً مهماً للتعشيش على مستوى العالم.

25- دبي: وقعت وزارة البيئة في دبي اتفاقية تعاون يقوم بموجبها فريق بحثي مشترك من خبراء قطاع المياه في الوزارة، والمركز بإجراء تقييم لحالة المياه المستخدمة حاليا وصولا الى وضع استراتيجية للتنمية المستدامة للموارد المائية.

24- قطر: تواصل وزارة البيئة جهودها لحل مشكلة المستنقعات في قطر ، حيث كشف مصدر مسئول بالوزارة عن جهود الجهات المعنية لاحتواء ازمة المستنقعات وحزمة الحلول القصيرة والمتوسطة المدى لعلاج المشكلة.

23- السعودية: شهد شاطئ «الموسم» جنوب السعودية نفوق حوت ضخم من نوع البتان الذي يصل طوله إلى 51 مترا، وهو امر طبيعي وغالبا يكون نتيجة كبر في السن أو مرض بكتيري أو خلافه.

22- لبنان: أكد خبراء البيئة أنهم يشعرون بالقلق من أن أشجار الأرز في لبنان تواجه تهديدا جديدا من ظاهرة الاحتباس الحراري.

21- مصر: زلزال شدته 3.6 درجة بمقياس ريختر شعر به سكان القاهرة وبعض المحافظات، والذي كان مركزه جزيرة رادس فى بحر ايجا بين تركيا واليونان.

20- ليبيا: وضع أول علامة ترقيم للسلاحف البحرية ضمن النظام العالمي للترقيم على سلحفاة بحرية ليبية من نوع ضخم الرأس وذلك بمنطقة عين الغزالة ببلدية البطنان شرق ليبيا.

19- تونس: حذر المشاركون في مؤتمر الاتحاد الجغرافي الدولي في ختام أعماله بتونس من عواقب التغيرات المناخية على الحياة البشرية. وشددوا على أن الأضواء الحمراء قد اشتعلت بالتأثيرات السلبية للتغيرات المناخية ولم يعد هناك مجال للانتظار.

اكتشف علماء بريطانيون خطراً جديداً للاحتباس الحرارى يهدد الحياة البحرية فى أنتركتيكا ويتمثل بجبال الجليد المنهارة التى تقضى على الكائنات الحية. و أن الكائنات الحية التى تعيش على عمق بسيط من سطح البحر مثل عنكبوت الماء أو الدود الأنتراكتيتى أو قنفذ البحر أو المرجان، تواجه الخطر المتنامى لجبال الجليد المنهارة التى تجتاح سطح الماء، وهذا ما يشير إلى أن أخطار التغيير المناخى تتعدى مسألة ارتفاع حرارة المحيطات، وأن توازن النظام البيئى كله قد يتأثر من دون أن ننسى التداعيات التى لا يمكن توقعها.

5- إسبانيا: بناء أضخم سطح شمسي لتوليد الطاقة في أوروبا في سرقسطة بـ 183 ألف متر مربع من الصفائح الشمسية في مشروع بكلفة 50 مليون يورو، يهدف إلى تأمين ربع حاجات مصنع جنرال موتورز من الطاقة في فترات الضغط.

6-باريس: حذر جان مارك فرومانتان الخبير العالمي في التونة الزرقاء الزعنفة من استمرار الصيد الجائر لهذا النوع من التونة، لأنه سيؤدي إلى انهيار مخزونها في البحر الأبيض المتوسط.

7- ألمانيا: طيور اللقلق التي تلقي بصغارها خارج الاعشاش تزايدت نتيجة التراجع المستمر في الغذاء، بسبب الجفاف في مناطق شرق ألمانيا.

8- السويد: وضعت أنثى فيل في حديقة «بوراس» بالسويد فيلاً ذكراً صغيراً هو الأول الذي يولد في البلاد.

9- بريطانيا: طائر أسود غريب من نوعه يشبه الغراب، ويصدر أصوات شبيهة بصفارات الإنذار المستخدمة في سيارات الإسعاف والطوارئ. ويبدأ الطائر بإصدار الأصوات من الليل وحتى الفجر.

10- كندا: تسبب ارتفاع قياسي في درجات الحرارة في المنطقة القطبية الشمالية بكندا في إغلاق حديقة أويتيك الكندية بعد حدوث فيضان غمر ممرات المشي وأدى كذلك إلى إجلاء السائحين.

11- شيكاغو: وضعت طيور الفلامنجو التشيلية أول بيض لها فى حديقة للحيوانات فى مدينة شيكاغو الأمريكية وذلك للمرة الأولى منذ حوالى نصف قرن.

12- واشنطن: طور علماء أمريكيون لوحا بسيطا ذا قدرة عالية على تحويل أشعة الشمس إلى طاقة كهربائية مما يجعل الحصول على الطاقة من مصادر متجددة أقل كلفة.

13- فلوريدا: عقد «المؤتمر العالمي الحادي عشر» للشعاب المرجانية، بمشاركة مايزيد عن 2500 باحث ومتخصص في مجال الشعاب المرجانية. والذي ناقش العديد من الجوانب أهمها أمراض الشعاب المرجانية، إدارتها والجوانب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

14- نيكاراغوا: ثار بركان سان كريستوبال محدثا سلسلة انفجارات صغيرة، وأطلق غازات ورمادا وصلت إلى بلدة صغيرة في شمال غرب البلاد لكن السلطات قالت إنها لم تسفر عن إصابة أحد.

16- كينيا: حالات الجفاف تزداد سوءا، وأن التغير المناخي يشكل «تهديدا غير مسبوق» للأمن الغذائي لسكان إفريقيا، محذرة من تدهور محتمل مالم تستنبط أساليب تنموية تقاوم تغيرات المناخ.

15- الارجنتين: النهر الجليدي «بوتو مورينو» الذي يعتبر سداً يقسم بحيرة ارجنتينو إلى شطرين بدأ بالذوبان والانهيار خلال فصل الشتاء للمرة الأولى نتيجة الانحباس الحراري.

18- الجزائر: عثر باحثون أمريكيون في الصحراء الجزائرية على بقايا هياكل عظمية لديناصورات عاشت هناك منذ 130 مليون سنة.

17- الكونغو: أظهر مسح جديد وجود مستوطنة ضخمة تضم نحو 125 ألف غوريلا، من النوع النادر، في منطقة مستنقعات بجمهورية الكونغو، لترتفع بذلك أرقام هذا النوع النادر المهدد بالانقراض، إلى الضعف في كافة أنحاء العالم.

إعداد: المؤرخ الكويتي
أحمد بن محارب الظفيري

القهوة العربية شراب فخر أهل الكويت وجزيرة العرب

يتميز مجتمع عرب الجزيرة وبضمنهم أهل الكويت حاضرة وبادية بوجود الدواوين (جمع ديوان) حيث ينقسم نجوع أهل البادية ومحلات أهل الحاضرة إلى عدة فرقان (جمع فريق وينطقونها فريج أو فرجان) والفريق هو مجموعة بيوت متقاربة في مكان واحد، ويوجد في كل فريق بعض الرجال المتميزين ، الذين يهتمون بعمل القهوة في دواوينهم (مضايفهم) لاستقبال رجال الفريق (الحي) لتبادل الأحاديث والقصص ومذاكرة وتحليل الأخبار التي تصلهم أيام زمان على ظهور الإبل مع المسافرين والركبان الذين يأتون من الصحاري والبلدان. وهناك ملاحظة يجب أن نلفت النظر إليها وهي أن حاكم البلد عند أهل الحاضرة وشيخ القبيلة الأكبر عند أهل البادية دائما ديوانيهما مفتوحان للزوار والضيوف وطرق الليل (الطرقية) لتناول القهوة والطعام والمبيت باعتبارهما المثال الأعلى للبلد والقبيلة.

القهوة هي شراب الكيف والاستئناس والفخر

القهوة العربية المرة هي شراب الكيف والاستئناس المفضل عند جميع عربان جزيرة العرب، ولها القدح المعلى في قيمهم المعنوية الفاضلة، يفتخرون بشربها ويعتزون بها، ويتفننون بطريقة صنعها وتحضيرها، ويضيفون إليها ما يحسن طعمها ورائحتها كالهيل والقرنفل « المسمار» ، ولهم فيها خبراء يعرفون القهوة الجيدة من الرديئة بمجرد تذوقها، ويتسابق سراة القوم عند أهل القرى والمدن والقبائل المتجولة في صنع القهوة ونصب المضايف البارزة التي تنتشر فيها وتبعث منها الرائحة الزكية العطرة الندية للقهوة العربية المرة، ولن نجد حيا من أحياء عربان الجزيرة بادية وحاضرة لا تصنع فيه القهوة حتر في سنين الجدب والمحل حتما ستجد المضيف (الديوان) وفيه دلال القهوة التي حولها يتحلق الرجال وتدار عليهم كؤوس القهوة التي بها يفتخرون ويتحمسون. ونستمع إلى ما يقوله المؤرخ عبدالعزيز أحمد الرشيد البداح (ت/ 1356 هـ / 1938م) في كتابه المسمى (تاريخ الكويت) عن القهوة يقول: (وللقهوة أهمية لا عند الكويتيين وحسب بل عند جميع أهل الخليج وأهل نجد والإحساء واليمن بحيث لا يتم إكرام الزائر بدون تقديمها مهما قدم له من لذيذ المأكل والمشارب ومن هنا كثرت أشعارهم في مدحها والتشبيب بها).

اكتشاف القهوة

الرواية الشائعة والمتداولة عند الناس وفي الكتب تقول : أن راعي غنم من أبل اليمن لا حظ أن غنمه ومعزاه عندما تأكل من ثمر وأوراق شجر البن تصاب بحالة من النشاط والنشوة ، فجلب انتباهه هذا الأمر فقام راعي المواشي بقطف حبوب هذه الشجرة الخضراء ونقع هذه الحبوب في الماء وشرب منقوعها وقيل بل أنه غلاها بالماء على النار ثم شرب هذا الماء المغلي فأحس بالنشوة والانتعاش والنشاط ولا نستبعد أن يكون هذا الراعي اليماني قد دق هذه الحبوب وطبخ دقيقها على النار بالماء وشرب هذا الماء المذاب فيه القهوة فأحس وشعر بالنشوة والنشاط ن والشيء الثابت المؤكد أن العرب هم الذين اكتشفوا القهوة واستعملوها كشراب منعش من ديارهم وعن طريقهم انتشرت في كل بقاع الدنيا.

في بداية ظهور القهوة تعرض شاربوها وبائعوها للسجن والموت في أواخر القرن الرابع عشر الميلادي ظهرت القهوة وشاع استعمالها على نطاق ضيق في البلدان العربية والإسلامية، وكانت البداية لظهورها في اليمن، ويقال إن أول من أعد حبوب البن (حبوب القهوة) كمشروب منعش هو رجل من أهل اليمن يسمى أبا الحسن علي بن عمر الشاذلي (ت/ 821هـ، 1418م) فنسبت إلية وسميت بت « الشاذلية» ووجدنا أن هذا الاسم بمعنى « القهوة» ما زال باقيا حتى هذا اليوم عند بعض قبائل جزيرة العرب ولكن على نطاق ضيق وتأكيدا على وجود اسم « الشاذلية» عند بعض قبائلنا في جزيرة العرب، وفي بعض مناطق الجزائر يطلق الناس في بعض الأحيان اسم « الشاذلية أو الشاذلي» على القهوة، ولكن الشيء الذي يجب ننتبه له ونؤكد عليه أن الاسم السائد في الجزائر وفي جزيرة العرب وكل البلدان العربية هو اسم «القهوة» أما اسم « الشاذلية» فهو قليل الاستعمال.

وبعد أن انتشرت القهوة في البلدان العربية وبعض البلدان الإسلامية تعرض تجارها وشاربوها إلى الكثير من الإهانات والمضايقات والاضطهادات الشديدة، على أساس أنها تخدر الجسم وتضر بالصحة وتعرض شاربوها في كل العواصم والحواضر العربية والإسلامية مثل القاهرة ودمشق وبغداد واسطنبول ومعظم المدن والمقاطعات العثمانية إلى شتى أنواع التعذيب والاضطهاد ومات الكثيرون منهم في السجون والمعتقلات ، ولكن مع مرور الزمن ثبت لعلماء المسلمين بأن القهوة بريئة من كل ما نسب أليها وبالتالي سوط العذاب عن شاربها وبائعيها ولما تولى السلطان العثماني سليمان الأول (ت 1566م) عرش السلطنة العثمانية أباح شرب القهوة فاستردت مكانتها وعافيتها على الرغم من الضرائب الفادحة التي فرضتها السلطات العثمانية على استيرادها وبيعها.

القهوة تنتقل من ديار العرب إلى أوروبا

شاع استعمال القهوة كشراب عزيز مفضل في كل ديار العرب فهي عطر الدواوين، وحول نارها ودلالها تنعقد الجلسات والسمرات، ويحلو السهر بارتشاف القهوة المنعشة العذبة.

وانتقلت القهوة من ديار العرب إلى أوروبا في أوائل القرن السابع عشر الميلادي فابتهج بقدومها الأوروبيون وأطلقوا عليها اسم « كوفيه آرابيكا Coffea Arabica » أي القهوة العربية وكثرت المقاهي والكازينوهات التي تحمل اسم قهوة العرب في كل البلدان الأوروبية.

واهتم عدد كبير من الكيميائيين والأطباء بدراسة القهوة وتحليلها بالمختبرات، فوجدوا فيها مواد مهمة أهمها « الكافيين» Caffeine وهو مركب عضوي من صنف القواعد النباتية، وبسبب هذا المركب المهم وغيره من المواد الأخرى أصبحت القهوة منبه للقلب أو الكلى وتساعد على السهر وإزالة التعب، وإذا شربت بعد تناول الأكل فهي هاضمة للطعام ومنشطة للجسم وينصح الأطباء بعدم الإفراط في شربها لأن ذلك يسبب ضرر على الصحة.

مشروب عرب الجزيرة قبل اكتشاف القهوة

كانوا يشربون مغلي ومنقوع بعض البهارات المجلوبة من الهند وبعض البلدان مثل الزنجبيل والدارسين والليمون الأسود الصغير المجفف والهيل ويخلطون معها بعض الأعشاب والزعفران التي تجلب من اليمن ومصر وقد يستعملون الأعشاب لوحدها.

ترتيب فناجيل القهوة الثلاثة

يقول الرجل من عرب الجزيرة: لذة القهوة شرب ثلاثة فناجيل ويصنفهن كالآتي : « الفنجال الأول الرأسي» أي يزيل النعاس عن رأسي (عقلي) ويجعله يقظا متحفزا، « والفنجال الثاني لبأسي» أي يزيدني بأساً وشجاعة، « والفنجال الثالث يطير عماسي» والعماس هو الصداع واللبس واختلال الأمور أي أن الفنجال الثالث يصفي عقلي ويطرد الصداع واللبس والاختلال فيصبح ذهني نشيطا وعقلي متوقداً.

وفي مضايف عربان الشام يجعلون ترتيب فناجيل « فناجين» القهوة الثلاثة كالآتي: « فنجان السيف» و « فنجان الضيف» و « فنجان الكيف» .

دلال القهوة المتقنة يصنعها رسلان الشامي

يطلق عربان جزيرة العرب من أهل نجد وغيرهم وبضمنهم أهل الكويت بادية وحاضرة على دلال القهوة اسم (المعاميل) أو (معاميل القهوة). وأشهر أنواع دلال القهوة هي المسماة (دلال رسلان) وهي دلال نحاسية صفراء متقنة الصنع وهي صناعة سورية متميزة، ويوجد في كل دلة ختم صانعها (رسلان وأسرة رسلان وذريته هي التي توارثت صناعة هذا النوع من الدلال الممتازة، ولقد طبقت شهرة هذه الدلال الآفاق في العهد العثماني ويتردد ذكرها كثيرا في أشعار وقصيد عربان البوادي والحواضر في جزيرة العرب، ويلي دلال رسلان في الجودة والإتقان (دلال بغداد) وهي صناعة عراقية ولونها أبيض.

حروب المياه على مجرى نهر كلاماث

أكدت تقارير أن العديد من الحوادث الحدودية المرتبطة بالمياه قد تتحول إلى حروب مفتوحة بسبب النقص المتزايد في هذه الثروة الطبيعية الحيوية.

كما أن الموارد المائية ليست موزّعة بالتساوي بين دول العالم. فبعض أجزاء الكرة الأرضية غنية جداً بموارد المياه العذبة. وحسب ما أوردته لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، يعاني أكثر من 40 في المائة من دول العالم من نقص في المياه العذبة. هذا يعني أن الماء المستهلك سنوياً يزيد عن 20 في المائة من إجمالي إمدادات المياه العذبة المخصصة للاستخدام المنزلي والقابلة للتجديد.

وهناك جزء كبير من المياه العذبة المخزونة في باطن الأرض، موجود في دولتين أو أكثر من دول العالم. ولهذا قد تؤدي ندرة المياه إلى نشوب نزاعات خفيفة - أو إلى شن حروب طاحنة

وغالباً ما تحدث توتّرات تتعلق بالمياه بين الدول لأسباب منها كثافة السكان العالية، ومعدلات منخفضة للدخل الفردي، والعلاقات المتوترة، وقيام الأقليات بتدويل قضية ندرة المياه، وتطوير مشروعات مائية ضخمة، ومعاهدات محدودة لتأمين المياه العذبة.

موقع نهر كلاماث على الخريطة في الولايات المتحدة

نفوق أسماك السلمون في مجرى نهر كلاماث

حرب نهر كلاماث

بقي نهر كلاماث وحتى قرن مضى أحد أهم ثلاثة أنهر إنتاجا لسمك السلمون جنوب الحدود الكندية، أما بحيرة كلاماث العليا التي تمتد على مسافة 35 كم والتي تعد أكبر بحيرة في شمالي غرب الأطلسي، فحوت في الماضي أعظم مدرسة لـ «سوام وكابدو» Cwam and Qapdo (أي مدرسة النهر الضال وسمك الساقر القصير المنقار).

وتعج ملايين الهكتارات من التخوم والبحيرات والسهول الجافة الواقعة في حوض النهر بطيور الماء والحياة البرية، فـ 80% من الطيور المهاجرة التي تتبع خط الأطلسي تتوقف في هذه المنطقة لتقتات. أما القبائل الأمريكية الأصلية التي تنتشر في الجزء الأعلى من الحوض ككلاماث وبايوت وفي الجزء الأدنى منه كيورك وهوبا، فتعتمد على الإنتاج الغزير للسمك والحياة البرية لتؤمن معيشتها.

في عام 1905 تم توجيه مكتب استصلاح الأراضي الأمريكي الجديد العهد لاستصلاح البراري التي أتلفتها الشمس والمستنقعات ذات القيمة المتدنية المنتشرة في الجزء الأعلى لحوض كلاماث. فخصص المكتب مبلغ 50 مليون دولار أمريكي لهذه الغاية وبني 7 سدود و45 محطة ضخ وما يزيد عن 1600كم من القنوات ومصارف المياه.

فصرف المشروع مياه ثلاثة أرباع الأراضي الرطبة في الحوض الأعلى وأمن الري لحوالي 90ألف هكتار من الأراضي الزراعية، ودفعت الوعود بتدني سعر الأرضي والمياه المدعومة حوالي 1400 مزارع إلى تلك الهضاب لزراعة محاصيل البطاطا والشمندر السكري والنعناع والبصل وتربية الماشية، ومع حلول عام 1990 وصل مصروف الري في حوض كلاماث إلى مليون أكر للقدم (بليون جالون أو 1.2 تريليون لتر) من المياه السطحية سنويا. ودفعت تحويلات المياه تلك بسمك السلمون للهروب إلى الجداول السطحية إذ استنزف الأوكسجين من مياه البحيرة التي تلوثت من البقايا الزراعية وسدتها الطحالب.

فلاحظت القبائل الأمريكية الأصلية والصيادون التجار في الجنوب أن صيدهم قد انخفض 90% بعد أن كانوا يحققون معدلات تصل إلى 500 ألف كجم من السلمون سنويا، الأمر الذي أدى إلى فقدان 7000 وظيفة. وعام 1997 تم الإعلان عن أن السوام والكابدو في خطر، في حين أدرج سمك السلمون على لائحة الأسماك المهددة بالانقراض. فقاضت مجموعة من صيادي الأسماك التجار والرياضيين وعلماء البيئة والسكان الأصليين الحكومة بتهمة إلحاق الضرر بالموارد السمكية وبالحياة البرية. هذا ما وافق عليه أحد القضاة الفدراليين وأمر مكتب الاستصلاح الزراعي بتقليص نسبة تدفق الري والمحافظة على الحد الأدنى من المستوى المطلوب في الأنهر والبحيرات. وعام 2001 سبق الكارثة موسم جفاف حاد، فعمد المكتب ولأول مره في تاريخه إلى إقفال البوابات على قنوات الري وقطع المياه عن المزارعين الذين غضبوا لمنعهم من استخدام المياه التي يعتبرونها حقهم الشرعي فعمدوا إلى كسر قفل البوابة الرئيسية لتتدفق المياه من جديد على محاصيلهم العطشة. وما إن عرفت وسائل الإعلام بذلك حتى هرعت إلى الموقع لتصوير المواجهة فأدان السياسيون المحافظون أفعال الحكومة وتعهدوا بتأييد حقوق الملكية وبإزالة قانون الأصناف المهددة، كما ساند التقدميون الصيد وحقوق القبائل وطالب علماء البيئة بالمزيد من المياه لمحمية الحياة البرية في كلاماث الأدنى، وهي الأولى من نوعها في الولايات المتحدة التي أنشئت لحماية الطيور المائية المهاجرة وهي تعد موطن أوسع عدد من النسور في الولايات المتحدة الـ 48 الدنيا.

وللوقوف إلى جانب المزارعين سارعت وزيرة الداخلية «غايل نورتون» إلى بحيرة كلاماث العليا وفتحت البوابات شخصيا لإمدادهم بالمزيد من المياه، وبغية إطلاق مقاربة ترتكز إلى الأسواق، اقترحت إنشاء «بنك المياه» الذي يستطيع المزارعون من خلاله بيع فائض المياه لديهم لقبائل الهنود أو لخدمات السمك والحياة البرية.

اعترضت القبائل وغيرها على هذا الموضوع في حين أنه قد يشكل الاقتراح الأنسب عندما تغزر المياه وينعدم في سنوات الشح.

واعتبر المحافظون أن ثلثي الأكرات التي تحصل على الري في محافظة كلاماث، تصلها المياه بطرق غير مهنية بحيث يتبخر حوالي نصف الكمية مع العلم أنه باستطاعة المزارعين أو يوفروا المياه من خلال مد أنظمة التقطير أو الرش بشكل فعال أو من خلال تخليهم عن المحاصيل التي تتطلب الكثير من المياه كالبطاطا والتحول ناحية المحاصيل البعل إلا أن المزارعين طالبوا بالتعويض عليهم لقاء سلبهم المياه التي وعدوا بها إلى الأبد .

وتجسد هذه الحالة واحدة من تعقيدات الموارد المائية وأهميتها، ومع ارتفاع معدل الطلب على الإمدادات المتضائلة، أصبح من الصعوبة بمكان تلبية حاجات هذه السلعة القيمة فلو كنت مكان وزيرة الداخلية كيف تقدر الادعاءات التنافسية على المياه في حوض كلاماث؟

نهر في جنوب أوريغون وشمال غرب ولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية طوله يبلغ 400 كم.

المصادر:

- حلف الناتو – المياه والأمن الدولي
- شبكة أخبار BBC

إعداد: سلوى القبندي

البرنامج الإستراتيجي المغربي يتولى الإشراف على مشاريع لإصلاح ملايين الهيكتارات للحد من تمدد الصحراء

المغرب يوقف زحف الرمال بتحصين الواحات

93% من مساحة المغرب ضمن المناطق المهددة بالتصحر

تم تثبيت الكثبان الرملية من خلال التشجير بأصناف ملائمة

يقدر تدهور الغطاء الغابوي بالمغرب سنويا بما يعادل 31000 هكتارا، الأمر الذي يزيد من العواقب الناجمة عن دورات الجفاف المتتالية وخضوع جل مناطق المغرب لمناخ جاف واستغلال غير معقلن للموارد الطبيعية.

ومن المعروف أن 93 % من مساحة المغرب توجد ضمن المناطق المهددة بالتصحر، خصوصا تلك التي توجد بالمناطق ذات حساسية شديدة كالمناطق الجنوبية لجبال الأطلس التي تمتد على 87 % من التراب الوطني. في حين تعاني المناطق الشرقية والجنوبية للمغرب من زحف الرمال الذي يؤثر كثيرا على وسائل الإنتاج وعلى قنوات السقي والطرق وغيرها.

ويعد تراكم الملوحة في التربة أحد مظاهر التصحر الذي تعرفه جل المجالات المسقية بالمغرب، والذي يهم 350000 هكتارا، خصوصا بمنطقة تافيلالت، ناهيك عن 5 ملايين هكتار من الأراضي الفلاحية تعاني من التدهور الهيكلي للتربة، يقود إلى نقص متزايد في مردودية وإنتاجية الأراضي الزراعية. كل هذه المظاهر ذات المخلفات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية تبرز حدة ظاهرة التصحر بالمغرب ، وقد تم تقييم التدهور المباشر بالأراضي الفلاحية والمراعي وكذا بالغابات بما يناهز 23 مليار درهم في السنة.

إن تدخلات الجارية لمواجهة الانجراف والحفاظ على التربة من خلال البرنامج الاستراتيجي الوطني المرتكز على دراسة الأحواض المائية على اتساع 20 مليون هكتار خاضعة للتصنيف حسب الأولويات التي يمليها حجم قابلية الحوض للانجراف على اتساع 1.5 مليون هكتار، وذلك لأغراض المعالجة، كتثبيت التربة. وقد حيث إنجاز معالجة ما يفوق 560 ألف هكتار.

وعلى مستوى زحف الرمال والحد من آثارها السلبية، فإنه قد تمت معالجة ما يفوق 35 ألف هكتار من المواقع، وتثبيت الكثبان الرملية والشريط الساحلي عبر العمليات الميكانيكية والتشجير بالأصناف الملائمة.

وتخليدا لليوم العالمي لمحاربة التصحر، فلقد قامت الدولة في ميدان تعبئة المياه ببناء سدين مهمين بالمناطق الجنوبية مكنّا من توفير الماء والحد من الفيضانات مع تطوير البحث حول شجرة النخيل الذي مكن من إعداد مخطط وطني لتأهيل واحات النخيل فضلا عن حماية الواحات من انجراف التربة والمحافظة على التنوع البيولوجي بالمناطق المجاورة وزحف الرمال عبر الكثبان الرملية على مساحة 1500 هكتار أهلت من حماية أكثر من 35 مجمع سكني و27 واحة على مساحة تفوق 8500 هكتار و28 كلم من الطرق والمنشآت الهيدروفلاحية. ويذكر انه تمت زيارة ميدانية لورش محاربة زحف الرمال لحماية الواحة والخطارات بأولاد علي وكذا زيارة ضيعة فلاحية لرياض تافيلالت ببودنيب.

المصدر:

شبكة ميدل ايست اونلاين

بقلم: محمد التفراوتي

قابلة للاستمرار جيولوجيا ومجدية اقتصاديا

تقنية حصر ثاني أكسيد الكربون في صحراء الجزائر

في قلب الصحراء الجزائرية يتم ضخ ملايين الأمتار المكعبة من ثاني أكسيد الكربون الذي يشكل احد أهم غازات الدفيئة، في خزانات طبيعية جوفية، لتجنب انبعاثه في الجو ومساهمته في الاحتباس الحراري. ويشكل موقع كرشبا التجريبي الذي يبعد حوالي 1200 كم إلى جنوب العاصمة «مختبرا بالحجم الطبيعي» للتحقق من صوابية تكنولوجيا حصر وتخزين ثاني أكسيد الكربون التي ما زالت متعثرة لكنها تثير الكثير من الاهتمام.

سعة الخزان

يتلقى خزان مياه طبيعي في الموقع مليون طن من ثاني أكسيد الكربون سنويا، أي ما يوازي انبعاثات 200 ألف سيارة تسير كل منها 30 ألف كم سنويا. ويحوي الغاز المستخرج في كرشبا نسبة مرتفعة من ثاني أكسيد الكربون (بمعدل 6%) ما يحول دون تسويقه بلا معالجة (النسبة الأعلى المقبولة هي 0،3 %)، ما يستدعي فصل ثاني أكسيد الكربون باستخدام مذيب كيميائي. بعد «التنقية»، ينقل الغاز عبر أنبوب إلى حاسي رمل على بعد 450 كم شمالا حيث يصدر إلى أوروبا. أما ثاني أكسيد الكربون فيضغط إلى 180 بار ويضخ في خزان طبيعي يقع في محيط حقل الغاز. ويجري الضخ عبر ثلاث آبار هي كناية عن أنابيب فولاذية بقطر 11 سم، تدفع ثاني أكسيد الكربون إلى عمق 1900 م تحت الأرض في خزان للمياه الجوفية يلعب دور حابس. وتسمح مؤشرات مشعة مختلفة في كل بئر بمتابعة «آليات حبس» ثاني أكسيد الكربون بدقة وضمان عدم صعوده إلى السطح. وبعد أربعة أعوام على البدء بعمليات الاستخراج، في يوليو 2004، تبدو الحصيلة الجيولوجية ايجابية ولم يلحظ أي تسرب. لكن مهندسي المشروع يقرون بضرورة مراجعته. ومن حيث الكلفة تبدو العملية مرضية أيضا. وهذا ما أكده داود عبد العزيز المسؤول عن الموقع بأنهم يقومون بضخ بكلفة 9 دولارات أميركية تقريبا لكل طن. في ضوء تبادل طن غاز ثاني أكسيد الكربون في السوق الأوروبية بحوالي 40 دولارا، تبدو الحصيلة الاقتصادية في عين صالح واعدة في حال تعميم سوق الكربون عبر خطة طويلة الأجل. فالحسابات التي جرت بفضل عدة عمليات تجريبية حول العالم أظهرت إن كلفة هذه التكنولوجيا ما زالت باهظة، وينبغي تقليصها إلى النصف أو الثلث لجعلها تنافسية. لكن عين صالح موقع مثالي من مختلف النواحي. فاستخراج وتخزين ثاني أكسيد الكربون سيكون أعلى كلفة بالنسبة إلى محطات الكهرباء الحرارية أو مصانع الحديد، وهما قطاعان يولدان كميات هائلة من ثاني أكسيد الكربون ويمكن تطبيق هذه التكنولوجيا فيهما. وتكمن الصعوبة الكبرى في العثور على خزان طبيعي متلق في محيط موقع الاستخراج، وفي حال اعتماد مناطق للضخ قريبة من المناطق المأهولة قد تصطدم هذه التكنولوجيا بمدى تقبل الرأي العام لها.

في كرشبا، يعمل حوالي 150 شخصا في مناوبات من 28 يوما. واقرب مدينة إليها هي الغوليا وتقع على بعد حوالى 200 كم وتحيط بها منطقة صحراوية مليئة بالحجارة على مد النظر.

المصدر شبكة الأخبار الفرنسية

يعمل في كرشبا تقريبا 150 شخص في مناوبات من 28 يوما

بعد أربعة أعوام من البدء في عمليات الاستخراج تبدو الحصيلة الجيولوجية إيجابية

إعداد: فجر العنزي

تغير المناخ والآثار المحتملة على المحاصيل والماشية وأنواع المزارع في أفريقيا

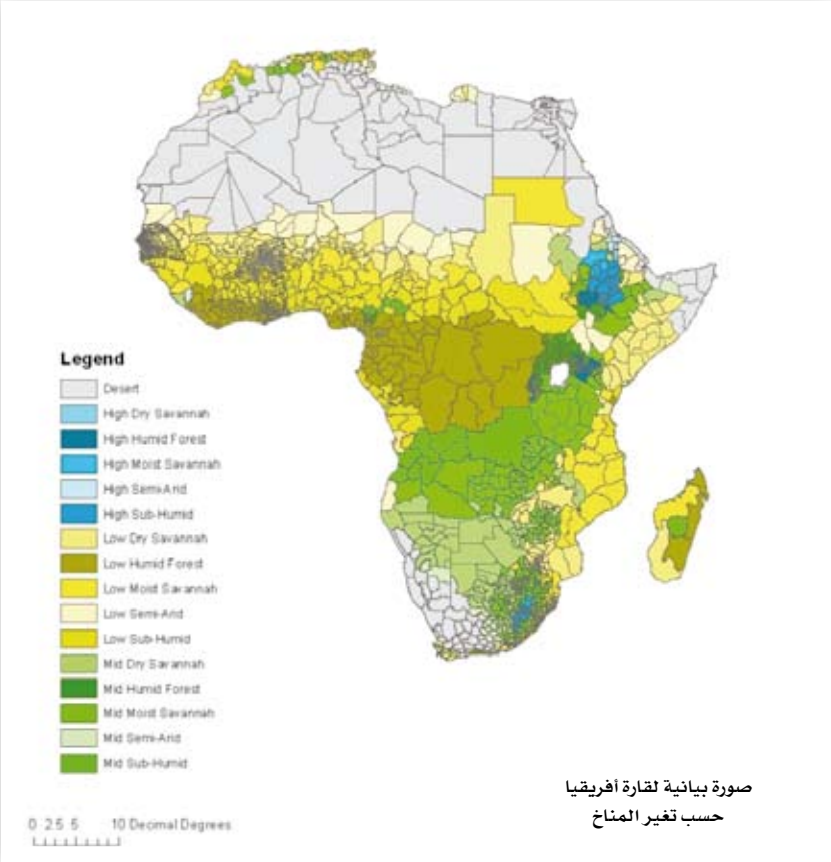
يجب على واضعي السياسات قبل أن يمكنهم الاستجابة بشكل ملائم لتغير المناخ، أن يكون بمقدورهم إجراء تقدير يعول عليه للآثار المتباينة لارتفاع درجة حرارة الأرض في أماكن مختلفة. وقد استطاعت بحوث جديدة يساندها البنك الدولي أن تحدد بشكل كمي للمرة الأولى كيف يؤثر تغير المناخ على صافي الدخول الزراعية من المحاصيل والماشية في 16 منطقة زراعية إيكولوجية في أنحاء أفريقيا. يشير الباحثون سيو، ومندلسون، وديناز، وحسن، وكوروكولايوريا إلى أن دخول المزارع في افريقيا في المستقبل ستكون شديدة التأثر بالمناخ، وسوف تتضرر بشدة في حالة سيناريوهات التغير الشديد للمناخ. وسيكون بمقدور المزارعين أن يتحملوا -أو حتى يستغلوا- التغير المعتدل أو المتوسط للمناخ من خلال إجراءات تكيف مختلفة، بما فيها التحول بين أنواع المحاصيل والماشية، أو بين المحاصيل والماشية. وفي ظروف مناخية معينة، قد تتيح أنواع الماشية مرونة أكبر لبعض المزارعين وقد تساعد في التعويض عن بعض الخسائر في الدخول المتأتية من المحاصيل. وفي هذا الإطار، قال أرييل ديناز، وهو كبير الخبراء الاقتصاديين في مجموعة بحوث التنمية التابعة للبنك الدولي، «السؤال المهم هو هل يتاح للمزارعين استخدام أفضل سبل التكيف مع تغير المناخ في بيئتهم المحلية. ويجب على واضعي السياسات عند مساعدة المزارعين على التكيف، معالجة أكثر المناطق تأثرا داخل البلد أولا، آخذين في الحسبان السكان، وتقلب مستويات الدخل، وحجم الأثر.» وقد قام ديناز وزملاؤه من الباحثين بدراسة عينة من أكثر من 9000 مزارع في 11 بلداً في أفريقيا وفحصوا الخيارات الحالية المتاحة لهم للتكيف مع تغير المناخ واستخدموا تصنيف منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) للمناطق الزراعية الإيكولوجية لتحديد النتائج التي توصلوا إليها.

توزيع المحاصيل في افريقيا في المستقبل

سيختلف توزيع المحاصيل في افريقيا في المستقبل حسب نوع التغير المتصور حدوثه للمناخ كالتالي:

- في حالة حدوث تغير إلى مناخ شديد الحرارة، فإن المزارعين سيزرعون مزيدا من الفاكهة والخضروات في الأجزاء التي كانت في العادة رطبة في أفريقيان لكن سيقل ما يزرعونه من هذه النباتات في المناطق المنخفضة شبه القاحلة.
- وفي حالة حدوث تغير إلى مناخ معتدل ورطب، فإن المزارعين سيزرعون مزيدا من حبوب الدخن، ما عدا في مناطق السافانا المنخفضة الجافة والمناطق المنخفضة شبه القاحلة.
- وفي كل التصورات المحتملة، سيقل كثيرا اختيار الذرة في كل المناطق.
- سينخفض زراعة القمح في أنحاء أفريقيا مع احترار المناخ.

وبالنظر إلى أن نماذج المحاكاة هذه تقوم على أساس أنواع القرارات التي يتخذها المزارعون بالفعل، فإن هذه المعلومات قد تكون مفيدة جدا لواضعي السياسات. ويمكن أن تساعدهم على التخطيط لمرافق البنية الأساسية، والمؤسسات والأموال التي قد تكون ضرورية في المستقبل.



صورة بيانية لقارة أفريقيا
حسب تغير المناخ

الرمال الزاحفة تهدد بلدان عدة في افريقيا

كيف يؤثر تغير المناخ على القرارات المتصلة بالماشية

يحدد المزارعون قراراتهم المتصلة بالماشية على أساس المناخ. ومع ارتفاع درجات الحرارة، فإن المزارعين سيربون المزيد من الماشية ويتحولون بين أنواع الماشية المختلفة. وعلى أي حال، فإنه إذا زاد سقوط الأمطار، فإنهم سيمتلكون عددا أقل من الماشية.

وتبين نتائج الأبحاث أنه:

- مع ارتفاع درجات الحرارة فإن المزارعين الأفارقة يميلون إلى التحول من تربية الدواجن وماشية التسمين وماشية الألبان إلى الماعز والخراف.
- ومع زيادة سقوط الأمطار، فإنهم يميلون إلى التحول من تربية ماشية التسمين وماشية الألبان والخراف إلى الماعز والدواجن.
- ومع تغير المناخ، ستزيد ملكية الماشية في أنحاء أفريقيا، إلا في المناطق الصحراوية.
- وفي حالة حدوث تغير إلى مناخ جاف شديد الحرارة، فان أكبر زيادة في تربية الماشية ستحدث في المناطق الشديدة الارتفاع.

ويختلف اختيار الأنواع باختلاف المناطق الزراعية الإيكولوجية. فعلى سبيل المثال، فإنه في حالة حدوث تغير إلى مناخ معتدل رطب، فسوف تتناقص ملكية الخراف في الصحاري بالمناطق الشديدة الارتفاع، وفي المناطق المنخفضة الرطبة، لكنها ستزيد في غرب أفريقيا والمناطق المتوسطة الارتفاع في منطقة الجنوب الأفريقي. وقال روبرت مندلسون من كلية دراسات الحراجة والبيئة في جامعة ييل «بالإضافة إلى أخذ هذه الاختيارات المختلفة للتكيف حسب المنطقة في الحسبان، سيتعين على واضعي السياسات أيضا دراسة التغيرات في الأسعار العالمية للماشية والتغيرات المحلية في السكان، والدخل ومستوى التنمية».

هل سيتغير توزع أنواع المزارع؟

يتميز اختيار المزارعين لأنواع المزارع بأنه شديد التأثر بالمناخ، ولذلك فإن القرارات المتصلة بنوع المزرعة تتغير على الأرجح مع تغير المناخ. وفي الواقع، فإن تغير المناخ في المستقبل سيغير من توزيع أنواع المزارع في أنحاء أفريقيا. فعلي سبيل المثال، فإن نماذج المحاكاة تبين أن ارتفاع درجات الحرارة في المناطق الشديدة أو المتوسطة الارتفاع سيزيد من اختيار المزارع التي تروى بالمطر وتصلح لزراعة المحاصيل وتربية الماشية على السواء. ويساعد إدراك احتمال اختيار نوع معين من المزارع في كل منطقة زراعية ايكولوجية في أنحاء أفريقيا واضعي السياسات على تضمين خطط سياساتهم حوافز للمزارعين للانتقال إلى أنواع معينة من المزارع مع تغير المناخ من أجل تعظيم أرباحهم.

الاتجاهات المستقبلية للأبحاث

لقد أجريت البحوث على المناطق الزراعية الإيكولوجية حتى الآن على أساس افتراض أن هذه المناطق مستقرة. وعلى أي حال، فإنه نظرا لأن المناطق الزراعية الإيكولوجية بحسب تعريفها دالة المناخ، فإنها قد تتغير مع تغير المناخ. وسوف تحاول البحوث المستقبلية تقدير آثار تغير المناخ بقياس الأثر الذي يتركه على احتمال أن مكانا معينا سيبقى في المنطقة نفسها. وإذا تسبب ارتفاع درجة الحرارة في تغير المناطق من الاستخدامات العالية الإنتاجية إلى الاستخدامات المنخفضة الإنتاجية (أو العكس)، فانه قد يؤدي إلى أضرار. والتحولات في المناطق مع تغيرات المناخ تؤثر أساسا على الفقراء، لأنها قد تضعف أو تحسن جودة الأرض واستخدامها، وتؤدي إلى الهجرة. ومعرفة المزيد عن هذه الجوانب المحتملة لتغير المناخ ضروري للسياسات في المناطق الريفية بأفريقيا.

المصدر

- اليونيب
- رويترز

إعداد: ريهام محمد

أكد أن النظرة الدونية لعلماء الفلك من قبل علماء الدين ساهمت في عدم تطور العلم

الفلكي عادل السعدون:

الفلك يخدم البيئة ويساعد على حمايتها من التلوث

اليوم العربي يبدأ بعد غياب الشمس والقمر أساسي لتحديد الشعائر الدينية.

قال الباحث الفلكي عادل السعدون: أن الفلك هو العلم الذي يدرس كل ما هو خارج الغلاف الجوي من نجوم وكواكب وشمس ومذنبات.

وأشار السعدون « في حوار خاص لبيئتنا » إلى أن اليوم العربي يبدأ بعد غروب الشمس حيث إعتمد على ذلك في تحديد الصلوات الخمس بينما إعتمد على القمر في تحديد الشعائر الدينية مثل رمضان والأعياد.

كما أكد السعدون أن مجالات علم الفلك تخدم البيئة بشكل كبير حيث ساعمت أبحاث الرصد بالأقمار الصناعية في لفت أنظار العالم إلى إنكماش الدائرة القطبية التي ترتبت على ظاهرة الاحتباس الحراري بحيث إندفعت الجهات البحثية و العلمية على مستوى العالم إلى العمل للحد من السلبيات المترتبة على ذلك.

وبين السعدون أن النظرة الدونية من قبل علماء الدين للفلكيين حيث يعتبرونهم منجمين ساهمت كثيرا في إنحسار هذا العلم وتراجعه على المستوى العربي.

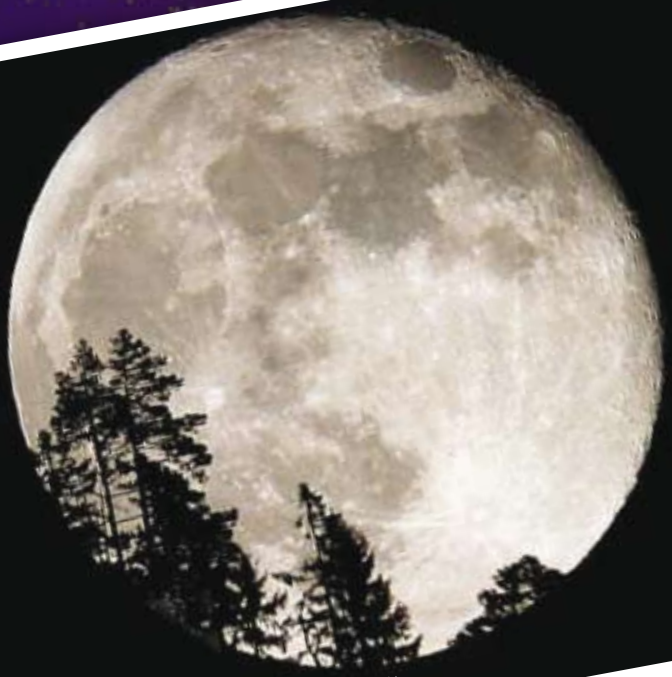
وهنا نص الحوار معه:

• متى وكيف بدأت علاقتك بعلم الفلك؟

علاقتي بعلم الفلك ارتبطت بطفولتي ونشأتي في قرية الشعيبة فقد كانت قرية بسيطة تعيش من دون كهرباء بالليل وكنت وقتها أراقب النجوم المتلألئة في السماء الليلية الداكنة وأبحث عن إجابات لأسئلة عديدة عن سير النجوم وأسمائها ومتى تظهر ولماذا تختفي وأحيانا كنت أجد إجابات لأسئلتي عند بعض كبار السن، ورويدا رويدا إكتشفت حبي للفلك منذ أن كان عمري 15 سنة، وشرعت في شراء كيب للدكتور صالح العجيري ولم تكن تشبع رغبتي وإنتقلت للقراءة في التاريخ الكويتي والعربي.

وساعد على نمو موهبتي الفلكية دراستي للجغرافيا الفلكية في الجامعة، وممارستي العلمية للكشف عن النجوم ليلا وسرعان ما أنهيت الدراسة الجامعية وأصبحت قائد الجوالة الجامعية مما دفعني لدراسة علم الفلك أكثر وأكثر ولا زلت مستمر في هذا الاتجاه إلى الآن.

الفلك هو العلم الذي يدرس كل ما هو خارج الغلاف الجوي من النجوم والكواكب والشمس والمذنبات



القمر مركب أساسي في المجموعة الشمسية

• وما أهم الإنجازات التي تعتز بها في مسيرتك كفلكي؟

من أهم الإنجازات التي أعتز بها إصداري لتقويم الكويت الفلكي الذي يصدر سنويا، وأيضا رسم خريطة لنجوم السماء وتعد من أدق و أفضل الخرائط العربية بشهادة المخضرمين في علم الفلك، ولدي أيضا كتاب عن تاريخ الكويت بإسم حدث في مثل هذا اليوم ويعتبر مرجع نفيس لكل أحداث الكويت منذ أكثر من ألفين عام حتى اليوم. كما قمت بالعديد من الإختراعات منها العلم الحر، جهاز لمنع إنقلاب قوارب السباق السريعة، جهاز لتركيب المصابيح الكهربائية، وجهاز الساعة النجمية، ومدرج متحرك لهبوط الطائرات من دون عجلات والوسادة الطبية، وأمتلك أيضا مكتبة منزلية تحتوي على 8000 كتاب بشتى أنواع المعرفة منها 750 كتابا خاصا بالكويت، وتعد ضمن أكبر المكتبات الخاصة بالكويت وهي حصيلة رحلة العلم والعمل.

• كيف تعرف علم الفلك؟

الفلك هو العلم الذي يدرس كل ماهو خارج الغلاف الجوي من النجوم والكواكب والشمس والمذنبات.

• وهل يرتبط علم الفلك بعلوم أخرى؟

أجل يرتبط الفلك بكل العلوم الطبيعية منها مثل الفيزياء والرياضيات وعلوم الكيمياء والأحياء والبيولوجي أيضا هناك العديد من الدوائر التي يلتقي فيها علم الفلك بالعلوم السابقة الذكر.

• وماذا عن موقع القمر بأشكاله المختلفة بعلم الفلك ومدى إرتباطة بالتاريخ؟

القمر مركب أساسي في المجموعة الشمسية، وتحديد ودراسة أشكالة إذا كان وجه تربيع أو محاق أو بدر أو هلال ضروري جدا في رصد وتحليل العديد من الظواهر الحياتية والفلكية، وقد أستخدمت العديد من الحضارات الإنسانية في الهند والصين وبابل وأيضا عرب الجاهلية واليهود الهلال في تحديد مواقيت شعائرهم ومناساباتهم وخاصة الدينية منها، وبحلول الإسلام إعتمد الشهر القمري الذي يرتبط بدورة القمر حول الأرض كل 29½ يوم وبدورانه 12 مرة بالسنة يتم تحديد بداية كل شهر قمري وهي محرم صفر شعبان ورمضان جمادي أول وثاني ومعروف أن الفلكي

السعدون خلال مشاركته في مهرجان النيل الدولي

العربي القديم قصي بن كلاب هو أول من قام بربط الشهر القمري بالشعائر والمناسبات الإسلامية.

ومعروف فلكيا أن اليوم العربي يبدأ بعد غياب الشمس وبناءا عليه تم تحديد الصلوات في الإسلام بمواعيد أوقات النهار، فإذا كانت الشمس تحت الأفق الشرقي ب 18 درجة فهذا موعد صلاة الفجر وإذا كانت الشمس فوق الرأس مباشرة فهذا موعد صلاة الظهر وإذا وصلنا إلى أن يكون ظل الشيء في الشمس مرتين فهي صلاة العصر وعندما تغيب الشمس وتكون تحت الأفق الغربي ب18 درجة نكون قد وصلنا لصلاة المغرب، وفي الليل صلاة العشاء.

وفي أيام الرسول محمد صلى الله عليه وسلم حدد المسلمون شفقين فلكي وملاحي، أما الفلكي فكانوا يحددون من خلالة مواقيت الصلاة ويقصد به قبل وبعد طلوع الشمس، أما الشفق الملاحي فقد إعتمدوا عليه لتحديد الرحلات الخاصة بالسفر خاصة عبر البحر.

• وما السبب في إختلاف المسلمين ببقاع مختلفة في الأرض في تحديد بداية شهر رمضان رغم أن الحسابات الفلكية ثابتة وشبة مؤكدة؟

بداية شهر رمضان لدى المسلمين ترتبط برؤية الهلال والحديث الشريف المعتمد في ذلك لرسول الله صلى الله عليه وسلم يقول « صوموا لرؤيته وأفطروا لرؤيته » والإختلاف في هذا الجانب يرتبط بإختلاف غالبية فقهاء المسلمين أنفسهم حول بداية رمضان أو العيد. وأيضا الإختلافات بين المذاهب الإسلامية تؤثر على تحديد بداية رمضان والعيد.

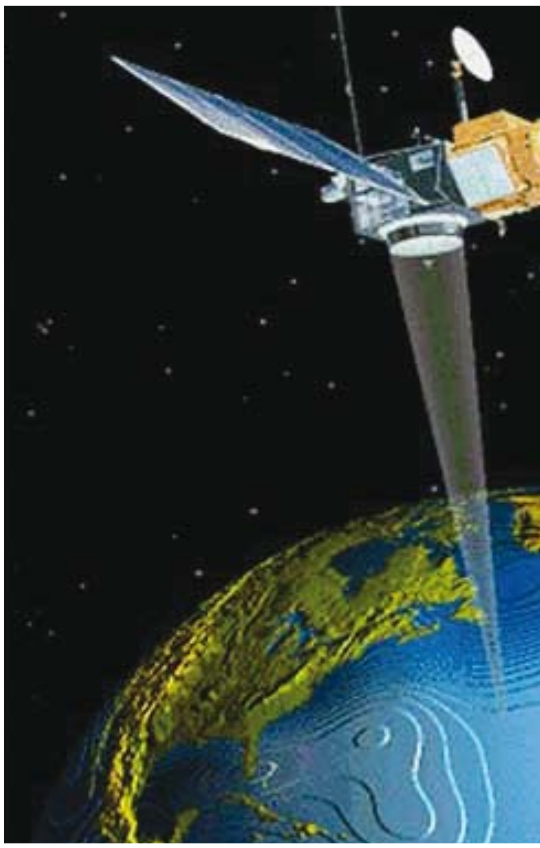
وفي المقابل يصلي غالبية المسلمين بناء على تواقيت محددة من قبل فلكيين متخصصين يحددون الوقت بدقة تصل نسبة صحتها إلى 99.9 % و 100 % بالأساليب الحديثة التي تحددها بالألف في الثانية.

• وهل يعني كلامك السابق أن النظرة لعلم الفلك على المستويين العربي والخليجي لازالت ضعيفة وقاصرة؟

أجل النظرة لا زالت قاصرة لعلم الفلك في الكويت والخليج والعالم العربي، وعلماء الدين لهم دور كبير في هذا

المجال وهم يعتبرون الفلكي منجم يخرق الغيب ويجب أن لايعتد برأيه، وهذا خطأ كبير والفرق بين الفلك والتنجيم واضح ومعروف فالتنجيم مبني على التكهنات والتوقعات والأبراج وإدعاء البعض قدرات خارقة على إختراق الغيب والمجهول بينما الفلك علم يدرس في أعرق جامعات العالم وله أصول وقواعد وأجهزة إلكترونية عالية الدقة، ولا أدري كيف يربط بينه وبين التنجيم؟

• حدثنا عن التكريم الذي حصلت عليه مؤخرا حول فيلم «محميات الملاذ الأخير» في مهرجان النيل



الأوزون عبارة عن غاز O_3 الأكسجين

الأول السينمائي؟

فيلم «محميات الملاذ الأخير» هو للشاب المبدع حسين حبيب، وقد شارك به في مهرجان النيل السينمائي الأول للأفلام التسجيلية، وحصل الفيلم على الجائزة الأولى، وبصفتي عضو مجلس إدارة في نادي الكويت للسينما الواجهة الأكبر التي شارك من خلالها حسين حبيب في مهرجان النيل فقد تم إختياري لأمثل الكويت في المهرجان ولأتسلم الجائزة نيابة عن حسين حبيب لعدم وجودة وإنشغالة في فترة المهرجان، وكان أن سافرت وتسلمت التكريم الذي يعتبر تكريما للكويت.

• وهل يخدم الفلك البيئة؟

أجل من دون شك يخدم الفلك البيئة من خلال مجالات عدة داخلة كعلم مثل الإستشعار عن بعد بالأقمار الصناعية وتحديد حالة الأرض وكشف الموجود في طبقاتها من مياه جوفية ومعادن وبترول.

ألى جانب أن علم الفلك كان له دور كبير في توجيه أنظار العالم نحو مشكلة الإحتباس الحراري حيث أثبتت الأبحاث الفلكية إنكماش الدائرة القطبية وإضمحلالها في المنطقة الشمالية وهذا دفع العلماء للبحث في أسباب ذلك وسرعان ما ثبت أن الإحتباس الحراري وراء ذلك. وقد أثيرت مسألة تآكل طبقة الأوزون في السنوات الثلاثين الماضية وهذا دفع الجهات البحثية والعالمية للتحرك نحو الحد من تآكل طبقة الأوزون لأن ذلك يضر بالإنسان والنبات والحيوان بشكل مباشر وبناء عليه تم عمل أكثر من إتفاقية وأكثر من بديل لغاز CFC الضار في التبريد والمبيدات وجالات أخرى، وقد أسفرت كل هذه الأمور عن تحسن الوضع بشكل عام وايقاف التآكل في طبقة الأوزون.

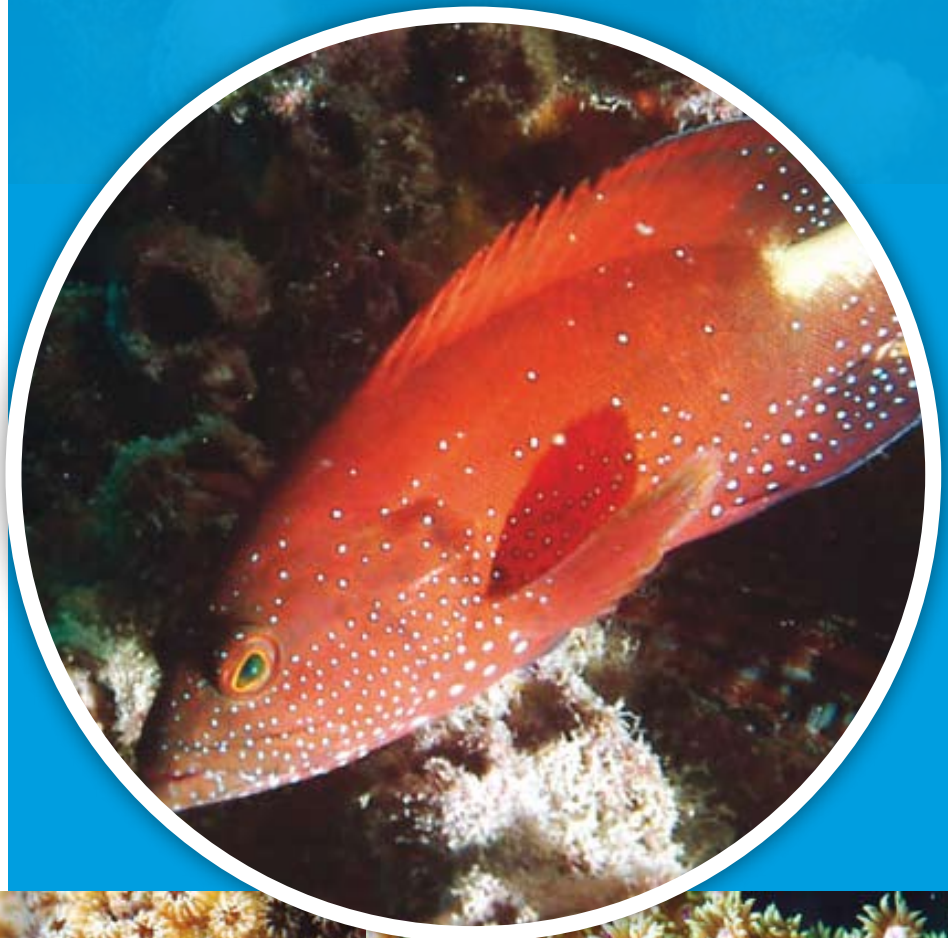
• وماذا عن طبقة الأوزون والثقب الموجود فيها وهل لذلك تأثير علي البيئة بالسلب؟

يجب ان نوضح ما هية الأوزون وثقبهن فالأوزون عبارة عن غاز الأكسجين المركز O_3 وهو غلاف دقيق داخل الغلاف الجوي وتتراوح مساحته من 2.5-3 كم من 400 كيلو المساحة الإجمالية للغلاف الجوي كله.

غاز الأوزون يتأثر بغاز CFC أي الكلورفلوروكربون وهذا الغاز ينتج عن بعض المبيدات الحشرية ومخلفات المصانع وأجهزة التكييف والتبريد وهذا الغاز CFC يعمل على تحليل الأوزون الذي من فوائده حماية الآزرض من تسرب الأشعة الفوق بنفسجية التي تسبب الحروق وسرطان الجلد وأمراض العيون.

إعداد: الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية
ادارة الإرشاد الزراعي

الشعاب المرجانية مصدر للعقاقير الطبية



من أين تأتى العقاقير؟

الإجابة على هذا السؤال قد تكون صعبه بل معقدة، إن الطبيعة هى المصدر الأساسي للعديد من العقاقير وقد أمدتنا بالعديد من الأدوية التي نستخدمها اليوم. يوجد ثلاثة من الأمثلة المعروفة مصدرها الطبيعة وهى البنيسلين والاسبرين والمورفين. الاسبرين قد تم فصلة والحصول علية من أشجار Willow وذلك بعد أن استخدم جذع الشجرة كعلاج لآلم الأسنان. والمورفين مسكن الآلام الشائع الاستخدام قد تم فصلة من أشجار الخشخاش. والبنيسلسين قد تم اكتشافه من عفن الخبز. يرجع استخدام المستخلصات النباتية للأغراض العلاجية لآلاف السنين. من خلال التجربة و الخطأ اكتشفت التجمعات الإنسانية المبكرة أن بعض المستخلصات النباتية لها تأثير علاجي، فقد أدرك العلماء تدريجيا فى المراحل المبكرة من القرن العشرين كيفية الحصول على المواد ألفعاله فى صورة نقية لاستخدامها في الأدوية.

عملية اكتشاف العقاقير

بالرغم من انه في بداية هذا القرن طورت العديد من العقاقير كنتيجة للتجربة و الخطاء فأن عملية اكتشاف العقاقير من الطبيعة الآن تتم بصورة منتظمة. وعلى الرغم من ذلك فأن عملية الاكتشاف هذه تشبه البحث المضني عن أبرة فى كومه قش.

تعتبر عملية الحصول على عينات لاستخلاصها صعبة جدا والتي من خلالها يتم تجميع عدد كبير من الكائنات الحية وتصنيفها وإعدادها للفحص. وبما انه لا توجد معرفة مسبقة عن التركيب الكيميائي لهذه الكائنات فانه من المهم تجميع العديد من أجزائها المختلفة كلما أمكن ذلك. ومجرد أن يتم تجميعها فان مستخلص من هذه الكائنات يتم أعداده. هذه العملية تشبه إعداد كوب شاي مع اختلاف أنة في عملية اكتشاف العقاقير يتم استخدام مذيب عضوي بدلا من الماء المغلي في حالة الشاي. بعد ذلك يتم فحص وتقييم هذه المستخلصات عن طريق التقييم الحيوي. ومن خلال عملية التقييم يمكن معرفة قدرة هذا المستخلص في التأثير على بعض الأمراض

مثل القدرة على قتل الخلايا السرطانية كخلايا سرطان الدم مثلا.

في الحالات التي تظهر لهذه المستخلصات نتائج ايجابية، فان المكونات الفعالة فى المستخلص يمكن تنقيتها والتعرف على تركيبها الكيميائي. وإذا كانت المواد المستخلصة والمنقاة ذات تراكيب كيميائي جديد فانه يمكن تجربتها بعد ذلك على حيوانات التجارب، كمثال لذلك استخدام فئران مصابة بأورام (in Vivo) فان الفاعلية هنا تقيم وترصد اى تأثيرات جانبية. عند اكتمال نجاح التجارب على الفئران، يصرح باستخدام هذه المواد الكيميائية من هيئه الأغذية و العقاقير الدولية لتجربتها على الإنسان. ثم إذا تأكد من فاعلية هذه المواد على الإنسان وعدم تسجيل أي تأثيرات جانبيه سامة فان هذا المركب يصرح باستخدامه كعقار جديد.

هذه العملية قد تستلزم وقت طويل ومبالغ باهظة فعقار جديد للسرطان يستلزم من عشره إلى عشرين عاما لتطويره تجاريا مع متوسط 40 مليون دولار تكلفة. وفرصة إعطاء مستخلص لعقار جديد ليكون متوافر على ارفف الصيدليات تكون 1: 250000

عقاقير من البحر

أن كل العقاقير ألمستخلصه من مصادر طبيعية حاليا يتم الحصول عليها من مصادر أرضية، على الرغم من ذلك فأن الاكتشافات العلمية خلال ال25 عام الماضية تشير إلى أن المحيطات والبحار ربما تكون مصدر للعقاقير خلال العقود القادمة. والجهود المبذولة لاكتشاف العقاقير قد أوضحت أن ألافقاريات البحرية وخاصة الشعاب المرجانية الرخوة والاسفنجيات قد تكون مصدرا كبيرا للعديد من من العقاقير المضادة السرطان وللفيروسات وللالتهابات أكثر من اى مجموعة من الكائنات الأرضية.

لكي نفهم لماذا تكون هذه الكائنات الحية البحريه كالإسفنج والشعاب المرجانية تنتج كيماويات تستعمل لمكافحة أمراض الإنسان، فأننا لابد أن نفهم بيئتها الكيمائية في أماكن تواجدها. إن كلا من الكائنات البحرية والأرضية تنتج نوعا من المواد الكيمائية الطبيعية الغرض من إفراز هذه المواد هي الحماية من الأعداء كمثال العديد من النباتات تنتج مواد طاردة للحشرات للدفاع عن نفسها. هذا النوع من الحرب الكيمائية قد طور خلال آلاف السنن في العديد من الكائنات الحية مثل ألافقاريات البحرية (الإسفنج- الشعاب المرجانية- الجلد شوكيات) وأنتجت من خلالها مواد كيمائية شديدة السمية وهى مواد طبيعية تنتج لحمايتها من الأعداء في بيئتها.

إن الإسفنج والعديد من ألافقاريات تتمتع دائما بألوان جذابة وتمثل جزء كبير من حيوانات الشعاب المرجانية، العديد من الأسماك وألافقاريات تتغذى على هذه الكائنات. على الرغم من ذلك فان العديد من هذه ألافقاريات لا يقترب منها أو يتغذى عليها حيوانات أخرى بالرغم من افتقارها للحماية. فالشعاب المرجانية الرخوة لابد وأن تحمى نفسها من خلال الدفاع الكيميائي عن طريق إنتاج مواد سامة. علاوة على ذلك فالعديد

من ألافقاريات البحرية كالشعاب المرجانية والإسفنج تتغذى عن طريق ترشيح كميات كبيرة من ماء البحر، بما أن مياه البحر تحتوى على تركيزات كبيرة من البكتريا تقوم هذه ألافقاريات بتركيز كميات كبيرة من الكائنات الحية الدقيقة السامة فى أنسجتها لذلك فان هذه ألافقاريات التى تقوم بعملية الترشيح، لابد وأنها تنتج مضادات حيوية بالاضافه الى ذلك فان هناك منافسة شديدة للحصول على مكان للعيش والنمو.ألافقاريات البحرية تنمو وتنتج أنسجة رقيقة عندما تنمو بجانب بعضها الأخر فأنه لابد أن يتغلب أحدهم على الآخر. الكائن الحي الذي ينتج مواد سامة هو الذي يفوز فى النهاية. وهذا يعطينا صورة لأمثلة عن الحروب الكيمائية بين عدد كبير من ألافقاريات البحرية.

قصص نجاح:

Ecteinascidins

اكتيناسيين هو عقار مضاد للسرطان قد تم فصلة من البذاءات البحرية التى تعيش فى نبات القرم بفلوريدا وأماكن أخرى بالبحر الكاريبي. هذا العقار يجرب الان على الإنسان لعلاج سرطان الثدي والمبايض. ويعتبر واحد من العقاقير الواعدة لعلاج السرطان فى الوقت الحالي.

Bryostatin

بريوستاتين مركب طبيعي ينتج بواسطة حيوانات تسمى Bryozoa (لافقاريات جالسة تقوم بترشيح الماء) وتفوق قدرته العلاج الكيميائي. هذا العقار البحري يقوم بقتل خلايا السرطان دون قتل الخلايا العادية السليمة بينما كل أشكال العلاج الكيمائي تقوم بتثبيط إنتاج خلايا الدم الحمراء وهذا يستلزم عمليات نقل دم، على العكس من ذلك البريوستاتين يقوم بتحفيز إنتاج هذه الخلايا. هذه الخصائص الفريدة لهذا المركب والعديد من التجارب التي أجريت على الإنسان تؤكد ان هذا العقار سوف يكون سلاح جديد فى ترسانة أسلحة الإنسان ضد مرض السرطان.

pesudopterosins

هى عائلة من المركبات الطبيعية التى تنتج بواسطة اسواط البحر الموجودة فى فلوريدا والبهاما. هذه المركبات الكيمائية لها قدرة فائقة على التقليل من التورم والتهاب الجلد والإسراع فى عملية التئام الجروح. وقد استخدمته أحدى شركات التجميل كمركب أساسي مسئول عن تقليل النمش الجلدي للإنسان، هذا بالإضافة الى استخدامه فى التجارب التي تجرى لعلاج الصدفية والتهاب المفاصل.

ماهى العلاقة بين صحة الإنسان و الدفاعات الكيمائية فى البيئة البحرية؟

ليست مفاجأة إن العديد من الكائنات ألبحريه تنتج مواد طبيعية كوسيلة دفاعية فى بيئة بحريه شديدة التعقيد. والعلاقة مابين العقاقير التى يمكن ان يستفيد بها الإنسان والبيئة المتواجدة بها هذه الكائنات. الحية غير واضحة فإنتاج مضادات البكتريا بواسطة الكائنات التى ترشح المياه كالإسفنج تعطى علاقة ممكنه بين وسائل الدفاع الكيمائية فى الإسفنج والمضادات الحيوية التى يمكن أن يستخدمها الإنسان.على الرغم من ذلك لماذا يجب ان ينتج الإسفنج مضادات السرطان ولماذا يجب ان ينتج الشعاب المرجانية مركبات مفيدة لعلاج التهاب المفاصل.

ففى سيناريو لنوعين من الشعاب ينموان احدهم بجانب الآخر فالذي يفوز ذلك الذي ينتج مواد كيمائية لها فاعلية فى قتل الخلايا المتضاعفة للشعب المجاورة. والعلامة المميزة للعلاج الكيميائي للخلايا السرطانية هى قابلية هذه المواد على قتل الخلايا السرطانية التي لها القدرة على الانقسام بسرعة كبيرة. العقاقير المضادة للسرطان لها القدرة على قتل الخلايا المتضاعفة بسرعة (الخلايا السرطانية) وترك الخلايا الطبيعية دون إيذائها.

هذه الأفكار تعطى تصور عن الحروب الكيمائية للكائنات البحرية بعضها البعض و تطبيق هذه النظرية على المركبات الطبيعية فى الطب فى حالات محدودة. اكتشاف عقاقير جديدة يعتمد على فحص لعدد كبير من المستخلصات للكائنات الحية أملا انه فى حالة فحص عدد كبير من هذه المواد المستخلصة قد ينتج عن أحداها نتائج جيدة.

لقد استخدم العلماء المعلومات التي يمدنا بها السكان الأصليين فى أماكن عديدة من بقاع العالم لتحديد أنواع كثيرة من المواد الكيمائية الجديدة. وفى مثال واضح لهذه نوع من المركبات الطبيعية التى تنتج من Palythoa toxica هو شعب مرجاني رخو يوجد فى هاواي... السكان الأصليين يعرفون ان هذا المرجان ينتج مواد سامة فهم يغرسون أسنة رماحهم به قبل المعارك. وقد أشارت التقارير ان هذا السم أدى الى فصل مجموعة من المركبات شديدة التعقيد تسمى Playtoxin وأتضح مؤخرا أنها من اشد المركبان سمية.

إعداد: دلال المطوع

غسالة تعمل بكوب واحد من الماء

صمم مخترعون بريطانيون غسالة لا تحتاج إلا لكوب واحد من الماء من أجل إنجاز كمية كاملة من الغسيل الذي يخرج شبه ناشف.

وأوضح الباحثون أن هذه التكنولوجيا التي تستخدم أقل من 2 % من كمية الماء والكهرباء التي تحتاج إليها الغسالة التقليدية، توفر مليارات من ليترات الماء سنويا. وتعمل الغسالة- التي طورها أكاديميون في جامعة ليدز البريطانية- من خلال استخدام آلاف الرقاقات البلاستيكية، التي لا يزيد حجم الواحدة منها على نصف سنتيمتر، من أجل امتصاص الأوساخ وإزالتها. وخلال عملية الغسل، يسخن الماء من أجل تفكيك الأوساخ التي تمتصها الرقاقات البلاستيكية، ولابد من إزالة الرقاقات وتنظيفها بعد كل غسلة، لكن الرقاقة الواحدة تستخدم 100 مرة قبل تغييرها، أي لمدة 6 أشهر من الغسيل تقريبا.وهذه الغسالة تصلح لأن تستخدم في شركات التنظيف الناشف، إذ انها تحول دون استخدام مذيبات مؤذية بعضها مرتبط بالإصابة بالسرطان.

.. وسيارة يابانية جديدة تسير بالماء

تمكنت شركة جينباكس اليابانية من اختراع سيارة جديدة تسير بالماء بدلا من الوقود، في محاولة لحل المشاكل الناجمة عن الارتفاع المضطرد لأسعار النفط.

وتعتمد السيارة على تقنية تعد الأولى من نوعها، إذ تحول الماء إلى طاقة كهربائية تستخدم في تسيير السيارة. وكل ما تحتاجه السيارة لتر واحد فقط من الماء، أي نوع من الماء، سواء كان من النهر أو البحر أو المطر أو حتى الشاي الياباني، لكي تسير لنحو الساعة بسرعة 80 كيلومترا في الساعة. وفور صب الماء في الخزان الواقع في مؤخرة السيارة، يستخلص مولد السيارة الهيدروجين من الماء ويحرر الإلكترونات مولدا طاقة كهربائية.

ويقول كيوشي هيراساوا المدير التنفيذي لشركة جينباكس إنه يأمل في الترويج لسيارته قبيل افتتاح قمة مجموعة الثماني في هوكايدو باليابان.

وتأمل الشركة في التعاون مع شركات تصنيع السيارات اليابانية لاستخدام هذه التقنية الجديدة في مصانعها في المستقبل القريب.

حاسبة رقمية تكشف أسرار علاقة الفرد بالبيئة

ابتكر مختصون فى ولاية كاليفورنيا الأمريكية حاسبة بيئية خاصة تعمل على حساب مقدار مساهمة الأفراد فى زيادة تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري، حيث يقوم الفرد بتلقيمها بالبيانات الخاصة حول أسلوب حياته، لتخبره فيما إذا كان صديقاً للبيئة، أم أنه سببا من أسباب «شقائها».

وقام فريق ضم مختصين من «معهد بيركلى للبيئة»، و«مختبرات الطاقة المتجددة والمناسبة»، التابعين لجامعة «كاليفورنيا- بيركلي» الأمريكية، بابتكار حاسبة رقمية على شبكة الانترنت، يتم تزويدها بالبيانات حول أسلوب حياة الفرد، من سكان الولاية، لتحدد كميات غاز ثانى أكسيد الكربون التى تسبب فى انبعاثها، فتكشف بذلك عن مقدار مساهمته فى تلويث الأجواء، وزيادة تأثير ظاهرة الاحتباس الحرارى التى تهدد الحياة على هذا الكوكب.

وكانت دراسات سابقة أشارت إلى دور الأغنياء فى العديد من المجتمعات، فى التأثير بشكل سلبى على مناخ الأرض، وذلك بسبب عدم تقنينهم للأنشطة الإنسانية المختلفة، التى قد تسهم فى تلويث البيئة، أو زيادة انبعاث الغازات المرتبطة بظاهرة الاحتباس الحراري، كالتنقل بشكل مستمر، بواسطة سيارات فارهة تستهلك كميات كبيرة من الوقود، والسفر جواً باستمرار، علاوة على إنفاق الأموال - ودون حساب- على شراء البضائع المختلفة، وما يرتبط بذلك من زيادة التأثير السلبى للقطاع الصناعى على مناخ الأرض.وأضح فريق المختصين أنهم نجحوا فى تصميم نظام رقمي يمكن تطبيقه ليشمل الولايات الأخرى، يقوم بحِّساب الكميات المنبعثة من غاز ثانى أكسيد الكربون، والذى يسهم فى زيادة تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري، والتى نجمت عن النشاطات الإنسانية المختلفة للأفراد من سكان ولاية كاليفورنيا، ليفيد منها جميع أفراد الأسرة، وأصحاب الأعمال التجارية الصغيرة. ويتطلب استخدام تلك الحاسبة البيئية تقديم معلومات عن الفرد مثل موقع السكن، عدد أفراد الأسرة، والدخل السنوى للفرد، بالإضافة إلى طبيعة وسائط النقل التى يستعملها الفرد فى تنقله، ونوعية الطعام الذى يتناوله، كما يشمل ذلك خيارات الفرد الأخرى، فيما يختص بالمسكن ونمط العيش.

إعداد : دلال المطوع

«كول» محرك البحث الجديد قد يهدد إمبراطورية «جوجل»

بدأت العديد من مواقع الإنترنت والمدونات الشخصية حول العالم تتعامل مع محرك البحث الجديد، والذي تم اطلاقه تحت اسم «كول» Cuil، على أنه الخصم الجديد الذي قد ينهي تربع «غوغل» Google على عرش رواد البحث عبر الشبكة العنكبوتية.

ويشير خبراء إلى أن المحرك الجديد، الذي صممه عدد من كبار المهندسين السابقين لدى شركة «غوغل» نفسها، يمتلك مقومات المنافسة الجدية، وقادر على إثبات نفسه، إلا أن عليه أولاً تطوير منصة عمل إعلانية قوية، وإلا فإنه قد يخسر المواجهة بأسرع مما يتوقعه البعض. ويبدو واضحاً أن الذين عملوا على المحرك الجديد وضعوا «غوغل» نصب أعينهم، وخاصة على صعيد الاسم، حيث يختصر محبو الموقع القديم اسمه بلفظة «غوغ» وهو ما

رغب مهندسو «كول» في النسج على قياسه، إلى جانب أن صفحته الرئيسة ليست غريبة كثيراً عن منافسه الأقدم عمراً. ومن بين الذين صمموا المحرك عدد من مهندسي غوغل البارزين السابقين، وفي مقدمتهم آنا باترسون، مصممة «تيرا غوغل.» ويؤكد محرك «كول» أنه قادر على تصفح 120 مليار صفحة رقمية، أي ما يفوق بثلاث مرات ما لدى غوغل.

ومن الطبيعي أن تكون هذه المعلومات قد أثرت في القائمين على «غوغل»، إذ نشر فريق العمل على موقع البحث مدونة، بدأت بعبارة: «كنا نعرف أن شبكة الانترنت عملاقة.. كنا نعرف ذلك منذ البداية.»

المصدر: CNN

موسوعة جوجل الإلكترونية تتحدث العربية على الإنترنت

تلبية لرغبة مستخدميها فى الدول العربية، أطلقت شركة جوجل الإصدار العربي من موسوعتها الجديدة «نول Knol»، وذلك بعد شهر كامل من إطلاق الموسوعة باللغة الإنجليزية في خطوة يعتبرها الكثيرون بأنها تأتي لمنافسة الموسوعة العالمية الشهيرة ويكيبيديا. تبدو واجهة الموقع الرئيسية للوهلة الأولى شبيهة بواجهة موسوعة ويكيبيديا، أما اسمها Knol فهو اختصار للكلمة الإنكليزية Knowledge التي تشير إلى المعرفة، وتتفوق هذه الموسوعة عن نظيرتها ويكيبيديا بإمكانية إضافة مقالات جديدة إليها من قبل أي مستخدم، وذلك باستخدام حساب جي ميل أو يوتيوب أو أي حساب مسجل لدى إحدى خدمات جوجل المعروفة على الإنترنت. ويتم نشر المقالة على موقع الموسوعة مع الإشارة إلى اسم الكاتب وعرض صورته إن وجدت، ولا يستطيع المستخدمون الآخرون التعديل على المقالة أو إضافة أي معلومات جديدة إليها إلا بعد موافقة الشخص الذي نشرها.

ويمكن للمستخدمين العرب البدء بإضافة مقالات جديدة باللغة العربية بالضغط على الرابط Write a Knol الموجود على الصفحة الرئيسية للموقع، إذ يتم الانتقال إلى واجهة جديدة توفر مجموعة من الأدوات الشبيهة بأدوات برنامج وورد لتحرير النصوص.

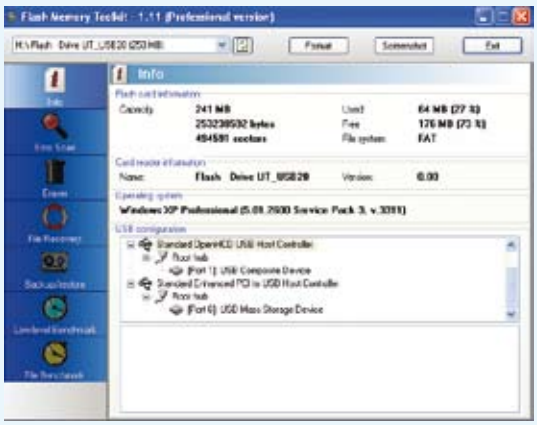
رسميا جوجل تطلق النسخة التجريبية من متصفحها (Google Chrome)

رسميا أطلقت جوجل مشروع متصفحها الجديد مفتوح المصدر والمسمى باسم Google Chrome في أكثر من 100 بلد ويستهدف حاليا مستخدمي نظام التشغيل ويندوز ولاحقا سيتم العمل على نظامي التشغيل ماك ولينكس.

غاية جوجل من هذا المتصفح مواكبة متطلبات مستخدمي مواقعها وتطبيقاتها ولأنها تعرف أن أكثر زوارها يستغرقون الكثير من الوقت داخل المتصفحات . المتصفح صمم لكي يستخدمه أغلب المستخدمين ببساطة وبكل كفاءة.

برامج من اختياري

"Flash Memory Toolkit



برنامج لا غنى عنه لكل من يستخدم الفلاش الميموري
يقوم البرنامج بالوظائف التالية
- اظهار معلومات تفصيلية عن الفلاش الميموري مثل السعة والمساحة الحرة وغير ذلك.
- اجـراء عمليـة فحـص بحثـا عن الأخطاء.
- حذف سريع لجميع الملفات الموجودة على الفلاش ميموري.
- حذف بطئ وجذري للملفات حتى لا يمكن استعادتها ببرامج الاستعادة.
- إجراء نسخة احتياطية " backup " ، عن محتوى الفلاش الميموري بحيث يمكن استعادتها بنفس البرنامج في حال الطوائ.
- محاولة استعادة الملفات المحذوفة من الفلاش ميموري " Recover files ".
- مجموعة اختبارات لقياس أداء الفلاش ميموري benchmark .

" Startup Faster "

لتسريع تشغيل الكمبيوتر هذا البرنامج مصمم لجعل إعادة التشغيل للجهاز تأخذ اقل وقت مهما كان لديك من عدد للبرامج العاملة. فهي اداة ثورية رائعة تجعل حاسوبك يبدأ اسرع من قبل ؛ يحمي قرصك الصلب حتى من حالات الفشل المفاجئة.
يوفر لك الكثير من الوقت في كل مرة تعمل فيها اعادة للتشغيل حتى لو كنت تستعمل ابطأ حاسوب، ستجد اداء الجهاز أصبح أسرع خمس مرات على الأقل.
بعض الأقراص الصلبة تعمل لأقل من سنة واحدة. عند تركيب البرامج على القرص الصلب تكون و(بدء البرامج) في أغلب الأحيان ملأى بالبرامج، وذلك يجعل القرص الصلب يجري اكثر من ' قدرته.ان هذا البرنامج يقوم بتخفيض أحمال الأقراص الصلبة عملياً، بالإضافة إلى تخفيض الضوضاء بالأقراص الصلبة ،سوف تلاحظ الفرق عند استخدام البرنامج.
انكم لن تستطيعون السيطرة على بدء البرامج مالم تستعمل برنامج بدء البرامج السريع .

" Full speed "

لزيادة سرعة الأنترنت الى 500 % مع البرنامج الخرافي
نعم هذا هو البرنامج الذي يسرع النت ويقوم باختبارات للنت ومن ثم يقوم بتقييم سرعة وزيادة سرعة الانترنت ولهذا البرنامج العديد من المزيا وهي كالتالي:
- الاتصال بالانترنت بشكل سريع جدا.
- سرعة التحميل الأسرع.
- مواقع الويب أصبح تصفحها أقوى في الأداء.
- تحسين أداء الإنترنت.
- تحميل البيانات الأسرع.
- تحسين سرعة مشاهدة الأفلام.
- الأداء الأقوى للبريد الألكتروني.
- سرعة التحميل الأفضل لكل البيانات .
- تحميل رسوميات المواقع بالشكل الأسرع.

إعداد: ابراهيم النعمة

كن رمضانيا!

الملسمون في شهر الخير

يحرص المسلمون في شهر رمضان المبارك على كثير من الأعمال الصالحة؛ طمعاً منهم في مضاعفة الأجر والثواب، فيكون همُّ كثير منهم استغلال الوقت كاملا في طاعة المولى عز وجل، ويكون حرصهم على أشده في تجنب ما يغضبه، وخير الناس من أحسن استغلاله واستثمر أوقاته، قال الشاعر:

إذا توفى النفوس ما كسبت
ويحصد الزارعون ما زرعوا
إن أحسنوا فقد أحسنوا لأنفسهم
وإن أساؤوا فبئس ما صنعوا

أما عن الأعمال الصالحة التي يجب على المسلم أن يحرص على أدائها في هذا الشهر المبارك.. فمنها التالي:

• تلاوة القرآن: فالقرآن قد أُنزل في هذا الشهر لقوله تعالى: ﴿شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِي أُنزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ هُدًى لِّلنَّاسِ وَبَيِّنَاتٍ مِّنَ الْهُدَىٰ وَالْفُرْقَانِ﴾(185) سورة البقرة، وكان بعض السلف يتفرغ للقرآن في رمضان ويؤجل ما سواه من الأعمال، فقد قال المصطفى عليه الصلاة والسلام: «اقرؤا القرآن فإنه يأتي يوم القيامة شفيعا لأصحابه» رواه مسلم

• إخراج الزكاة: ﴿وَمَا أُمِرُوا إِلَّا لِيَعْبُدُوا اللَّهَ مُخْلِصِينَ لَهُ الدِّينَ حُنَفَاءَ وَيُقِيمُوا الصَّلَاةَ وَيُؤْتُوا الزَّكَاةَ وَذَٰلِكَ دِينُ الْقَيِّمَةِ﴾ (البينة:5). والزكاة حق للفقير من مال الغني قد أوجبها الله سبحانه وتعالى على عباده، ومن جحدها فقد كفر، وقد قاتل أبي بكر الصديق رضي الله عنه من امتنع عن دفعها وهم المرتدون وهي من أركان الإسلام الخمسة.

• الصدقة: والصدقة من أسباب دخول الجنة، وهي لا تنقص مال المنفق بل تزيده كما قال صلى الله عليه وسلم: «ما نقص مال من مصدقة» رواه مسلم.

• المحافظة على أداء الصلوات المفروضة: وذلك من حيث المحافظة على أدائها، وطريقة الأداء، بالإضافة إلى الحرص على وقتها المحدد، سئل الرسول صلى الله عليه وسلم: أي العمل أفضل؟ قال: «الصلاة لوقتها» رواه البخاري ومسلم، وقال تعالى: ﴿إِنَّ الصَّلَاةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ كِتَابًا مَّوْقُوتًا﴾، سورة النساء 10.

• الحرص على النوافل: مثل صلاة الضحى، والسنن الراتبة التي قال فيها الرسول صلى الله عليه وسلم: «ما من عبد مسلم يصلي لله تعالى كل يوم اثنتي عشرة ركعة تطوعاً غير الفريضة إلا بنى الله بيتا في الجنة» رواه مسلم.

• إخراج الزكاة: ﴿وَمَا أُمِرُوا إِلَّا لِيَعْبُدُوا اللَّهَ مُخْلِصِينَ لَهُ الدِّينَ حُنَفَاءَ وَيُقِيمُوا الصَّلَاةَ وَيُؤْتُوا الزَّكَاةَ وَذَٰلِكَ دِينُ الْقَيِّمَةِ﴾ (البينة:5). والزكاة حق للفقير من مال الغني قد أوجبها الله سبحانه وتعالى على عباده، ومن جحدها فقد كفر، وقد قاتل أبي بكر الصديق رضي الله عنه من امتنع عن دفعها وهم المرتدون وهي من أركان الإسلام الخمسة.

• قيام الليل: وهو من أهم النوافل، وقد وصف الله سبحانه وتعالى من يحرصون على قيام الليل من خلال قوله عز وجل: ﴿تَتَجَافَىٰ جُنُوبُهُمْ عَنِ الْمَضَاجِعِ يَدْعُونَ رَبَّهُمْ خَوْفًا وَطَمَعًا وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ﴾، سورة السجدة 16.

• التراويح: وهي سنة مؤكدة لم يثبت في خصوص عدد ركعاتها شيء عن النبي صلى الله عليه وسلم.

• الدعاء: والدعاء عبادة سهلة يحصل المسلم من خلالها على كثير من الأجر والثواب، ويستطيع المرء أن يقوم بهذا العمل في كل وقت، وأن يتحرى أوقات

الإجابة التي وردت عن الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم: «إن الله يقول: أنا عند ظن عبدي بي، وأنا معه إذا دعاني» رواه البخاري ومسلم.

● الذكر: وقد ورد كثير من الأذكار عن المصطفى عليه الصلاة والسلام، وهي أذكار نافعة بإذن الله، ويجب على المسلم أن يرددها في أوقاتها المناسبة، فقد قال تعالى: ﴿فَاذْكُرُونِي أَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُواْ لِي وَلاَتَكْفُرُونِ﴾(سورة البقرة:152)

● العمرة: يستحب تأدية العمرة في رمضان؛ لقوله صلى الله عليه وسلم: «عمرة في رمضان تعدل حجة» متفق عليه.

● صلة الأرحام: وهي واجب مفروض على المسلم مادام في استطاعته، فقد قال الرسول صلى الله عليه وسلم: «من سره أن يبسط له في رزقه، وأن ينسأ له في أثره، فليصل رحمه» رواه البخاري.

● الدعوة إلى الله: وهي من ألزم الواجبات في هذا الزمان؛ لكثرة الفتن، ودخول كثير من المفاهيم الخاطئة على مجتمعنا المسلم؛ قال عليه الصلاة والسلام: «من دعا إلى هدىً كان له من الأجر مثل أجور من تبعه، لا ينقص ذلك من أُجورهم شيئاً» رواه مسلم.

وهذه الأعمال على سبيل التمثيل لا الحصر والشمول، وأبواب الأجر مفتوحة، وهي أكثر من أن تشملها مقالة واحدة، ولكن في التذكير استنهاض للهمم، وإيقاظ من الغفلة، ونفض لغبار الكسل والتخاذل، وحرص (بإذنه تعالى) على نيل رضاه والفوز بجنته. أسأل المولى عز وجل أن نستفيد منها جميعا وأن نغتنم الفرصه في رمضان لتكفير الذنوب.

إعداد: عنود محمد القبندي

الري من المياه الأحفورية بالمملكة العربية السعودية

على الرغم من أن المملكة العربية السعودية غنية بالنفط، إلا أنها تعاني من نقص في أحد الموارد الطبيعية الحيوية وهو المياه. وقد بلغت كميات المياه الجوفية التي تم استخراجها في عام 2000 ما يفوق المعدل السنوي لإعادة تغذية المياه الجوفية بـ 15 ضعفاً. ولكن ذلك لا يؤثر كثيرا على السعودسة التي بها أعلى إنتاج في العالم من مياه الشرب التي تم تحليتها من مياه البحر.

وقد أدى اعتماد الزراعة في السعودية على 90 % من مواردها من المياه إلى اتخاذ المملكة قرارا بتنويع مصادر اقتصادها وتحديث قطاع الزراعة بها من أجل أن تصبح أكثر اكتفاء ذاتيا في تلبية احتياجات البلاد المتزايدة من القمح وحيث أن المملكة بها موارد مائية محدودة للغاية فقد قررت الحكومة استخدام العائدات من صناعة النفط في دعم أحدث التكنولوجيات المتاحة للزراعة في البيئات القاحلة وشبه القاحلة. بيد أن الحكومة السعودية قد قلصت الدعم المقدم لإنتاج القمح لأسباب بيئية وأسباب أخرى تتعلق بالميزانية، وذلك كجزء من سياسة عامة لتنويع المنتجات الزراعية وتوفير المياه.

أندر وأجمل طائر على الأرض

إحصاء جديد لطائر الجواهر!

في جنوب ميانمار والمنطقة المجاورة لحديقة لنيا ناشيونال بارك المقترح إنشاؤها في هذه المنطقة، تم العثور على أكبر عدد في العالم من طيور جورنيزبيتا المعرضة للخطر في غابات مجاورة، ويطلق على هذه الطائر أحيانا اسم «طائر الجواهر» وهو من أندر وأجمل الطيور على وجه الأرض. وقد كان العدد المعروف لهذه الطيور على مستوى العالم في عام 2003 أقل من 20 طائرا، إلا أنه قد شوهدت هذه الطيور حوالي 150 مرة مما يوحي بأن هذا العدد الجديد قد يصل إلى عدة مئات من الأزواج وهو ما يمثل أملا جديدا لهذا النوع من الطيور.

وقد كان أحد الاكتشافات السارة الأخرى هو مشاهدة ما لا يقل عن 28 نسرا من ذوي المنقار الرفيع في شمال شرق كمبوديا، وهو ما يزيد بأربعة أضعاف على أكبر تعداد فردي في منطقة الهند الصينية كما تمت مشاهدة النسر ذي الأرداف البيضاء في نفس المنطقة.

هذا وقد نقصت أعداد هذين النوعين من النسور إلى جانب النسر الهندي على نحو كبير خلال العقد الماضي وقد كشفت الأبحاث أن هذا النقص يرجع إلى الاستخدام البيطري لعقار ديكلوفيناك. حيث تصاب النسور التي تتغذى على جثث الماشية التي تعالج بالديكلوفيناك بالتسمم وتموت خلال فترة قصيرة.

المركز الإقليمي لمخلفات المحيط الهادئ لتنفيذ اتفاقية بازل

تشير الدراسات إلى أن المخلفات ستصبح بسرعة مشكلة رئيسية في الدول الجزرية الصغيرة النامية، ولا تهدد هذه المخلفات الصحة العامة فقط بل سبل العيش أيضا.

وقد تغيرت طبيعة المخلفات الصلبة على مدار العقدين الأخيرين، من مخلفات عضوية متصلة بالزراعة إلى مخلفات بيولوجية أقل قابلية للتحلل ناتجة عن الصناعة ز ويقدر أن معدلات المخلفات البلاستيكية في الدول الجزرية الصغيرة النامية قد زادت منذ أوائل التسعينات بمعدل خمسة أضعاف.

وللتغلب على تلك المشكلات في جنوب المحيط الهادئ بدأ المركز الإقليمي لمخلفات المحيط الهادئ العمل في يوليو 2004 في مقر البرنامج الإقليمي للبيئة لجنوب المحيط الهادئ في ساموان والغرض من إنشاء هذا المركز هو تنفيذ اتفاقية بازل « المتعلقة بمراقبة حركة النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود» واتفاقية وايجاني « المتعلقة بحظر استيراد المخلفات الخطرة المشعة للدول الجزيرة الأعضاء ومراقبة حركة وإدارة النفايات الخطرة عبر الحدود في المنطقة.

وسيبدأ المركز في التدريب ونقل التكنولوجيا وزيادة الوعي من أجل تطبيق اتفاقيتي بازل ووايجاني في أستراليا، جزر كوك، ولايات ميكرونيزيا الموحدة، جمهورية فيجي، جمهورية كيريباتي، ناورو، نيوزيلندا، بابوا غينيا الجديدة، وجمهورية جزر مارشال، ساموا، جزر سولومون، تونغا، وتوفالو.

بيئة المدن ٢٠٠٨

المؤتمر العالمي

١١ - ١٣ نوفمبر ٢٠٠٨ - دبي - دولة الإمارات العربية المتحدة

بتنظيم من

مركز البيئة للمدن العربية
Environmental Center for Arab Towns

HARVARD School of Public Health

بدعم من

بلدية دبي
DUBAI MUNICIPALITY

حكومة دبي
GOVERNMENT OF DUBAI

شركاء إعلاميون

alaqariya NEWS

العمارة

society & environment

كي دبي
Eye of Dubai

الصحة والطب

عقارية TV
RealEstate

قطر اليوم
Qatar Today

راعي متعاون

إدارة الحدث

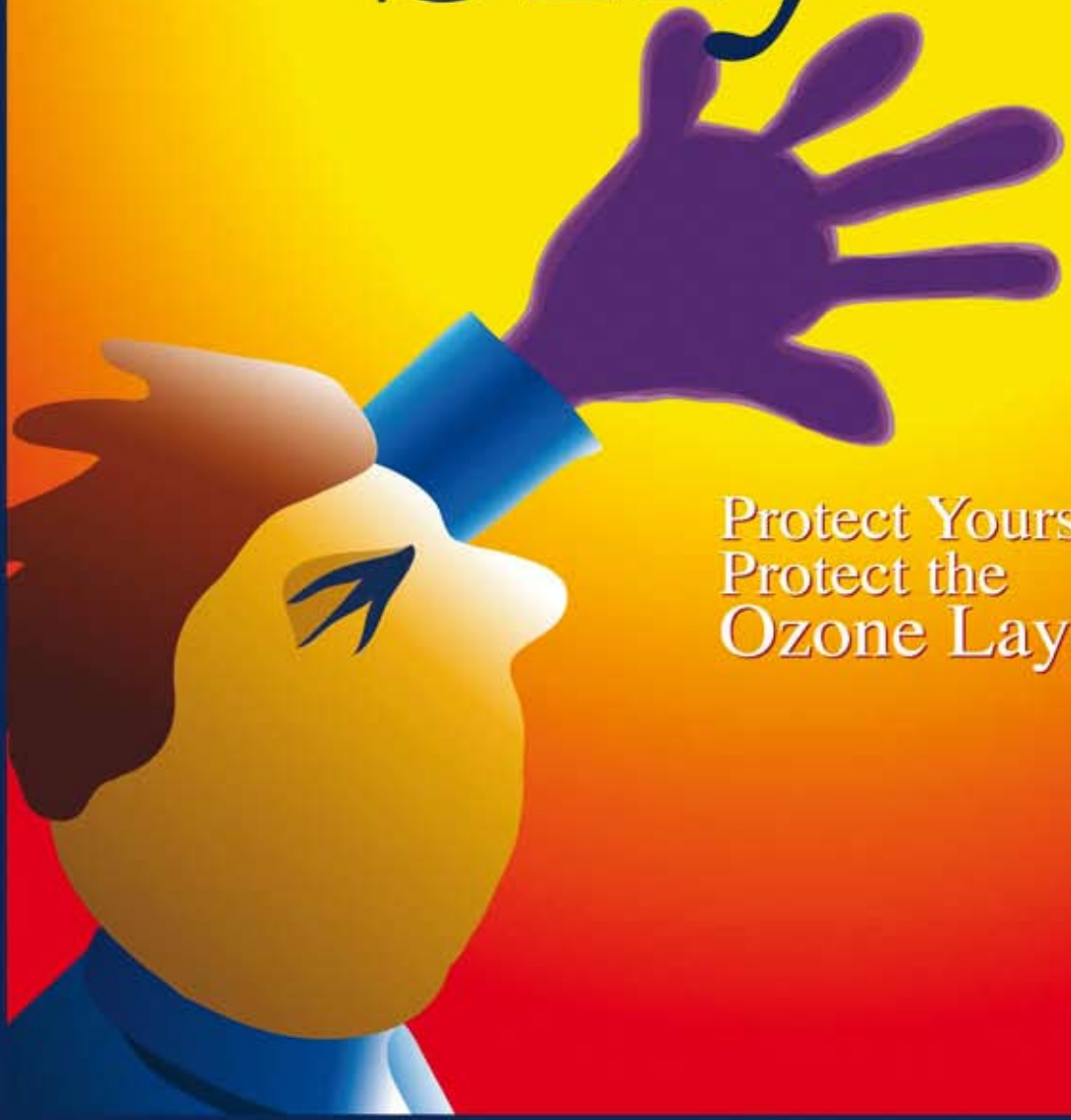
Datamatix

Copyright © 2008. All Rights Reserved. Environmental Center for Arab Towns

Tel:+9714-3326688 • Fax: +9714-3328223 • info@envirocities.org • www.envirocities.org

UNEP

Save O_3ur Sky



Protect Yourself
Protect the
Ozone Layer

For information contact:
Ozone Secretariat • UNEP • Nairobi • Kenya • ozoneinfo@unep.org or OzonAction Programme • UNEP - DTIE • Paris • France • ozonaction@unep.fr

United Nations Environment Programme