بيئتنا

مجلة بيئية شهرية

تصدر عن الهيئة العامة للبيئة - العدد (104) أغسطس 2008 م

م. غانم السند:

60 محاضرة لباحثين
واختصاصيين بطاقة
300 مشارك لتوعية الزراعيين

القنفذ.. ضربات شوكية بأوضاع دفاعية!

الضوضاء.. موجات متضخمة من الإزعاج

تغير المناخ يخلخل أنظمة مصائد الأسماك

البيئة.. في سجل العلماء!

سنة الطبعة
«غرق السفن»

عانى أهل الكويت قديما الكثير من المصاعب في سبيل كسب لقمة العيش والحصول عليها، حيث ركبوا البحر و أهواله وعانوا الكثير وذاقوا الويلات منه ومن وأمراضه فمنهم من قضي نحبه ومنهم من أصابه أذى من البحر ظل معه بقية حياته وكان من أصعب ما يحصل لهم في السفر قديما حوادث الغرق حيث أنها تحصد الكثير من الأرواح في حال حدوثها ، ففي عام 1288هـ (1871 م) ، وهو ما يعرف قديما «بسنة الطبعة» تعرضت السفن الكويتية المسافرة إلى شرق إفريقيا والهند إلى كارثة بحرية عظيمة ، تسبب عنها غرق عدد كبير من السفن ولم يسلم منها إلا القليل من السفن ويرجع السبب في هذه الكارثة إلى حدوث إعصار وطوفان عظيم بين الهند ومسقط وهي أشهر حوادث الغرق في تاريخ الكويت والخليج قديما و حصدت هذه العاصفة الكثير من الأرواح تأثرت بها الكثير من العوائل وهي مأساة عمت الكويت قديما وعلى الأسر التي مارست مهنة السفر الشراعي قديماً و طبع بمعنى غرق في اللهجة الكويتية، وهي سنة كثر فيها غرق السفن الكويتية بسبب إعصار بحري وقع بين الهند ومسقط وممن ذهبت سفنهم في هذه الكارثة .

المصدر:

د. يعقوب الحجي « نواخذة السفر الشراعي»
صفحات من تاريخ الكويت – يوسف بن عيسى القناعي

إعداد أمل جاسم عبدالله

قصة اكتشاف القطب الجنوبي

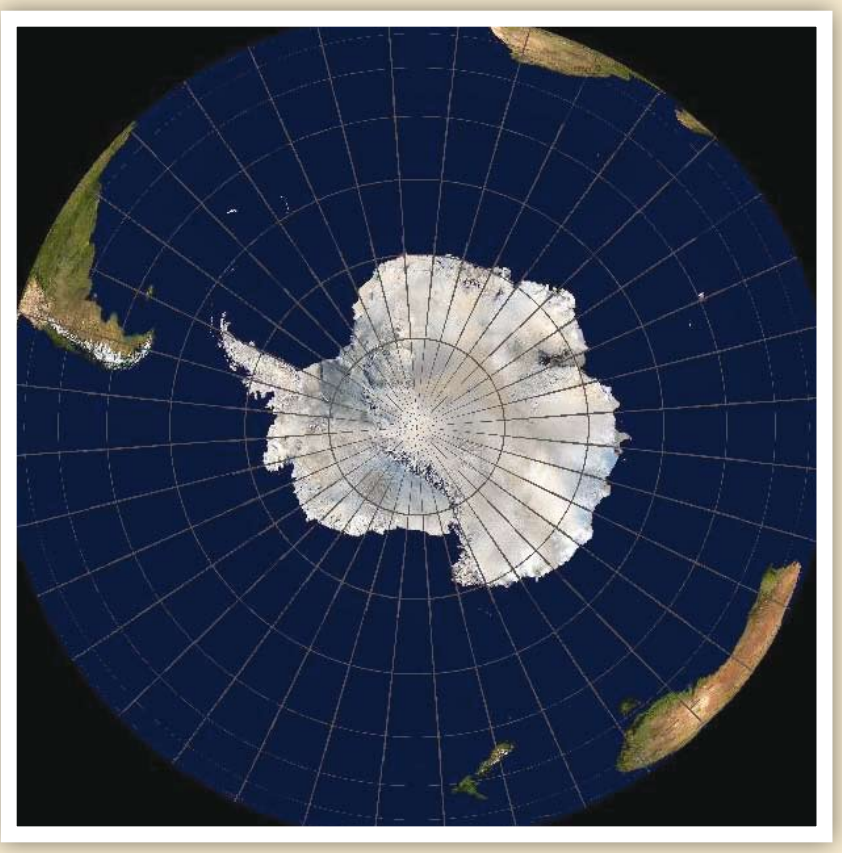
روالد أموندسن (1872-1928م) مكتشف نرويجي قاد الرحلة الاستكشافية الأولى ليصل إلى القطب الجنوبي، اكتشف أموندسن وأربعة من رفاقه القطب الجنوبي في 14 ديسمبر 1911م، ولذلك فقد سبقوا الرحلة الاستكشافية البريطانية بقيادة روبرت ف. سكوت بخمسة أسابيع.

خطط أموندسن في بداية الأمر لاكتشاف القطب الشمالي لكنه قبل أن يبدأ رحلته للقطب الشمالي سمع أن القائد روبرت أدوين بيري، وهو مكتشف أمريكي وصل إلى القطب الشمالي، فغير أموندسن خططه وقرر أن يقود الرحلة الاستكشافية إلى القطب الجنوبي بدلا من الشمالي.

غادر أموندسن النرويج سرا في يونيو عام 1910م، على سفينة تسمى فرام، وفي نفس الوقت تقريبا كان سكوت – دون أن يعرف شيئا عن رحلة أموندسن – قد بدأ رحلته نحو القطب الجنوبي.

وصل أموندسن وطاقمه إلى الطرف الشرقي لرصيف روس الجليدي في يناير 1911م، وقد أمضوا هناك شتاءا قطبيا جنوبيا وقاموا برحلات قصيرة نحو اليابسة لينشئوا مخازن للأطعمة والوقود، وفي 19 أكتوبر 1911م، وبعد قدوم الربيع إنطلق أموندسن ورجاله نحو القطب في أربع زلاجات يجرها 52 من كلاب الأسكيمو، وعندما شارفت الرحلة على النهاية لم يعد هناك حاجة للكلاب لتجر الزلاجات فتم قتل الكلاب الضعيفة منها وتقديمها كغذاء للحيوانات الحية.

على خلاف رحلة أموندسن فإن رحلة سكوت الاستكشافية أصيبت بفاجعة، فبدلا من أن يستخدم سكوت الكلاب طوال الرحلة اعتمد بشكل أساسي على الخيول صغيرة الأجسام لجر الزلاجات لكن الخيول أصبحت منهكة ووجب التخلص منها، وقد تعين على الرجال أن يسحبوا الزلاجات بأنفسهم وأن يحملوا المؤن وكان عليهم أيضا أن يكابدوا من البرد القارس والرياح القاسية.



في 14 ديسمبر قدر أموندسن ورفاقه أنهم قد وصلوا إلى القطب الجنوبي، فبدأوا رحلة العودة بعد ثلاثة أيام تاركين وراءهم خيمة وعلما نرويجيا. وبعد خمسة أسابيع وصل سكوت ورجاله أخيرا إلى القطب الجنوبي ليكتشفوا أن أموندسن قد سبقهم إلى هناك.

اقرأ في هذا العدد:

- أخبار البيئة 4
- العمل التطوعي 12
- التنوع الأحيائي 31
- الطب والبيئة 32
- ذاكرة بيئية 36
- التلوث 38
- مساهمات القراء 48
- دراسات 50
- عالم الحاسب الآلي 52
- اسلاميات 54
- من صفحات اليونيب 56

بيئتنا

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدرها الهيئة العامة للبيئة – دولة الكويت
العدد 104 – اغسطس 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

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

التوازن البيئي

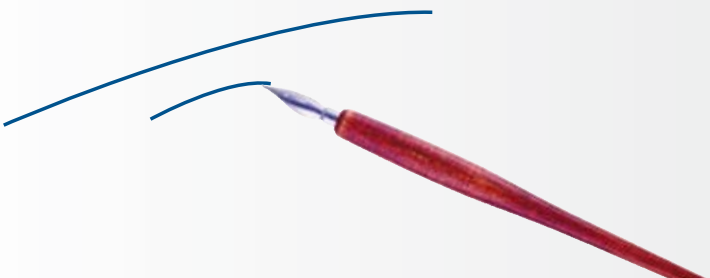
تعددت وتنوعت التعريفات المحددة لماهية النظام البيئي و التي وضعها علماء البيئة والباحثين المتخصصين في ذلك الشان ولعل ابرزها وابسطها على الاطلاق مساحة من الطبيعة تحتوي كائنات حية ومواد غير حية تتفاعل مع بعضها البعض ومع الظروف البيئية المحيطة وتؤثر وتتاثر فيها بشكل فطري ودقيق ومدروس محدثة بذلك شكلا من اشكال التوازن والتناغم البيئي الايجابي فالصحراء نظام بيئي والبحر والنهر والغابة....الخ.

وقد اتفقت كل التعريفات على ان النظام البيئي هو وحدة البناء الرئيسية لعلم البيئة اضافة الى التاكيد على ا ن اي نظام بيئي يتكون من نوعين من الكونات الاول مكونات غير حية او ما اصطلح على تسميته بالعوامل الطبيعية وهي العوامل غير الحية التي تؤثر في حياة الكائنات الحية وتتحدد نوعيتها واماكن وجودها كما تحدد نوعية العلاقات بين الكائنات الحية ولها ثلاثة اشكال اولها العوامل الجوية كالضوء والحرارة والرطوبة والرياح والضغط والغازات وثانيها عوامل التربة وتشمل تركيب التربة وموقعها ونسبة الرطوبة والمواد العضوية وغير العضوية فيها حيث تلعب هذه العوامل دورا في تحديد نوعية الكائنات الحية التي تعيش فيها او عليها و الشكل الثالث والاخير هي العوامل المائية وتشمل الماء العذب والمالح في البيئات المائية والمحتوى المائي للوسط.

اما النوع الثاني من الكونات للنظام البيئي فهي الكونات الحية او العوامل الحيوية وتشمل جميع الاحياء في النظام البيئي كالانواع المختلفة من الحيوانات والنباتات والكائنات الدقيقة والانسان ويطلق على مجموعة الكائنات الحية التي تعيش في نظام بيئي وترتبط فيما بينها بعلاقات متبادلة اسم المجتمع الحيوي.

كما اتجهت فئة من علماء البيئة الى تقسيم النظم البيئية الى قسمين بحسب تدخل البشر فيها فهناك النظم البيئية الطبيعية التي يكون تاثير الانسان فيها ضئيلا اما القسم الثاني فهي النظم البيئية المشيدة وهي التي طورها الانسان وتدخل في بنائها وتكوينها بشكل مباشر كالمدن والمناطق المزروعة وغيرها وجاء تصنيف العلماء السابق الذكر من منطلق كون الانسان عامل اساسي في احداث التغير البيئي والاخلال الطبيعي البيولوجي فمنذ وجوده وهو يتعامل مع مكونات البيئة ، وكلما توالت الاعوام ازداد تحكما وسلطانا في البيئة وخاصة بعد ان يسر له التقدم العلمي والتكنولوجي مزيدا من فرص احداث التغير في البيئة وفقا لازدياد حاجته الى الغذاء والكساء وذلك يقودنا الى سمة اساسية من سمات الانظمة البيئية وهي التوازن فالتفاعل بين مكونات البيئة عملية مستمرة تؤدي في النهاية الى احتفاظ البيئة بتوازنها مالم ينشا اختلال نتيجة لتغير بعض الظروف الطبيعية كالحرارة والامطار او نتيجة لتغير الظروف الحيوية او نتيجة لتدخل الانسان الباشر في تغير ظروف البيئة فالتغير في الظروف الطبيعية يؤدي الى اختفاء بعض الكائنات الحية وظهور كائنات اخرى مما يؤدي الى اختلال في التوازن والذي ياخذ فترة زمنية قد تطول او تقصر حتى يحدث توازن جديد واكبر دليل على ذلك هو اختفاء الزواحف الضخمة نتيجة لاختلال الظروف الطبيعية للبيئة في العصور الوسطى مما ادى الى انقراضها فاختلت البيئة ثم عادت الى حالة التوازن في اطار الظروف الجديدة بعد ذلك كذلك تؤدي محاولات نقل كائنات حية من مكان الى آخر والقضاء على بعض الاحياء الى اختلال في التوتزن البيئي.

غير ان تدخل الانسان الباشر في البيئة يعتبر السبب الرئيسي في اختلال التوازن البيئي ، فتغير العالم الطبيعية من تجفيف للبحيرات وبناء السدود واقتلاع اشجار الغابات وردم المستنقعات واستخراج العادن ومصادر الاحتراق وفضلات الانسان السائلة والصلبة والغازية هذا بالاضافة الى استخدام البيدات والاسمدة كلها تؤدي الى اخلال بالتوازن البيئي ونظرا لتمادي الانسان في استهلاك الوارد البيئية وتغييرها واستبدالها باخرى تفاقم الوضع سوءا بحيث فرض مزيد من التحديات والعقبات البيئية التي اكتشف الانسان مؤخرا ضرورة مواجهتها لاعادة التوازن والتكامل الفقود بين مكونات الانظمة البيئية المتعددة.



اجتماع استثنائي لجامعة الدول العربية

حيدر ..البعد البيئي جزء لا يتجزأ من عملية التنمية بدولة الكويت

أكد المدير العام بالوكالة للهيئة العامة للبيئة الكابتن علي عباس حيدر أن الحفاظ على البيئة يعد أحد القضايا التي تحظى باهتمام على أعلى مستوى بالكويت معتبرا أنه يعد جزءا لا يتجزأ من مشاريع التنمية الاقتصادية القائمة بالبلاد.

وشدد حيدر على هامش مشاركته في الاجتماع الاستثنائي للمكتب التنفيذي لمجلس الوزراء العرب المسئولين عن شؤون البيئة على أن كافة قطاعات الدولة المعنية بالبيئة تعمل وفق توجه ثابت يهدف إلى الحد من التداعيات السلبية للمشاكل البيئية القائمة حاليا على مستوى العالم كالتغيرات المناخية وغيرها.

وأشار إلى أن القمة العربية الاقتصادية التي دعا إليها سمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح تعكس إدراكا من دولة الكويت بضرورة صياغة خطة عربية موحدة للحفاظ على البيئة وسبل التعامل مع التحديات البيئية القائمة حاليا على مستوى العالم.

وأكد أهمية القمة المقرر عقدها في يناير المقبل بالكويت والتي تأتى في إطار تحقيق توجيهات سمو أمير البلاد بتحويل الكويت إلى مركز تجارى ومالي مما يستلزم مراعاة الشروط والقوانين الدولية المتعلقة بالبيئة.

وأوضح أن الاجتماع الاستثنائي الذي عقد بجامعة الدول العربية ناقش باستفاضة موضوع تغير المناخ وتداعياته على المستوى التنموي والاقتصادي والاجتماعي.

وبين حيدر والذي ترأس وفد الكويت في الاجتماع أنه تم الاتفاق على صيغة مشتركة على هيئة إعلان تمهيدا لعرضه على القمة التنموية المقبلة بالكويت فيما تم الاتفاق على عرض القضايا الأخرى المطروحة للمناقشة كالتجارة والبيئة والتخلص من المخلفات ومرفق البيئة العربي على هيئة مشاريع سيتم عرض صيغتها النهائية على القمة الاقتصادية.

وفي بيان لجامعة الدول العربية ذكر فيه أن مشروع الخطة العربية للتعامل مع الأضرار المحتملة من التغير المناخي يأتي في مقدمة ملف قضايا بيئية عديدة سوف يناقشها

الكابتن علي حيدر

وزراء البيئة العرب تمهيدا لرفعها إلى القمة الاقتصادية والاجتماعية والتنموية التي ستعقد في الكويت، حيث تشتمل الخطة العربية مجموعة من التدابير الوقائية والإجراءات الاستباقية للحد من التأثيرات السلبية للتغير المناخي العالمي على الموارد المائية والإنتاج الزراعي والتنوع البيولوجي ومن ثم على مجمل عملية التنمية في المنطقة العربية، كما تحدد الخطة برامج لتخفيف تداعيات التغير المناخي بالتركيز على التوسع في استخدام تقنيات الإنتاج الصديقة للبيئة وخاصة في إدارة الموارد الطبيعية واستنباط أنواع نباتية مناسبة للمناطق الجافة.

«البيئة» توافق على تواجد السواق وعمال النظافة في مواقع التشوين

وافقت الهيئة العامة للبيئة على الاقتراح بالسماح لشركات التنظيف بتواجد بعض السواق وعمال السيارات في مواقع التشوين المخصصة لهم لمواجهة حالات الطوارئ شريطة تطبيق بعض الاشتراطات التالية:

- ضرورة إجراء الصيانة الدورية لوحدات التكييف والمراوح لتلطيف الجو في غرف العمال خاصة في فصل الصيف.
- ضرورة أن تكون جدران المطبخ ملساء وقابلة للتنظيف وأن يطلى السقف بطلاء أملس قابل للتنظيف والغسيل.
- ضرورة صرف مخلفات المطبخ السائلة عبر نظام صرف صحي مناسب.
- ضرورة تغطية النوافذ بسلك شبكي ضيق الفتحات لمنع دخول القوارض والحشرات.
- ضرورة تزويد دورات المياه بمراوح شفط وإنارة.
- تزويد دورات المياه بمواد النظافة والمطهرات.

نظمت برنامج محاضرات للتوعية البيئية

«البترول الوطنية» تحتفل بيوم البيئة العالمي

أكدت شركة البترول الوطنية انها تولي أهمية كبرى لكل الأنشطة التي تخص قضايا البيئة، وهي من هذا المنطلق ومشاركة منها لدول العالم كافة في الاحتفال بيوم البيئة العالمي الذي يصادف الخامس من شهر يونيو من كل عام، وفي مبادرة تعكس مدى حرصها على القيام بكل ما من شأنه الارتقاء بالبيئة وزيادة الوعي البيئي لدى موظفيها وكل أفراد المجتمع الكويتي، قام رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب فاروق الزنكي يرافقه نواب العضو المنتدب بالشركة بزراعة شتلات خارج وداخل المبنى الرئيسي للشركة بمنطقة الأحمدي، وذلك تعبيرا عن احتفال الشركة بيوم البيئة العالمي. اضافت الشركة انها قامت في هذه المناسبة بتوزيع شتلات على جميع الموظفين بالمبنى الرئيسي والمصافي الثلاث وكذلك التسويق المحلي، وذلك تأكيدا لحرصها في هذا الوقت من كل عام على الاحتفال بهذا اليوم بصور ومظاهر مختلفة من خلال تنظيم محاضرات للتوعية البيئية، وأيضا طبع وتوزيع ونشر العديد من الملصقات والمعلقات التي تساهم في نشر الوعي البيئي والمحافظة على البيئة بشكل عام.

الزنكي يشارك بزرع شجرة في اليوم العالمي للبيئة

التشغيل التجاري في مطلع 2010

«إيكويت» تطلق أول مشروع للحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون

وقعت شركة ايكويت للبتروكيماويات اتفاقية لتزويد شركة النفيسي العالمية بغاز ثاني أكسيد الكربون الناتج من إحدى وحدات شركة إيكويت.

وتنص هذه الاتفاقية، التي تعد الأولى من نوعها على المستوى الإقليمي، على استخدام غاز ثاني أكسيد الكربون بهدف دعم المشاريع الرامية إلى الحد من انتشار غازات الانبعاثات الحرارية في المحيط الجوي.

ولتقليل انبعاثات هذا الغاز محليا سوف تستخدم شركة النفيسي الدولية غاز ثاني أكسيد الكربون في مجموعة من التطبيقات العملية والمبادرات البيئية.

وذكر رئيس مجلس إدارة شركة النفيسي الدولية فهد النفيسي يسعدنا كمستثمرين أن يكون لنا دور ايجابي في المجتمع من خلال تقليل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، وكذلك تأسيس نشاط تجاري جديد يتبنى آخر التطورات التقنية في التعامل مع غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يتم تجميعه بعدة وسائل لاستخدامه في عمليات تحسين استخراج النفط والأغذية والمشروبات وغيرها.

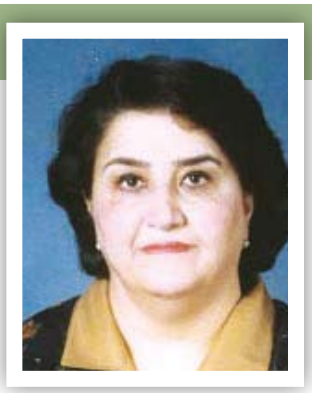
ومن جانبه، عبر الرئيس التنفيذي لشركة ايكويت حمد التركيت عن اعتزازه بهذه المناسبة الذي اثبتت فيه شركتنا التزامها بمعاييرها العالمية التي تحاكي رؤاها المتميزة التي مكنتها كشركة خاصة في الكويت من التخطيط والعمل كشركة عالمية تسعى دائما إلى التطوير الفعال في عدة مجالات، منها الاستخدام المفيد لغاز ثاني أكسيد الكربون المنبعث في الكويت.

وأن التزامنا تجاه البيئة يجعلنا نحرص على التعاون مع جهات أخرى لمواجهة التحديات البيئية وتحويلها إلى مشاريع اقتصادية مفيدة.

وتزامن توقيع الاتفاقية مع احتفالات اليوم العالمي للبيئة الذي يهدف إلى تقليل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وانبعاث الغازات السامة، وسوف يتم اطلاق التشغيل التجاري للمشروع في الربع الأول من سنة 2010.

أهدافه تعليمية وبحثية ويضم العديد من الأقسام

د. بهبهاني: نطمح إلى استحداث متحف تاريخ طبيعي في الكويت



د. بهيجة بهبهاني

لفتت الأستاذ المشارك بقسم العلوم بكلية التربية الاساسية والحاصلة على جائزة الانتاج العلمي في مجال العلوم الحياتية من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي 2007 د.بهيجة البهبهاني، إلا أنها حضرت ندوة علمية في بريطانيا حول أهمية تصنيف وتوثيق الأحياء من الحياة الفطرية في متحف التاريخ الطبيعي.

وأشارت إلى أنها تطمح إلى استحداث متحف للتاريخ الطبيعي في الكويت يهدف إلى توثيق وتصنيف التنوع في الحياة الطبيعية وتعريف العامة بأهمية الحياة الطبيعية والمحافظة عليها بهدف تعليمي للتلاميذ والطلاب، حيث يتم إكسابهم مهارة التعامل مع العينات وتصنيفها من خلال صفاتها الخارجية والتي تعتبر دلالة على تكيفها مع البيئة التي تعيش فيها. كذلك بهدف تيسير اجراء البحوث العلمية في تخصصات العلوم للباحثين والهيئة التدريسية في الجامعات.

كما ذكرت أنه لإنشاء متحف تاريخي طبيعي في الكويت فإن ذلك يتطلب تغطية الجوانب التالية:

1- توفير دعم حكومي ضخم مع وجود رقابة حكومية دقيقة على اوجه الصرف.

2- مجموعات من العينات المحفوظة مع توفير عدد كاف من الاعضاء للعناية بها.

3- توفير قاعدة بيانات للمعلومات المتوافرة حاليا.

4- الدور التعليمي للمتحف لاتاحة المجال امام الباحثين في مجال الماجستير والدكتوراه لاجراء الابحاث العلمية، حيث انه من الضروري توفير عدد كاف من الباحثين العلميين لاجراء البحوث العلمية على العينات المحفوظة مع تطور العلم والتكنولوجيا.

كما أن المتحف لا بد أن يضم العديد من الأقسام العلمية مثل (قسم علم الحيوان، قسم علم النبات، قسم علم الحشرات، قسم علم الأحافير، قسم علم المعادن، قسم علم الكيمياء).

وذلك تحت مظلة ادارة واحدة بمسمى المدير العلمي، ويحدد مسؤول لكل قسم للمتابعة والتنظيم، والهدف من إنشاء هذه الأقسام العلمية هو معرفة التنوع في العالم الطبيعي وتوفير الاستمرارية والدعم له.كما أنه يتم توفير العينات للاقسام العلمية بالمتحف من خلال:

- العطاءات من افراد ومؤسسات مماثلة.
- التبادل مع مؤسسات مماثلة.
- الشراء لتوفير العينات.

وأوضحت د.البهبهاني اهمية انشاء مكتبة في المتحف بحيث تضم كل المراجع العلمية المتعلقة بالتنوع في الحياة الطبيعية في كل انحاء العالم مع توفير خدمة Online Databases وذلك بهدف توحيد المصادر العلمية للعلماء والباحثين وتوفير محفوظات شاملة من التصنيف والتقسيم للحياة الطبيعية. وان البيئة الكويتية تزخر بالتنوع في الحياة الفطرية المتمثلة بالحيوانات والنباتات واشادت باقامة الدولة للمحميات الطبيعية والتي لها دور كبير في المحافظة على التنوع الطبيعي واستمراريته في الحياة الفطرية، وطالبت بسرعة انشاء المتحف لتكون الكويت سباقة في هذا المجال في منطقة الخليج العربي بل في منطقة الشرق الاوسط، خاصة ان المحافظة على البيئة مطلب رئيسي يسعى العالم بأجمعه لتحقيقه، واضافت ان هذا المتحف سيعمل على توحيد وتوثيق مصادر المعلومات البيئية من الجهات العلمية العاملة في مجال الحياة الفطرية والمتمثلة في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب وجامعة الكويت ومعهد الكويت للابحاث العلمية والهيئة العامة للبيئة. وطالبت بأن يسمى المتحف باسم «متحف صباح الأحمد للتاريخ الطبيعي لدولة الكويت» وذلك تقديرا لدور سموه الرائد في المحافظة على البيئة الكويتية.

خلال استقبال المطيري لفاليري كليف

شبكة المعلومات البيئية بين «الأبحاث» والأمم المتحدة

استقبل مدير عام معهد الكويت للأبحاث العلمية الدكتور ناجي المطيري ممثلي برنامج الأمم المتحدة الانمائي (UNDP) لدى الكويت ممثلا بالمنسق المقيم لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي فاليري كليف ومستشار البرنامج الوطني عامر التميمي، ورحب المطيري بكليف والتميمي اللذين اعربا عن سعادتهما لزيارة المعهد، وأوضحا ان الأمم المتحدة يشرفها التعاون مع هذه المؤسسة العلمية التي تحظى بسمعة دولية طيبة، كونها تعتبر من أفضل المراكز البحثية في المنطقة واعرقها. وتناول الجانبان مجالات التعاون المستقبلية والتي تضمنت أبحاث موارد المياه والبيئة. كما تضمن اللقاء مناقشة سبل التعاون المستمر بين المعهد والأمم المتحدة فيما يتعلق بمشروع شبكة المعلومات البيئية المتكاملة للكويت (KIEIN) الذي يعمل على توفير معلومات تكنولوجية قيمة حول الحياة البحرية والساحلية، والحياة البرية، والأحوال الجوية، والبيئة بصفة عامة، وتم تنفيذ المرحلة الثالثة منه بالتنسيق والتعاون فيما بين المعهد وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي والمجلس الأعلى للتخطيط. وشكر الضيفان المطيري على اللقاء المثمر وتمنيا استمرار التعاون العلمي والبحثي بين الجانبين.

د. ناجي المطيري

في افتتاح معرض «اكسبو سرقسطة 2008»

الملك خوان كارلوس: الماء يتكلم لكنه لا يكرر ما يقوله

الافتتاح

فيصل المالك وعمدة سرقسطة والسفير عادل العيار.

افتتح العاهل الإسباني الملك «خوان كارلوس» فعاليات معرض (اكسبو سرقسطة الدولي 2008) بحضور لفيف من أعضاء الأسرة الملكية الاسبانية ورئيس البرتغال أنيبل أنتونيو سيلفا ومسؤولين حكوميين اسبان على رأسهم رئيس الوزراء خوسيه لويس زاباتيرو، وألقى الملك خوان كارلوس كلمة افتتاحية رحب فيها بضيوف المعرض الذي يحمل عنوان (المياه والتنمية المستدامة) وتقدم بالشكر لجميع من ساهم في تنظيم فعاليات المعرض قائلا أن جهودا متضامنة جعلت إقامة هذا الحدث أمرا ممكنا.

واستذكر الملك الاسباني في كلمته مقولة اسبانية شهيرة وهي «الماء يتكلم لكنه لا يكرر ما يقوله» في إشارة إلى الأهمية البالغة للمياه ولحماية مواردها.

وشدد على أن المياه مورد لا يمكن للإنسان أو الكوكب استبداله ولذلك يتعين علينا ايجاد أنجع السبل للحفاظ عليه واستغلاله.

ورأى أن معرض اكسبو 2008 سوف يحقق وبشكل حتمي نجاحا كبيرا بسبب أهمية فكرة الموضوع الذي تبناه - حول المياه والتنمية المستدامة - وكونه يضع عينا على الحاضر والمستقبل» في ضوء التغير المناخي الذي يشهده العالم.

مشاركة كويتية

ومن جانبه أبدى عمدة مدينة سرقسطة الاسبانية «جوان البيرتوا بيوك» تقديره لموقف الكويت لمشاركتها في معرض اكسبوا الدولي في مدينة سرقسطة الاسبانية بمعرضها الذي يضم جميع مناحي الحياة في الكويت، مما يعطي للزائرين صورة متكاملة عن الحياة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، مضيفا أن الكويت تتميز بالحريات والانفتاح، ودورها في تقديم الخدمات والمساعدات للمحافظة على المياه في مختلف دول العالم، بالإضافة إلى أن المعرض يوضح للمواطن الاسباني ولجميع الضيوف كيف أن الحكومة الكويتية حريصة على رعاية مواطنيها لتوفير الحياة الكريمة لهم.

ولدى افتتاح عمدة سرقسطة بيوك جناح الكويت في معرض اكسبو الدولي بحضور وكيل وزارة الإعلام الشيخ فيصل المالك وسفير الكويت لدي مملكة اسبانيا السفير عادل العيار، شرح المالك قصة وتاريخ المياه فى الكويت، وكيف أن أهل الكويت كانوا يتحملون المشاق الكبيرة للحصول على المياه، بالإضافة إلى دور الكويت في المحافظة على البيئة البحرية باعتبارها مصدرا مهما للشعب الكويتي.

بوم وديوانية

وأثناء الجولة استفسر عمدة سرقسطة بيوك عن «البوم» الذي وضع في مدخل جناح الكويت وأبدى اعجابه بمدى دقة الصناعة الكويتية في السابق، مما لفت نظر العمدة الديوانية الكويتية التي وضعت في الجناح، وفيها الأبوام الكويتية بالإضافة إلى «البرمة» والذي يعد بمنزلة براد المياه في الوقت الحالي.

وقد أبدى عمدة سرقسطة ارتياحه لموقف الكويت بمشاركتها فى هذه التظاهرة الدولية بحضور هذا العدد الكبير من الدول العربية والأجنبية، حيث تجاوز عددها مائة دولة.

وشاهد العمدة برفقة الوكيل والسفير فيلماً بالأبعاد الثلاثية اطلع خلاله على جوانب مختلفة من تاريخ الكويت الماضي والحاضر، وأدهش عمدة سرقسطة بيوك من أن الكراسي التي كان يجلس عليها في قاعة عرض الفيلم السينمائي كانت تتحرك بطريقة فنية تتناسب مع لقطات، هذا بالإضافة إلى المؤثرات الصوتية التي نالت اعجابه.

وفى الديوانية الكويتية شرب عمدة سرقسطة جوان بيوك الشاي الكويتي فى استكانات قديمة، وتناول الحلويات الكويتية وابدى اعجابه بطريقة تصميم الديوانية الكويتية، والتي بمنزلة برلمان مصغر.

من جانب آخر، قال السفير الكويتي لدى مملكة اسبانيا عادل حمد العيار أن المعرض جسد حياة الكويت ودورها في مساعدة الدول النامية في تنمية مشاريعها للمياه، مضيفا أن الحكومة الاسبانية تدرك مدى اهتمام الكويت من خلال الصندوق التنمية بتقديم المشاريع وخاصة في بناء السدود والطرق فى الكثير من الدول الأجنبية، وهذا الموقف الريادي للكويت محل تقدير واهتمام هنا في اسبانيا، وقد لمست ذلك من خلال اتصالاتي واجتماعاتي خاصة ان المعرض يتحدث عن المياه فقط، وللكويت دور كبير مع الكثير من الدول في مصادر المياه.

الزراعة تمنع صيد السلاحف والثدييات البحرية وأسماك القرش

أصدر رئيس مجلس الإدارة – المدير العام للهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية المهندس جاسم البدر قراراً بشأن منع صيد السلاحف والثديات البحرية وأسماك القرش يقضي بموجبه في مادته الأولى بمنع صيد السلاحف والثديات البحرية وأسماك القرش ما عدا نوعي الولد Carcharhinus amblyrhynchoides والخكري Rhizoprinodon oligolinx ، واللخمة والأسماك والأحياء البحرية النادرة بجميع أنواعها وأحجامها وأعمارها كما يمنع جمع القواقع وبيض السلاحف البحرية والعبث ببنيات الشواطئ والجزر والسواحل الكويتية.

كما نص القرار في مادته الثانية بمنع عرض وتداول الأنواع المذكورة في المادة الأولى أو أجزائها في جميع الأسواق والمحلات ومعارض البيع بدولة الكويت.

كما ألزم القرار أيضا في مادته الرابعة قطاع الثروة السمكية بالهيئة بالتنسيق مع كل من إدارة خفر السواحل بوزارة الداخلية ، والهيئة العامة للبيئة و وزارة التجارة والصناعة والإدارة العامة للجمارك في وضع هذا القرار موضع التنفيذ.

وفي المادة الخامسة تم استثناء صيد الأنواع المذكورة في المادة الأولى للأغراض العلمية والبحثية ويصدر بذلك تصريح خاص من الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية وذلك بناء على طلب يقدم من أي من الجهات العلمية البحثية في مكان الصيد والوقت والمدة اللازمان لذلك كما جاء في المادة السادسة من القرار. وفي المادة السابعة أشار القرار أنه في حلة مخالفة أحكام هذا القرار تطبق بشأن المخالفة الأحكام الواردة بالمرسوم بالقانون رقم 46 لسنة 1980 المشار إليه والقوانين الأخرى ذات الصلة.

يأتي هذا القرار في إطار تفعيل قرارات الهيئة السابقة بشأن تنظيم نشاط طرق وصيد وزارعة الأسماك الأحياء البحرية بالمياه الإقليمية الكويتية وكذلك تنظيم عمليات البيع والاتجار في الأنواع الفطرية المهددة بالانقراض.

بالتعاون مع اللجنة الوطنية للأوزون

مفتشو الجمارك اجتازوا دورة فحص المواد الضارة بالأوزون

عقد في الإدارة العامة للجمارك دورة تدريبية للمفتشين الجمركيين بالتنسيق مع اللجنة الوطنية لحماية طبقة الاوزون، وبين رئيس مكتب الشؤون الجمركية والمنسق العام ماجد القملاس بان الدورة تناولت التدريب على الأجهزة المقدمة من قبل برنامج الامم المتحدة للتنمية الصناعية لفحص المواد والغازات المستنفذة لطبقة الأوزون، حيث جرى تدريب عدد من المفتشين ومهندسي الادارة العامة للجمارك على الاجهزة من الناحية النظرية والعلمية. وأضاف ان المهندس يعقوب المعتوق من اللجنة الوطنية للمواد المستنفذة لطبقة الاوزون قام بإلقاء محاضرة سلط فيها الضوء على عدة محاور من ضمنها تأثير الغازات المستنفذة لطبقة الاوزون على الغلاف الجوي ونظرية الاحتباس الحراري وتعريف الغازات التي تخل بطبقة الأوزون ودور رجل الجمارك في الكشف عن الغازات (الفريون).

واشار إلى تدريب المفتشين الجمركيين على كيفية تشغيل الاجهزة والتعامل معها بغرض اجراء عملية الكشف على هذه الغازات مؤكدا انه سيتم توزيع هذه الاجهزة على مختلف الادارات والمنافذ الجمركية.

وقال ان هذه الدورة ما هي الا دورة اولية وجار التنسيق مع اللجنة الوطنية لحماية طبقة الاوزون على تدريب مجموعة كبيرة من المفتشين وسيتم وضع برنامج متكامل لذلك، واوضح القملاس ان الادارة العامة للجمارك تعمل جاهدة على توفير جميع التجهيزات الداعمة لعمل رجل الجمارك في المواقع والمنافذ الجمركية.

مسابقة الريادة عشرون سنة من التقدم العلمي

لقد حرصت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي كمؤسسة كويتية على تفعيل دور الشباب الكويتي في المجالات العلمية وتقديم الدعم الكامل لهم للوصول إلى أعلى المراتب في هذه المجالات، كما حرصت على تقديم المسابقات العلمية ومنها مسابقة (الريادة) للتصوير الفوتوغرافي والفيديو ورسوم الأطفال والتي تهتم بالتصوير البيئي وذلك لإبراز النواحي الجمالية من بيئة الكويت الغالية لحث المجتمع على المحافظة على هذه البيئة ، كما تميزت هذه المسابقة في السنوات الخمس الأخيرة بمشاركة أعضاء فريق التصوير والتوثيق بمركز العمل التطوعي ، فقد بدأ التنافس يزداد من سنة إلى أخرى وأثبت أعضاء فريق التصوير بمركز العمل التطوعي جدارتهم بحصولهم على نصيب الأسد من جوائز هذه المسابقة في السنوات الأخيرة ، ولا يزال هذا التميز

الفائزون في صورة جماعية

للأعضاء مستمراً ، فقد أقامت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي حفل إعلان نتائج وتوزيع جوائز مسابقة الريادة لعام 2008 في المركز العلمي وكان الحفل تحت رعاية مدير مؤسسة الكويت للتقدم العلمي أ.د. علي الشملان . وكعادته تميز مركز العمل التطوعي في السنوات الخمس الماضية في هذه المسابقة فقد كان لأعضاء الفريق الحظ الأوفر من جوائز هذه المسابقة لهذا العام فقد حصل أعضاء فريق التصوير والتوثيق بمركز العمل التطوعي على المراكز التالية في التصوير الفوتوغرافي:
الأول عبدالله الدرباس ، الثاني محمد حمزة، الثالث ماجد سلطان، الرابع حسين القلاف ، الخامس، ناصر الصليهم، التاسع، هدى الفيلكاوي، العاشر علي الحماد، الحادي عشر عمار العثمان. أما في تصوير الفيديو فكان علي الصالح هو صاحب المركز الأول.

«تحدي العصر» تحصد جائزة «المزايا» لأفضل شركة بيئية ٢٠٠٧

حصلت شركة تحدي العصر على جائزة أفضل شركة بيئية لعام 2007 من شركة المزايا العقارية القابضة وذلك خلال حفل انعقاد مؤتمر الشفافية المالي لشركة المزايا، حيث أثبتت شركة تحدي العصر جدارتها لقيادة قاطرة الارتقاء البيئي وتميزها وتفوقها في مجال تخصصها لخدمة البيئة، وتسلم ضاري حمد محمد الوزان المدير التنفيذي لتطوير الأعمال بشركة تحدي العصر درع أفضل شركة بيئية لعام 2007 من رئيس مجلس إدارة المزايا القابضة رشيد يعقو ب النفيسي. وأعرب النفيسي عن تقديره الكبير وامتنانه العظيم للمجهود المبذول من قبل شركة تحدي العصر ودورها الرائد والسباق في المحافظة على البيئة والموارد الطبيعية وزيادة الوعي والثقافة البيئية، وسعيها لدفع عجلة الاقتصاد والتنمية الصديقة للبيئة، إضافة إلى الدور الريادي الذي تقوم به شركة تحدي العصر بتوفير ومنح كافة المنتجات والاستشارات والحلول والدعم البيئي المطلوب بكافة أشكاله لشركة المزايا، وعبر عن تقديره بأن شركة تحدي العصر هي الشريك البيئي للمجتمع ولشركة المزايا، وأضاف أن نجاح المزايا من الجانب البيئي هو جزء لا يتجزأ من نجاح شركة تحدي العصر بل هو امتدادٌ لذلك النجاح وانعكاس له، كما عبر عن سعادته البالغة بهذا المردود البيئي المشرف والدور البيئي الريادي لشركة المزايا. ومن جانبه، عبر الوزان عن تقديره العميق وكامل امتنانه عن الدور الكبير والدعم المتواصل لشركة المزايا ولمجهوداتها المستمرة وتبنيها لكل ما يخدم البيئة، وأضاف أن تكريم شركة تحدي العصر وحصولها على جائزة أفضل شركة بيئية لعام 2007 هو وسام نفخر به ونسعى للحفاظ عليه عن طريق الاستمرار في تقديم كل ما يلزم من جهد ووقت وفكر وخبرات ودعم فني ومادي ومعنوي لحماية البيئة وخدمة المجتمع، وأوضح الوزان: نحن لا نتردد في أداء الواجب الوطني والعالمي لخدمة البيئة والمجتمع من خلال توفير الحلول والخدمات والمنتجات البيئية وغيرها من الأنشطة والأعمال الصديقة للبيئة. معربا عن كامل سعادته لإهداء هذه الجائزة الغالية إلى كل أفراد المجتمع الكويتي تقديراً لتضامنهم ودعمهم المتواصل وتشجيعهم المستمر لشركة تحدي العصر للمضي قدما في درب المحافظة على البيئة وحماية المجتمع.

النفيسي يسلم الجائزة للوزان

دعا لحمايتها ووقف التعديات عليها

الأمير تشارلز: الغابات جهاز تكييف للكرة الأرضية!

قال الأمير تشارلز ولي العهد البريطاني إن وقف تقطيع أشجار الغابات الاستوائية هو الحل الأمثل لحل مشكلة الاحتباس الحراري، ودعا الأمير المعروف باهتمامه بقضايا البيئة إلى إيجاد آلية لدفع أموال للدول الفقيرة للحيلولة دون قيامها بقطع أشجار الغابات الاستوائية، ووصف الأمير تشارلز هذه الغابات بأنها بمثابة جهاز تكييف للكرة الأرضية، وقال إن من الجنون أن تكون قيمة الغابات- لدى بعض الدول الأفقر في العالم- بعد أن تموت أكثرها وهي تتمتع بالحياة.

وتخزن الغابات مادة الكربون في خشبها وتربتها إلا أنه يتم تقطيعها للاستفادة مما تنتجه من خشب وغذاء، والآن لما يمكن استخراجه منها من وقود حيوي.

وكان تقرير شتيرن عن اقتصاديات التغير المناخي والذي نشر عام 2006 قد أشار إلى أن تقطيع أشجار الغابات يضاعف نسبة ثاني أكسيد الكربون في الجو بنسبة 18 %.

وقال الأمير تشارلز: «حين تفكر بأنها (الغابات) تطلق 20 مليار طن من بخار الماء يوميا في الجو كما أنها تمتص الكربون بكميات مهولة فإنها ثمينة جدا، وتوفر مياه الأمطار التي نعتمد عليها جميعا».

وأضاف أنه لا بد من إيجاد طريقة لمكافأة القاطنين في الغابات على النظام البيئي الذي تمنحه غاباتهم لبقية العالم، «فالمشكلة أن الغابات الاستوائية هي موطن لنحو 1.4 مليار شخص من أفقر الناس في العالم».

ودعا الأمير الحكومات والشركات الكبرى المستهلكين للمطالبة بوضع حد لقطع أشجار الغابات، وأوضح أن «وقف إزالة الغابات هو السلاح الأسهل والأرخص في المعركة ضد التغيير المناخي»، لأن التقنيات الجديدة تحتاج لوقت طويل حتى تصبح فعالة. وأضاف: أنه ما لم يتم إبطاء هذه العملية «فسيكون هناك قحط ومجاعة على نطاق واسع».

ويقول روجر هارابين محلل لشؤون البيئة إن ملاحظة الأمير تشارلز بأن حماية الغابات هي الطريقة الأرخص والأكثر فعالية لتخفيض انبعاث ثاني أكسيد الكربون «معروفة على نطاق واسع».

ولي العهد البريطاني الأمير تشارلز

وكانت الدول النامية قد طالبت في مؤتمر بالي الذي عقد مؤخرا حول التغيير المناخي بالحصول على تعويضات من الدول الغنية إذا تم الاتفاق على وقف تقطيع الغابات.

وتتواصل المباحثات بهذا الشأن، إلا أن هناك مسائل عالقة حول السيادة وصعوبات حقيقية حول من يدفع ومن يقبض والكيفية التي ستقدم بها الأموال.

آمنة آل بن علي: نادي "O_2" للتوعية بالقضايا البيئية

بعض المشاركات في المعرض

أوضحت رئيسة النادي البيئي التابع لقسم إدارة التقنية البيئية في كلية البنات الجامعية آمنة آل بن علي أن النادي حقق عدة انجازات في فترة قصيرة كمشاركته في المعرض البيئي المفتوح حيث تم عرض فيلم مصور عن مخاطر الاستخدام السلبي للمفاعلات النووية موضحة أن النادي أقام أيضا يوم قراء «O2» وذلك بالتعاون مع الجمعية الكويتية لحماية البيئة وتم خلاله توزيع إصدارات الجمعية على الطالبات من كتب ودراسات ومجلة الجمعية. وأضافت أن النادي يهدف لتوعية طالبات الكلية بالقضايا والمشكلات البيئية التي نواجهها وذلك من خلال الأنشطة والفعاليات التي يقيمها، إيمانا منا بأن كل طالبات الكلية يجب أن يكون لديهن خلفية عن هذا المجال بالذات.

أفضل شركة شبابية بيئية

«الهدف الأخضر» في المركز الأول بإنجاز العرب

فازت شركة الهدف الأخضر بالمركز الأول على مستوى الوطن العربي في مسابقة إنجاز العرب والتي أقيمت في سلطنة عمان، حيث تضمنت المسابقة أفضل شركة شبابية كما تمت دعوة الشركة لحضور المنتدى الاقتصادي العالمي في شرم الشيخ.

فقد أضافت الشركة قيمة على الناتج الوطني فكان دورها مرتكزا في المحافظة على البيئة عن طريق إعادة تصنيع الورق.

في إطار احتفالات «الأبحاث» بيوم البيئة

د. حاجية: التكلفة الواقعية للكهرباء أضعاف سعرها الاستهلاكي

أقام معهد الكويت للأبحاث العلمية ندوة بمناسبة يوم البيئة العالمي تحت عنوان «انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون» والتي قدم فيها الباحث العلمي المشارك بدائرة تقنيات البناء والطاقة د.علي حاجية محاضرة حول كفاءة الطاقة وتطبيقات الطاقة المتجددة لخفض انبعاثات ثاني اكسيد الكربون في دولة الكويت، وتناول مستقبل الطاقة في دول العالم التي تتجه نحو استعمال الطاقة المتجددة والبديلة (مثل الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، والطاقة النووية)، عوضا عن استخدام النفط والغاز الطبيعي كمصدر رئيسي للطاقة.

وأوضح د.حاجيه أن (40 ٪) من مخزون العالم النفطي و23 ٪ من مخزون العالم للغاز الطبيعي يتركز في دول الخليج العربي، وبين د.حاجيه أن توليد الكهرباء في دولة الكويت يعتمد اعتمادا كليا على النفط القابل للنقصان والزوال يوما ما. كما نوه الى الهدر الكبير للطاقة الكهربائية عاما بعد عام، ففي العام 2005 تبين ان معدل استهلاك الفرد الواحد

في الكويت يقارب 13.700 كيلوات ساعة من الطاقة الكهربائية، والتي تعادل 10 أضعاف ما يستهلكه الفرد في جمهورية مصر العربية. وعن زيادة الطلب على الكهرباء في صيف 2006 قال إن من اهم اسباب هذه الزيادة هو النمو العمراني بعد العام 2003، والتأخر في بناء محطة توليد جديدة، والهدر الكبير في استعمال الكهرباء والماء، وعدم توافر الوسائل التشجيعية التي تحفز على استخدام الاجهزة الكهربائية وأجهزة التكييف والانارة ذات الكفاءة العالية، والتطبيق غير الصحيح لنظام ترشيد الطاقة في المباني، بالاضافة الى الدعم الحكومي الكبير لسعر الكهرباء حيث يدفع المواطن 2 فلس لكل كيلوات ساعة في حين ان التكلفة الواقعية تفوق هذا المقدار بأضعاف مضاعفة خاصة مع الارتفاع الكبير لأسعار النفط.

وقدم د.حاجية بعض الحلول العملية منها استخدام أساليب كفاءة الطاقة في مجال توليد وتوزيع ونقل الطاقة واستخدامها وتطبيق أساليب كفاءة ترشيد استهلاك الطاقة في المباني المختلفة فضلا عن استخدام الطاقة البديلة مثل الطاقة النووية والطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح وذلك لتمديد عمر النفط وتوفيره للاجيال القادمة.

الزراعة تهدي ٥ غزلان لمحمية صباح الأحمد

أهدت الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية محمية الشيخ صباح الأحمد الطبيعية خمسة غزلان في فصيلة الدوركس منها 3 ذكور و2 من الإناث كنوع من المساهمة في الإثراء البيئي للمحمية وإعادة توطين الأنواع المحلية المهددة بالإنقراض حيث تعتبر المحمية أفضل بيئة للحفاظ على تلك الحيوانات. وذكرا الهيئة في بيان لها أن الحفظ عاى الثروة الطبيعية في البلاد من اختصاصاتها ومن ضمنها الثروة الحيوانية مؤكدة حرصها الدائم على أن تكون سباقة في المحافل الدولية التي تختص بحماية تلك الثروات خصوصا بأنها عضو ضمن اتفاقية سايتس لحماية الحيوانات والنباتات المهددة بالإنقراض. كما أعدت الهيئة خطة خمسية(2009/-2010 2014/2013) لتنمية وتطوير الزراعة التجميلية بمناطق الكويت كافة تم رفعها إلى الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية»قطاع التخطيط واستشراف المستقبل».

وقد شملت الخطة عددا من المحاور الأول منها خاص بإنشاء صالات رياضية مكيفة داخل الحدائق العامة بما يسمى « City Hall» وذلك بهدف تشجيع الأفراد من الفئات كافة على ممارسة الرياضة في مناخ بيئي واجتماعي مناسب إضافة إلى تنمية موارد الهيئة جراء تنفيذ هذه الصالات وسوف يتطلب ذلك تكلفة مالية تقدر بـ12 مليون دينار كويتي لإنشاء عدد «6» صالات في المحافظات الست بواقع صالة في كل محافظة كما سيتطلب مشاركة عدد من الجهات لتنفيذ ذلك منها الهيئة العامة للشباب والرياضة وبلدية الكويت، وزارة الأشغال العامة، وزارة الكهرباء والماء. أما المحور الثاني من الخطة يتضمن إنشاء وتطوير النوافير في المحافظات كافة لإضافة مظهر جمالي للمدن الكويتية مع تحقيق الهدف الترفيهي والبيئي لها وسوف يشارك الهيئة في تنفيذ ذلك كل من وزارة الكهرباء والماء ووزارة الداخلية والأشغال العامة.

وتضمن الخطة إنشاء واحات صناعية ومشروع لتحريج مخيمات الربيع وتحريج الأطراف بهدف حماية البيئة وتنمية المجتمعات العمرانية وبتكلفة مالية تبلغ 5 ملايين دينار كويتي هذا بجانب زراعة مناطق رعوية نموذجية وإنشاء مصدات رياح متعددة المراحل في المناطق الشمالية الغربية لدولة الكويت وذلك لحماية المناطق السكنية من الأتربة والغبار والرياح الشديدة إضافة إلى تشجير طريق السالمي وطريق النويصيب وذلك عن طريق زراعة حزامين من الأشجار والشجيرات والنخيل على جانبي الطريق العام يعملان كمصدات للرياح. كما تشمل الخطة أيضاً إعداد مشروع توعوي للحفاظ على الحدائق العامة والمنتزهات بهدف تأصيل روح التعاون في المحافظة على ممتلكات الدولة والحفاظ على جمالها وكذلك إنشاء حدائق عامة في المناطق السكنية الحديثة وإنشاء منتزه المدينة « حديقة دولية» بهدف إعطاء رونق جمالي للعاصمة وتوفير موقع ترفيهي وسياحي جديد للجمهور من المواطنين والمقيمين والزوار. هذا وسوف تتكلف هذه الخطة الخمسية لتنفيذ الخمسة عشر بندا مبلغ وقدره 67 مليون دينار.

الأمير طلال بن عبدالعزيز يوقع اتفاقية مع منظمة الأمم المتحدة لتأمين مياه شرب نقية لسكان منطقة البحيرات الكبرى الأفريقية

يقود برنامج الخليج العربي لدعم منظمات الأمم المتحدة الإنمائية (أجفند) مشروعاً لإيجاد حلول لتلوث مياه الشرب في الريف الأفريقي. ووقع الأمير طلال بن عبدالعزيز، رئيس أجفند، اتفاقية مع جامعة الأمم المتحدة لتأمين مياه شرب نقية للسكان المجاورين للبحيرات الكبرى بوسط وشرق أفريقيا. ويضع أجفند قضايا المياه ضمن أولويات استراتيجيته التنموية، وأسهم في مساعدة 54 دول نامية في وضع حلول لمشكلات المياه من خلال دعم وتمويل مشروعات نفذتها منظمات أممية ودولية و إقليمية وجمعيات أهلية ومؤسسات حكومية. وتتصدر مشكلة مياه الشرب النقية أهداف الألفية التنموية بفقرة رئيسة هي «خفض نسبة الأفراد المحرومين من مياه الشرب النقية إلى النصف بحلول عام 2015».

وتشير تقارير الأمم المتحدة إلى أن مليار شخص في العالم محرومون حاليا من مياه الشرب، وبحلول العام 2050 سيعيش شخص في بلد يعاني من ندرة المياه العذبة مقابل ثلاثة أشخاص في بلد تتوفر فيه هذه المياه. ويهدف هذا المشروع الأفريقي إلى تطوير إطار نظام لتأمين مياه صالحة للشرب للسكان في ثلاث دول بوسط أفريقيا، هي تنزانيا، وكينيا ، وأوغندا، والتخطيط لضبط التلوث عن طريق المؤسسات المجتمعية، بمشاركة فاعلة من النساء، وتحقيق نظام معالجة آمن للمياه تمهيداً لتطبيقه في الدول المحيطة بالبحيرات الكبرى، على مستوى موسع. وستتركز إسهامات أجفند حول تنظيم ورشة عمل للخبراء المعنيين بمشكلات تلوث المياه، والمساعدة في تأسيس قاعدة معلومات عن تلوث مياه الشرب في الإقليم، إلى جانب تقديم استشارات فنية من واقع خبرة برنامج الخليج العربي الطويلة في مجال التنمية البشرية المستدامة.

ولبرنامج الخليج العربي سجل مميز في حشد الطاقات لصالح تحقيق أهداف الألفية التنموية ويعمل أجفند بالتنسيق مع الأمم المتحدة والبنك الدولي والجهات الأخرى المعنية بقضايا التنمية للتخفيف من حدة أزمة المياه العالمية. وفي العام 2003 (العام الدولي للمياه) اختارت منظمة اليونسكو رئيس أجفند، الأمير طلال بن عبدالعزيز، مبعوثاً دولياً للمياه، وهو المنصب الذي خصصته المنظمة لأول مرة لنشر ثقافة التعامل المرشد مع المياه، وخفض التلوث، واستباق النزاعات المتوقعة على مصادر المياه المحدودة. وكان الأمير طلال خاطب المنتدى الاقتصادي العالمي حول الشرق الأوسط الذي عقد بمنتجع شرم الشيخ المصري، مايو الماضي مشيرا الى الحالة الحرجة التي وصلت إليها أزمة المياه في العالم. وجامعة الأمم المتحدة، التي تتمتع بعلاقات قوية مع أجفند هي جامعة دولية مقرها الرئيس طوكيو ولديها فروع في نيويورك وباريس. وتقدم الجامعة أربعة برامج تنموية عن نظام الأمم المتحدة، وحقوق الإنسان، والتعاون الدولي، والتغيرات البيئية.

ووفقاً لتقرير من الأمم المتحدة عن الموارد المائية فإن زهاء مليوني طن من النفايات تصب يومياً في الأنهار، والبحيرات، والجداول. ويتسبب لتر واحد من المياه المستعملة في تلوث نحو ثمانية لترات من المياه العذبة. وحسب الإحصاءات الواردة في التقرير، يوجد 12 ألف كلم مكعب من المياه الملوثة في العالم تقريباً، أي ما يفوق مجموع المياه في الأحواض النهرية العشرة الكبرى عبر العالم، وفي أي فترة من السنة. وإذا ما تواصل التلوث بوتيرة مماثلة لزيادة النمو السكاني، فان كوكبنا سيخسر 18 ألف كلم مكعب من المياه العذبة بحلول عام 2050.

وتعيش منطقة وسط أفريقيا (حول البحيرات الكبرى) مشكلات في مياه الشرب جراء مهددات بيئية. وأفاد علماء بيئيون إن مياه المجاري غير المعالجة والنفايات الصناعية التي يتم صرفها مباشرة في بحيرة فيكتوريا بشرق أفريقيا (أكبر بحيرة للمياه العذبة في أفريقيا والثانية في العالم) تعرض نظامها البيئي ومصدر عيش ثلاثة ملايين شخص للخطر. وفي تطور آخر حذر خبراء البيئة من أن البحيرة، أصيبت ببكتيريا يمكن أن تسبب سرطان الكبد والإسهال، وأن سكان المنطقة عرضة للإصابة بإمراض مهيجة إذا تناولوا مياها غير معالجة من البحيرة.

شركة التكنولوجيا (M3) تؤكد التزامها بالتنمية المستدامة وحماية البيئة في الكويت

أكدت شركة التكنولوجيا (M3) التزامها بالتنمية المستدامة وحماية البيئة في دولة الكويت لاسيما مع النمو المستمر الذي يشهده قطاع البناء في البلاد، وقال المدير القطري لشركة (M3) في الكويت شوقي بحصون في الحفل السنوي الموجه إلى المستهلكين في الكويت الذي أقامته الشركة في فندق جي دبليو تي ماريوت في الكويت أن الشركة تهدف إلى تزويد المستهلكين بلمحة عن تقنيات (M3) المتطورة والمبتكرة والتي تساهم في الحفاظ على التنمية المستدامة في الكويت.

وأضاف أن الشركة تضع في حسبانها الحفاظ على البيئة بشكل أساسي والمبادرات والبرامج الصديقة للبيئة التي تتخذها بالإضافة إلى أهداف التنمية المستدامة التي وافق عليها كل من الحكومة وقطاعات الصناعة في الكويت. من جهته ذكر مدير تطوير الأعمال في أسواق البناء في الشرق الأوسط وأفريقيا في الشركة «مانوهار راغافان» أن دولة الكويت تشكل سوقا غاية في الأهمية بالنسبة إليها من حيث النمو والقيمة مبينا أن الشركة تريد أن تثبت للقطاعات الصناعية كافة أنها هي الشريك الاستراتيجي الأفضل في الكويت في مجال البناء والتنمية المستدامة.

وأكد راغافان أن الكويت تشهد المزيد من التوسع والتطور والنمو الكبير منذ عام 2006 وان شركات البناء باتت تعتمد وبشكل متزايد على مصادر التطوير المستدامة وذلك حرصا على الاستجابة لكافة طلبات الإسكان والبنى التحتية خلال الأعوام القليلة المقبلة.

وبين أن معظم تلك الاستثمارات استخدمت من أجل تطوير مشاريع بنى تحتية عالية المستوى لبناء مستقبل الكويت ما يسلط الضوء على الدور الهام الذي ستضطلع به الشركات التي تقدم حلول بناء كاملة مثل (M3) في مستقبل الكويت، وأفاد راغافان أن الشركة تدرك الإمكانية الهائلة التي ستضطلع بها صناعة البناء في الكويت والمنطقة بشكل عام في المستقبل الناجح للتنمية المستدامة معربا عن أمله في أن تحتل مكانة هامة كشريك فعال وناشط في التنمية المستدامة في كافة أنحاء البلاد.

واستعرض حلولا جديدة لتحديد المواقع والتأشير والطلاء المتخصص والصيانة لقطاع البناء في الكويت مبينة أن نظام (M3) لتحديد المواقع والتأشير يعد الحل المتكامل لتحديد مواقع الأسلاك والأنابيب وتجنب الأخطاء في إيجادها والتأشير الالكتروني من خلال اللجوء إلى تقنية الترددات اللاسلكية المحددة للهويات.

خفض أعداد الجوعى إلى النصف بحلول 2015

قمة «الفاو» تتعهد بحل أزمة الغذاء العالمية

تعهدت قمة منظمة الزراعة والأغذية التابعة للأمم المتحدة «الفاو» في بيانها الختامي بخفض عدد الأشخاص الذين يعانون من الجوع إلى النصف بحلول عام 2015 وبالتحرك بشكل عاجل بشأن الأزمة الغذائية العالمية.

وقالت الدول المشاركة في القمة والتي استمرت ثلاثة أيام في روما وشهدت وعودا بتقديم مساعدات قدرها 6.5 مليارات دولار وخلافات حول الوقود الحيوي قالت الدول المشاركة: «نحن على اقتناع أن المجتمع الدولي بحاجة إلى التحرك بشكل عاجل ومنسق لمحاربة الانعكاسات السلبية لارتفاع الأسعار الكبير على أفقر دول العالم وشعوبها».

واعتبرت منظمة «اوكسفام» البريطانية غير الحكومية أن القمة شكلت «خطوة أولى مهمة» لكنها غير كافية لمكافحة الأزمة الغذائية العالمية.

مساعدة الزراعة

وقال باربرا ستوكينج المديرة التنفيذية للمنظمة إن قادة أغنى دول العالم «اقروا أهمية مساعدة الزراعة» لكن الأزمة العالمية بحاجة إلى «خطة واسعة النطاق لحل» المشكلة.

وأضافت «بصفتها أقوى دول العالم عليها أن توفر مزيدا من الأموال لمعالجة التأثير المباشر للأزمة الحالية ولمعالجة بعض الأسباب المساهمة في الأزمة كذلك مثل إلغاء الأهداف الملزمة في مجال الوقود الحيوي وتوفير مساعدة للزراعة على المدى الأطول». وقالت «الأزمة الحالية تعكس بشكل واضح أن ما نحتاجه هو إصلاح بالعمق لنظام التجارة العالمي». وقد تعرض الإعلان الختامي – الذي صدر بعد تأخير بسبب خلافات أبرزها تلك المتعلقة بالوقود الحيوي والحواجز التجارية– للانتقاد حتى قبل صدوره من قبل وزير الخارجية الايطالي فرانكو فراتيني الذي قال انه «مخيب للآمال».

الوقود الحيوي

وتدافع البرازيل والولايات المتحدة خصوصا عن الوقود الحيوي الذي يتعرض لانتقادات من دول أخرى لانه يستحوذ على أراض يجب أن تستخدم لإنتاج المواد الغذائية.

وقد خرج الخلاف إلى العلن في الجلسة الختامية التي كانت عاصفة أحيانا مع تأخر المفاوضات بعدما عبرت ثلاث دول من أمريكا اللاتينية هي الأرجنتين وفنزويلا وكوبا عن معارضتها لسياسة الدول المؤيدة لإنتاج الوقود الحيوي من الحبوب الغذائية.

وبعد التوصل إلى اتفاق حول الإعلان الختامي أعلن جاك ضيوف المدير العام لمنظمة الزراعة والأغذية التابعة للأمم المتحدة أن قمة الفاو أتاحت جمع وعود بتقديم مساعدات تقدر بأكثر من 6.5 مليارات دولار لمكافحة الجوع والفقر.

إعداد: أحمد محمد أشكناني

الشيخة أمثال: ناشدت جميع أهل الكويت بالتكاتف من أجل استرجاع الأرض الكويتية في جزيرة «قاروه»

الشيخة أمثال الأحمد

جزيرة قاروة

ناشدت رئيسة مركز العمل التطوعي ورئيسة حملة (سنيار) الشيخة أمثال الأحمد جميع أهل الكويت بالتكاتف من اجل استرجاع الأرض الكويتية في جزيرة «قاروه» وحمايتها من استمرار التآكل والعمل على أهداف الحملة.

وقالت أن الحملة الوطنية هذه ترمي إلى عدم تكسير المرجان من خلال استخدام الانكر (الباورة-المرساة). والى إيقاف التلوث البحري وعدم رمي الأنقاض وكذلك إلى تشجيع العمل التطوعي وتوعية المجتمع بأهميته.

وأضافت أن الحملة تستهدف أيضا إعداد كوادر وطنية والتوعية بأهمية البيئة البحرية وإعادة اعمار بنيتها التحتية وإيقاف التعديات على الشواطئ والتصدي لتكسير الشعاب المرجانية والصيد الجائر وكافة الممارسات الخاطئة تجاه البيئة البحرية إضافة إلى تفعيل القوانين وتطبيقها على كل من يدمر البيئة البحرية.

وتنطلق حملة (سنيار 2) هذا العام واضعة نصب الأعين معالجة التآكل التي تتعرض لها «جزيرة قاروه» الحفاظ على الجزيرة التي تزخر بالشعاب المرجانية البديعة. وتأتي هذه المعالجة من خلال استعادة أجزاء من سواحل الجزيرة التي تآكلت بفعل الممارسات الخاطئة والعوامل البيئية.

وتبرز حملة (سنيار 2) العمل التطوعي في أبهى صورته وتؤكد مبدأ التلاحم والتكاتف والذي يرفعه فريق سنيار في مركز العمل التطوعي شعارا له. وتشارك في الحملة العديد من الجهات من خلال تقديم الدعم والعون للحملة ومن المشاركين في حملة (سنيار 2) وهي فريق سنيار بمركز العمل التطوعي وفريق الغوص الكويتي التابع للنادي العلمي وفريق الغوص التابع لشركة نفط الكويت. كما يشارك فيها خفر السواحل في وزارة الداخلية والرقابة البحرية في الهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية والهيئة العامة للبيئة وإذاعة الكويت والإدارة العامة للإطفاء والإنقاذ البحري وقناة (بحري) الفضائية وموقع قاروه الالكتروني والنادي البحري الكويتي ومعهد الكويت للأبحاث العلمية وجامعة الكويت.

وتدعو حملة (سنيار 2) جميع الفرق والجمعيات المعنية بالبيئة البحرية والحفاظ عليها إلى التلاحم والتكاتف مع الحملة لتبقى مصلحة الكويت هي الهدف الاسمي الذي نسعى إلى تحقيقه تحت ظل الرعاية السامية لسمو أمير البلاد حفظه الله ورعاه.

وطالبت بزراعة الأشجار للحد من الاحتباس الحراري

عقدت في كلية العلوم الصحية في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب اجتماعا لمجلس إدارتها بحضور كل من الشيخة أمثال الأحمد الصباح رئيسة مركز العمل التطوعي ووكيل وزارة الصحة للخدمات المساندة د. يوسف النصف وعميد الكلية د. فيصل الشريفي ومساعدي عميد الكلية د. عبدالعزيز أحمد و د. بدر الخلف د. ايسر الألوسي وكافة رؤساء الأقسام بالكلية، وقد تناول الاجتماع مقترحا بإنشاء مركز الاستشارات والتجريب لإدارة الأزمات والكوارث في دول مجلس التعاون الخليجي ومقترح مركز التعليم البيئي وقد شكرت الشيخة أمثال مجلس إدارة الكلية لمساعيهم الجادة في استحداث البرامج التي تخدم المجتمع الكويتي، وباركت خطوة الكلية في استحداث برنامج البكالوريوس لصحة البيئة والطوارئ الصحية وطالبتهم بترجمة تلك الجهود إلى واقع عملي ملموس تستفيد منه شرائح المجتمع، كذلك حذرت من خطورة ظاهرة الاحتباس الحراري وطالبت بزرع أكبر عدد من الأشجار المثمرة لمواجهة تلك المشكلة والاستفادة من ثمر تلك الأشجار في ذات الوقت.

فريق الغوص انتشل 3 قوارب غارقة من «مارينا شرق»

فريق الغوص ينشل اليخت الوحش

قام فريق الغوص في الجمعية الكويتية لحماية البيئة من انتشال 3 زوارق بأطوال متوسطة من «مارينا» سوق شرق، حيث استخدم الغواصون معدات الانتشال المختلفة ومنها الحقائب الهوائية والأحزمة وأجهزة الغوص ومعدات التصوير وتم رفع الزوارق باستخدام رافعة خارج الماء بقوة 60 طنا. ويذكر أن هذه الزوارق أصيبت بحادث حريق قبل أيام ما تطلب انتشالها نظرا لآثارها السلبية على البيئة البحرية.

وفي هذا الإطار الفريق أصحاب القوارب واليخوت إلى أخذ الحذر والتأكد من توفر جميع معدات الأمن والسلامة في القوارب.

وأخرى في جزيرة كبر وتركيب مرابط

قام فريق الغوص بالجمعية الكويتية لحماية البيئة برفع شباك صيد عالقة من شعاب جزيرة كبر من الجهة الشمالية ، بالإضافة إلى عمل أربعة مرابط بحرية جديدة في شعاب الجزيرة من الجهة الشرقية على عمق 15متر.

ولقد حذر الفريق الصيادين من رمي الشباك بجانب الشعاب المرجانية التي تتسبب في دمار الحياة البحرية. وتأتي انجازات فريق الغوص استكمالا لمتابعة عمليات حماية الشعاب المرجانية وانقاذ كائناتها البحرية في الجزر والسواحل الكويتية.

انتشال اليخت الوحش خلال ٧ ساعات

تمكن فريق الغوص بالجمعية الكويتية لحماية البيئة من انتشال يخت بطول 40 قدم بوزن 15 طناً بمارينا سوق شرق بعد غرقه نتيجة لحادث حريق.

وذكر فيصل الحربان مسئول العمليات الساحلية بالفريق بأن عملية إنتشال اليخت أستمرت 7 ساعات متواصلة استطاع فيها الغواصين من تعويم اليخت بالحقائب الهوائية رغم إنعدام الرؤية تحت سطح الماء وحالة بطن اليخت بعد الحريق واستخدم الفريق رافعة بقوه رفع 120 طناً لإخراج اليخت من الماء.

وأن هذه العملية تأتي ضمن جهود الفريق لحماية البيئة البحرية من هذه المخلفات وهى تعد من أصعب العمليات الساحلية التي قام بها الفريق كما تهدف لتأمين الممر الملاحي للقوارب واليخوت لتفادي حوادث بحرية أخرى، وشكر الحربان إدارة مارينا سوق شرق والإدارة العامة للمطافئ على تعاونها مع الفريق لإنجاز هذه العملية البيئية التطوعية.

إعداد: ريهام محمد

الارشاد الزراعي حلقة الوصل بين الجهة الرقابية وصاحب الاختصاص

م غانم السند:

60 محاضرة لباحثين واختصاصيين بطاقة 300 مشارك لتوعية الزراعيين!

أشار مدير ادارة الارشاد الزراعي في الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية مهندس غانم السند إلى أنه في عام 1983 صدر المرسوم الاميري الذي بموجبه تم انشاء الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية التي يرتكز عملها على ثلاث ركائز اساسية وهي بحثية ورقابية وارشادية والجانب الارشادي الاخير هو مسؤولية ادارة الارشاد الزراعي التي يعتبر عملها احد المرتكزات الاساسية للهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية ولها دور فاعل وقوي في تنمية الوعي على المستوى المحلي من اجل دعم قضايا التنمية الزراعية والحيوانية والسمكية.

واضاف السند في حوار خاص لـ «بيئتنا» ان ادارة الارشاد الزراعي تقدم خدماتها الارشادية والتوعوية مجانا ولا يقتصر عملها على التوعية خارج اسوار الهيئة وانما تلعب دورا بارزا في تاهيل الكوادر والخبرات فنيا كل في مجاله من خلال اخضاع العاملين بشكل دوري الى سلسلة من الدورات والمؤتمرات المفيدة والمثمرة.

ولفت الى ان ادارة الارشاد الزراعي حققت انجازات مهمة على مستوى الوعي خلال السنوات الماضية والتي تمثلت واقعا من خلال توجه المزارعين نحو اساليب الري الحديثة رغم ارتفاع تكلفتها مقارنة باساليب الري التقليدية القديمة وايضا استخدام اساليب الزراعة الحديثة والسعي نحو الزراعة العضوية التي تمثل احد اهم السبل لحماية البيئة من الملوثات البتروكيماوية والمبيدات، وهنا نص الحوار معه:

● ما مدى الاهمية التي تتمتع بها ادارة الارشاد الزراعي من منطلق كونها احدى الادارات التابعة للهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية؟

إدارة الارشاد الزراعي من اهم الادارات في الهيئة العامة للزراعة وتكتسب اهميتها من منطلق كونها احد المرتكزات الاساسية للهيئة، ففي عام 1983 صدر المرسوم الاميري الذي بموجبه تم تاسيس الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية وتضمن المرسوم ثلاث ركائز اساسية لعمل الهيئة وهي بحثية ورقابية وارشادية والجانب الاخير هو صلب عمل ادارة الارشاد الزراعي التي تلعب دورا بارزا في تنمية الوعي المحلي بالثروة الزراعية والحيوانية وطرق تنميتها والمحافظة عليها.

يضاف الى ماسبق ان ادارة الارشاد الزراعي تمثل حلقة الوصل بين الجهة

المستفيدة والمزارع والصياد من جانب وتصل ايضا بين الجهة الرقابية وصاحب الاختصاص، ومثال على ذلك وجود مشاريع عديدة واحتكاك وتعاون بين ادارتنا وادارات اخرى في الهيئة العامة للبيئة وبلدية الكويت ووزارة الاشغال، ونحن حاليا نتابع مشروع توصيل مياه الصرف الصحي المعالجة الى المزارع في العبدلي والوفرة، اضافة الى عملنا على مشروع مشترك مع جهات اخرى لحل مشكلة ارتفاع منسوب المياه الجوفية في منطقة الوفرة والتي ظهرت مؤخرا.

● وما هي الاختصاصات او بالاحرى المهام التي تقوم بها ادارة الارشاد الزراعي؟

ادارة الارشاد الزراعي تقوم بكافة المهام الارشادية والتوعوية على المستوى المحلي فيما يتعلق بالامور الزراعية والثروة الحيوانية والسمكية وكل ذلك بهدف تنمية هذه الثروات الطبيعية والمحافظة عليها.

وتقوم ادارة الارشاد الزراعي بتفعيل دورها من خلال عدة انشطة وبرامج تشمل محاضرات وندوات توعوية للمواطنين والمزارعين داخل الهيئة وايضا دورات تاهيلية وفنية للباحثين والمختصين داخل الهيئة لتطوير كفاءاتهم وقدراتهم، وعلى سبيل المثال لا الحصر قدمت الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية متمثلة في ادارة الارشاد اكثر من 60 محاضرة عن طريق الخبراء والمتخصصين في الهيئة او بالتعاون مع الباحثين والمختصين في بعض الهيئات والجهات الحكومية والخاصة الاخرى مثل معهد الكويت للابحاث العلمية وجامعة الكويت، وقد تمت اقامة كل هذه المحاضرات داخل مقر الهيئة تحديدا في مسرح مجهز باحدث وسائل العرض المرئية والمسموعة ووسائل الترجمة الفورية وبطاقة استيعابية تصل الى اكثر من 300 شخص.

والدورات التي تقدمها ادارتنا مقسمة الى قسمين الاول دورات خاصة لموظفي الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية لتنمية قدراتهم الفنية وتطويرهم مهنيا اما القسم الثاني فهي الدورات الخاصة للمواطنين وتشمل عدة تخصصات منها مايتعلق بالحديقة المنزلية وطرق انشائها وتصميمها وتصميم شبكات الري وايضا برامج خاصة بقطاع الثروة الحيوانية ويشمل

الحدائق المنزلية من اختصاصنا وفرقنا تفحص الأشجار وتحدد علتها

غيرنا قناعات المزارعين نحو استخدام طرق الزراعة الحديثة والميل نحو الزراعة العضوية

عملية تربية الحيوانات وكيفية التعامل مع الامراض التي تصيبها والامور الخاصة بالانتاج الحيواني والسمكي بالاضافة الى الزراعات التجميلية والانتاج النباتي.

كما تستقبل الهيئة العديد من الجهات الخاصة والحكومية التي تزور مرافقها المختلفة من بيوت محمية ومراكز لتربية الدواجن والحيوانات وهذه الزيارات تنسقها ادارة الارشاد.

من الامور التي التي تدخل في اختصاصنا ايضا زيارة الحدائق المنزلية وتحديد العلة او المشكلة فيها بناء على اتصال هاتفي من صاحبها حيث يخرج فريق مختص ويعاين المكان ثم يوجه المواطن الى الجهة ذات الاختصاص في الهيئة على سبيل المثال اذا حدد مهندس الارشاد الاصابة في الحديقة المنزلية على انها اصابة في الاشجار يقوم المهندس بتوجيه المواطن الى الجهة المختصة في الهيئة وهي ادارة المكافحة، واذا كانت المشكلة في التسميد يتم توجيه المواطن الى قسم التربة والمياه في الهيئة.

كما يقوم مهندسونا بزيارة المزارع والمناطق الزراعية في الوفرة والعبدلي ويعملون على ارشاد وتوعية المزارعين والعاملين بها، كذلك نقدم بالتعاون مع ادارات في الهيئة وجهات فنية دورات متخصصة في المناطق الزراعية المختلفة ومن بينها منطقة الصليبية.

كذلك اصدرنا مايقارب الـ 13 نشرة ارشادية في مجالات الانتاج النباتي والحيواني والسمكي ولدينا خطط مستقبلية لعمل برامج مرئية بالتعاون مع تلفزيون الكويت تهدف الى الارشاد والتوعوية الزراعية والحيوانية حتى نصل الى اكبر شريحة ممكنة من المواطنين والمقيمين.

● وما اهم الانجازات التي حققتها ادارتكم خلال السنوات الماضية؟

ادارة الارشاد الزراعي دورها كبير وتتجاوز اهميته الـ 90 % واعتبر اهم انجاز حققناه تغيير القناعات والاتجاهات لدى العديد من المزارعين والدليل على ذلك واضح في اتجاه الكثيرين الى استخدام الطرق الحديثة في الزراعة والميل نحو الزراعة العضوية التي تخلو من المواد والاسمدة البتروكيماوية والمبيدات الحشرية، ايضا توجه المزارعين في الكويت الى اساليب الري الحديثة رغم ارتفاع تكلفتها مقارنة باساليب الري التقليدية القديمة لكنها على المدى البعيد توفر ماديا وتحافظ على الثروة المائية.

● نسمع ان البيوت المحمية مضرة بيئيا فما مدى صحة ذلك؟

الزراعة المحمية عدة انواع منها ما نستخدم معه البيوت البلاستيكية او الزجاجية او مواد اخرى كالروكلين وهي وسيلة لتوفير بيئة مناسبة لنمو النبات بعيدا عن عوامل الطقس التي قد تضره، وتتم الزراعات المحمية في الكثير من الاحيان بعيدا عن استخدام المبيدات الحشرية والاسمدة البتروكيماوية وهذا الاتجاه يحافظ على البيئة ولا يضر بها، ولو كانت البيوت المحمية مضرة بيئيا لما استخدمتها كل دول العالم المتقدم.

● وماذا عن البذور المهجنة وهل فعلا تسبب المحاصيل التي تنتج عنها امراض كالسرطان وامراض اخرى؟

– البذور المهجنة تقنية عالية جدا وتكلفتها عالية تصل الى مليارات وهي غير متوفرة لدينا في الكويت، والولايات المتحدة الامريكية اكثر دول العالم تقدما في هذا المجال وهي تنتج المحاصيل الزراعية من هذا النوع ويأكلها شعبها وتصدرها الينا، وحتى الآن كل ما اطلق حول المحاصيل المهجنة مجرد تكهنات واحتمالات غير مثبته علميا بحالات فعلية، وعموما أي شيء طبيعي نحن نضمن سلامته واي شيء

يتدخل الانسان فيه يكون له اضرار كبيرة طبعا.

● وبرأيك هل القوانين الخاصة بحماية وتنمية الثروة الزراعية والحيوانية في الكويت كافية ورادعة ام انها تعاني من جوانب من القصور؟

يجب ان نفرق بين وجود القانون ودرجة الوعي من قبل المواطن لاحترام القانون والالتزام بتطبيقه، ومن دون شك الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية قامت بدور كبير والتوعية زادت وهناك مظاهر وحملات بيئية عديدة تؤكد ذلك ولا نستطيع ان نقول ان الوعي 100 % ولكن يمكن ان نقول انه زاد وفي ازدياد.

● وهل هناك أنواع للحدائق المنزلية؟

نعم هناك أربعة أنواع للحدائق المنزلية الحديقة الأندلسية واليابانية والفرنسية والانجليزية؟

● وهل يوجد فرق بينهم؟

نعم يوجد فرق بينهم فالحديقة الأندلسية يبرز فيها الطابع العربي والإسلامي العريق فهي عادة تكتنفها أسوار الأشجار العالية والمتسلقات المزهرة وتزين ممراتها أحجار الفسيفساء وتنشأ فيها النافورات الأنيقة بالإضافة إلى أحواض ألازهار ذات الشذا العطر والتنسيق الرائع.

أما الحديقة الانجليزية يلاحظ بها المسطحات الواسعة ذات الأشجار المتناثرة على غير نظام والممرات الضيقة المستقيمة وأنواع محدودة من الأزهار وهي إجمالا غير متناظرة وبسيطة التخطيط تحاكي الطبيعة في توزيع النباتات وأشكال البرك القريبة من منظر البحيرات وكذلك تعني الحديقة الإنجليزية بإقامة جدران في الحديقة توضع بجانبيها المقاعد وتزرع عليها بعض أنواع النباتات المتسلقة أو الشجيرات.

أما الحديقة اليابانية لها العديد من المميزات فهي تقليد تقليد الطبيعة بكافة صورها فتجد التل والوادي والمستنقع

والحجر والجسر والأكشاك اليابانية التقليدية والمظلات ومساقط المياه والتنسيق غير المتناظر بالإضافة إلى انتقاء أنواع قزمه من الأشجار والشجيرات وزراعة العديد من الأزهار وغيرها، فاليابان أمة عريقة في مضمار الحدائق.

الحديقة الفرنسية تتميز بالزخرفة المعمارية والتناظر بين أجزائها التام و التنسيق المنتظم والبرك ذات الأشكال الهندسية والأشجار المشكلة جيدا كما في حدائق قصر فرساي وغيرها من حدائق العصور الوسطى والتي تصور تماما هذا النوع من الحدائق.

● نسمع آفات وأمراض توجد في الحدائق المنزلية ممكن أن تذكر لنا بعضها؟

هناك فرق بين الآفات والأمراض فالآفات تتمثل في النمل والذي يتغذى على الأخشاب والمواد السليوزية وعلى جذوع الأشجار، والحفار « كلب البحر» ويتغذى داخل الانفاق تحت سطح الأرض على جذور وسيقان النباتات خاصة البادرات. والمن والذي تتغذى الحشرات في مجموعات فتمتص عصارة النبات وتسبب تجعد الأوراق واصفرارها ثم جفافها وموتها ويفرز كميات كبيرة من المادة العسلية التي ينمو عليها فطر العفن الأسود، كذلك يوجد البق الدقيقي والعناكب والقواقع والبزاقات التي تتغذى على الأوراق.

أما أمراض الحديقة المنزلية تتمثل بموت البادرات والذيبول الوعائي وتعفن الجذور وتعقد الجذور وأمراض الساق الأسود واللفحة وتقرح الساق الرمادي والبياض الدقيقي والزغبي وتبقع الأوراق الرمادي والأسود والبني كذلك عفن الثمار الأسود.

● هل توجد طرق معينة متبعة في ري الحدائق المنزلية؟

هناك العديد من طرق الري المستخدمة في ري الحدائق المنزلية منها الري بالغمر

تعفن الجذور

مرض الساق الأسود

بقع الورق البني

البياض الدقيقي

حديقة منزلية

وهي غحدى طرق الري السطحي التقليدي المستخدمة في ري مزروعات وأشجار ومسطحات الحديقة. ولكن توجد أنظمة ري حديثة تنقسم إلى ثلاثة مجموعات رئيسية كالري بالتنقيط والرش والفقاعات « الببلر» وجميعها تعمل على توصيل مياه الري من مصدرها بواسطة شبكة أنابيب تحت أو فوق سطح التربة وذلك بعد رفعها بواسطة المضخات لتصل إلى كل نبات أو شجرة عبر المنقطات أو الفقاعات أو الرشاشات.

● وهل هناك أفضلية انوع معين من طرق الري؟

لا ليس هناك أفضلية فكل له مميزاته مثلا نظام الري بالتنقيط يقوم بتوصيل كميات مناسبة وبطريقة بطيئة بشكل نقط منفصلة أو متواصلة التي تنظم عملية الري وتقتصد في الماء وتقلل نمو الأعشاب والحشائش الضارة بالإضافة إلى زيادة الإنتاج للتحكم في إضافة كميات المياه والسماد، فهو يستخدم في ري جميع مزروعات الحديقة. أيضا الري بالرش له مميزاته فهو عبارة عن اضافة المياه للنباتات بشكل رذاذ ناتج عن اندفاع تلك المياه من خلل فتحات الرشاش تحت ضغط معين يتم توليده على شكل قطرات أشبه بقطرات المطر لتغطي جميع المساحة بالماء وقد تكون نظم الري في خطوط مستقيمة أو على شكل دائري، بالإضافة إلى أنه يعمل كملطف للحرارة مما يتيح مناخ ملائم لنمو النبات ولا يحتاج لعناية خاصة أو تنقية المياه.

أما الري بالفقاعات يعتبر هذا النظام من أنظمة الري الحديثة التي أثبتت كفاءتها في ري أشجار النخيل والفاكهة بصورة أساسية كما يستخدم في ري أحواض الزهور وأشجار وشجيرات الزينة. والذي يوفر الوقت كما أنه يمكن استغلال المياه ذات الملوحة المتوسطة لري الأشجار بواسطة هذا النظام دون التسبب في حدوث أضرار لأوراق الأشجار.

● وهل هناك اهتمام من قبل الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية في نشر الوعي لدى المواطنين؟

نعم هناك اهتمام كبير من قبل الهيئة وذلك عن طريق إقامة بعض الدورات التدريبية والتي تمثلت في دورة الحديقة المنزلية لنشر الوعي الزراعي وذلك لتنظيم وتخطيط وتصميم الحدائق وزراعة أشجار النخيل والعناية بها وكيفية إعداد شبكة ري مصغرة بالحديقة والتعرف على الآفت وأمراض الحديقة المنزلية، ودورة تربية الماشية والدواجن وذلك لنشر الوعي الخاص بالثروة الحيوانية والتي تشتمل تربية الأغنام والعجول الرضيعة وتغذية الأبقار وكيفية العناية بها وتربية الدواجن ن كذلك دورة تربية نحل العسل والتي من خلالها يمكن التعرف على الآفات الحشرية والحيوانية للنحل وكيفية تربيته طبيهيا وصناعية وأهم العمليات النحلية خلال العامن بالإضافة إلى دورة الاستزراع السمكي وذلك للتعرف على أساسيات ونظم الاستزراع السمكي وكيفية تحضير وصيانة الأحواض والتغذية الصناعية وكيفية التخطيط للمزرعة السمكية وخطواتها ودلائل الأسماك المريضة.

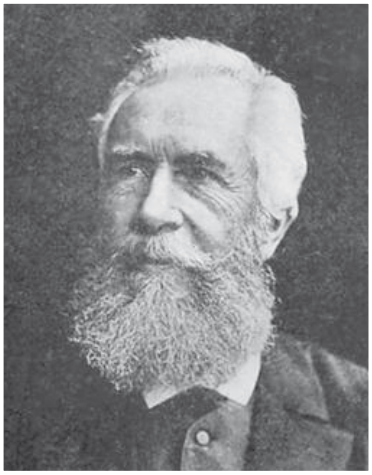
إعداد: داود سليمان الشراد

البيئة.. في سجل العلماء!

يرتبط علم التبيؤ كثيرا بالبيئة Environment المحيطة بنا، وذلك من خلال أوجه شتى، وقد لا يدرك البعض تاريخ ودلالات هذا العلم، ومدى أهميته للكائنات الحية كافة، والإنسان خاصة.

علم التبيؤ (البيئة) Ecology هو العلم الذي يدرس علاقات الكائنات الحية بعضها مع بعض، والعلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية والوسط الذي تعيش فيه.

بدأت دراسات البيئة منذ دراسات الأحافير



العالم الألماني هيكل

لامارك الفرنسي

إن كلمة علم التبيؤ (البيئة) Ecology قد استعملت لأول مرة من قبل العالم الألماني هيكل 1834 – 1919 (Haeckel)، وكانت الكلمة هي Oekologie وعرف هذا العالم علم التبيؤ (البيئة) لأول مرة بأنها «دراسة علاقة الحيوانات بمحيطها العضوي واللاعضوي وبشكل خاص العلاقة المفيدة والمضرة للحيوانات والنباتات التي تتفاعل معها «. ويتقدم مفهوم البيئة كعلم مستقل قائم بذاته درس العلماء النباتيون والحيوانيون هذا العلم بتفصيل كبير. فقد ألف العالم الدينماركي وارمنج – 1924 Warming 1841 كتابه بيئة النبات Plant Ecology الذي شرح فيه البيئة كعلم بذاته أمثال العالم الألماني سمبر 1832 – 1893 (Semper وغيره.ومع إدراك العلماء الطبيعيين في هذا القرن بان المجموعة Community هي عبارة عن مجموعة من الأحياء تعيش وتتطور وتتفاعل مع بعضها في تزاحم او تعاون مع بعضها البعض في منطقة محددة، تستطيع العيش فيها بشكل مميز عبر فترة طويلة من الزمن»، أخذت الدراسات التخصصية في علم التبيؤ تظهر ويظهر علماء متخصصون في هذا المجال. ولقد ظهر علماء كثيرون في التقسيم النباتي او الحيواني. وضمن كل تخصص فقد قسم المحيط للدراسة ودرست تأثيرات بعض العوامل المهمة في المحيط كما الغذاء والمأوى والحاجة الى التكاثر والنمو. وتحدث أثناء ذلك حدود طبيعية تتمثل بالسلوك وطريقة المعيشة وغيرها والتي تربط الأحياء المختلفة في وحدة واحدة. ومع كل ذلك فان التقسيمات المختلفة مهما بدت دقيقة وعلمية فان دراسة الفرد (لا يتشابه فردان في الطبيعة) تبقى هي الأساس الذي يقود إلى فهم التقسيمات الأعم منه «المجتمعات، الأنواع»، بل أن دراسة الخلية ومكوناتها، ومن ثم ما تكونه مجموعة من الخلايا تعتبر القاعدة الأسلم التي ينطلق منها عالم البيئة بثقة علمية وواقعية لفهم الكائن أو محيطه الذي يتعامل معه لأن فهم كيفية تكيف الفرد لبيئته يجعل من الضروري دراسة أجزاء الأفراد.

قد يعتبر العالم اليوناني الكبير ارسطوطاليس (283 – 322 ق.م) أول من تطرق إلى بعض المواضيع البيئية وذلك عند دراسته للحشرات فقال إن للحشرة عدة أطوار وتمر بالتشكل. كما تطرق إلى البيئة علما آخرون مثل العالم ريدي 1626 – 1697(Rede) الذي تتبع أجيال دودة اللحم في اللحم المتفسخ. وكان العالم راي 1627 – 1705 (Ray) أول من نشر بحثا كاملا عن دورة حياة الحشرة متضمنا التشكل كما درس التطفل على يرقات حرشفية الأجنحة Lepidoptera. ويعتبر العالم الفرنسي بفون 1788 (Buffon 1707 –) أول من تطرق بتفصيل ولفت نظر علماء البيئة إلى حالات بيئة متعددة حينما ألف كتابه الشهير التاريخ الطبيعي Historia Naturelle في سنة 1749 ريمر 1683 – 1757(Reaumer) أول من وضح وحدد بشكل علمي ودقيق علم الحشرات حينما ألف كتابه Memories Pour Server O`lhistorier desinsects بين (1734 – 1742) والذي قدم فيه شيئا قيما عن سلوك وبيئة الحشرات. كما تطرق علماء آخرون الى البيئة النباتية والبيئة الحيوانية حسب اختصاصاتهم أمثال العلماء النباتيين كوميرارس – 1721 Comerarius 1665) وبوهم 1550 – 1624 (Bauhim وغيرهما. كانت دراسة بفون Bufon تعالج علاقة النبات بالحيوان، وكيف تلائم بعضها البعض ومع الظروف الطبيعية في المحيط. أما العالم السويدي الشهير لينايوس Linnaeus 1778 – 1707)، فقد عالج الموضوع من الجهة التصنيفية، وكذلك التوزيع الجغرافي للأنواع الذي قاد أخيرا إلى فكرة دارون 1882 – 1809 (Darwin) باعتبار الانواع مادة الاختلاف والتطور.

لقد ابتدأت الدراسات البيئية منذ دراسة المتحجرات (الأحافير) Fossils، حينما حلل لأول مرة العالم الايطالي ستينو Steeno 1686 – 1638)) وجود نتوءات معينة في طبقات الصخور على أنها أسنان الكوسج (القرش) shark وبدا بذلك فكرة « علم المتحجرات « وبعده تعاقب علماء المتحجرات في تحليل الاختلافات للحيوانات المتحجرة التي وجدت بين طبقات الصخور. وقد أشار عالم الأرض البريطاني ليل (1797 – 1875) Lyell إلى أن الاختلافات الجيولوجية والحياتية جاءت متدرجة وغير فجائية، وألف بذلك كتابه المشهور في علم الأرض مبادئ علم الأرض «The Principles of Gology»، حيث اعتمد العالم دارون عليه كثيرا واصطحب هذا الكتاب معه في رحلته المشهورة حول العالم لمدة خمس سنوات (1830 – 1855)، في الفترة التي ابرز فكرة العمليات الطبيعية Natural-Processes، التي تنص على أن العمليات التي تواجهها الأحياء وتمر بها في الطبيعة يظهر تأثيرها في الأحياء المختلفة في المظهر والسلوك. ومن خلال

هذه الفكرة أنشأ دارون نظريته (الانتخاب الطبيعي)، وبنى تعليله للتطور والذي بقيت بعض تعليلاته حقائق ثابتة حتى الآن. ان علم المتحجرات يعطي فكرة عن أسلاف الكائنات الحية والظروف البيئية التي تعرضت لها في الماضي وأسلوب التطور الذي مرت به. وهو علم جدير أن يتوقف عنده المعنيون في التطور بشكل خاص وعلم البيئة بشكل عام كلما أرادوا تسلسلا علميا وتتبعا منطقيا يضيف إلى الحاضر تراثا أساسيا. أن البيئة والتطور هما مادة علمية أساسية لا يمكن بدونها تعليل الظواهر الإحيائية المختلفة تعليلا علميا أو مؤكدا، وكان العالم الحيواني الفرنسي لامارك Lamarck 1744 – 1829 أول من أشار إلى أن الأرض وما عليها في تطور مستمر، وان الحياة لها تكوينات سلمية في تدرجها، والحياة هي حركة مستمرة، وان الأحياء تتطور وفق عاداتها وطرق معيشتها. كما أشار لامارك إلى أن أعضاء الأحياء تظهر أو تختفي، تكبر أو تصغر، وفقا للاستعمال أو عدمه والذي يكون نتيجة للضرورة. وان الفضل يعطى لدارون أكثر من غيره في تعليل ومعرفة ظواهر التطور المختلفة. فلقد اقتنع دارون في رحلته لخمس سنين بان النوع شئ متغير وفقا لمحيطه وغير ثابت (على خلاف ما اعتقده لينايوس)، وقد قضى عشرين عاما بعد ذلك يبحث عن لماذا (علم البيئة الوصفي) تتغير هذه الأنواع، حتى ألف كتابه المشهور أصل الأنواع ؟؟ في سنة 1859، والذي أكد فيه التطور ضمن النوع ومميزات الأنواع وذلك من خلال تفصيله وتوضيحه لعملية الانتخاب الطبيعي.

التصنيف البيئي

من المعروف بان اثبت تصنيف معروف للكائنات الحية هو التصنيف المبني على تقسيم الأحياء إلى مجاميع من حيث تشابه أو اختلاف الصفات الموروثة للمجاميع (أي تقسيمها إلى شعب phyla، صفوف classes، رتب orders، عوائل families، أجناس Genera، أنواع Species، أما التقسيم البيئي فيبنى على أساس ردود الفعل للأحياء تجاه محيطاتها وهكذا تقسم الأحياء إلى مجتمعات إحيائية (Biotic-Communities)، لأن الأحياء التي نعرفها تكونت نتيجة صراع طويل مع المحيط أدى إلى توافق طبيعي ذو أبعاد محددة فرضته ضرورات المحيط.

أما المحيط الطبيعي يفرض حدودا يعمل ضمنها الكائن الحي، وان تلك الحدود تتفاوت باختلاف المحيط ومع الظروف المتداخلة والمتفاعلة للموئل Habitats المختلفة. وعلى ذلك فان التصنيف البيئي يبنى على أساس مبدأ السيادة للأحياء في المجموعة Community ولذلك فان الأشجار والشجيرات والأعشاب مثلا تعتبر أنواعا للتقسيم البيئي المبني على مبدأ السيادة.

توجد عدة مستويات من التنظيم في العالم الحي على سطح الكرة الأرضية، يطلق عليها اسم الطيف (النطاق) الحيوي Biological Sectrum. ويهتم علم البيئة بالمستويات العليا من الطيف الحيوي وهي الجماعة Population، وهي مجموعة من الأفراد من نوع واحد من الكائنات الحية، والمجتمع Community، والنظام البيئي Ecosystem، والمحيط الحيوي Biosphere،ويقسم علم البيئة الى قسمين رئيسين هما : علم البيئة الفردية أو الذاتية Au toecology الذي يدرس العلاقات بين النوع وعوامل الوسط المحيط كدرجة الحرارة والرطوبة والضوء والملوحة وغيرها، وتتعرف هذه العلاقات بدراسات تجريبية مخبريه أو حقلية. ولهذا يرتبط علم البيئة الفردية ارتباطا وثيقا بعلم الفيزيولوجية حتى يصعب إيجاد حد فاصل واضح بين هذين العلمين. أما القسم الثاني فهو علم البيئة الجماعية Synecology، وهو يدرس العلاقات المتبادلة بين المجتمعات (أو الوحدات الأعلى كالغابة مثلا) والوسط والمحيط. ولعلم البيئة الجماعي ارتباط وثيق بعلم المناخ والتربة والجيولوجية وغيرها، ويقسم علم البيئة الجماعية إلى فروع مثل علم بيئة الجماعة Population Ecology، وعلم بيئة المجتمعات Community Ecology،وعلم بيئة النظم البيئية Ecosystem Ecology، كما يوجد فروع أخرى في علم البيئة أهمها بيئة البحار Marine Ecology، وعلم بيئة المياه العذبة freshwater Ecology، وعلم البيئة الأرضية Terrestrial Ecology.

إن العناصر الكيمائية المتضمنة العناصر الأساسية للبروتوبلازم protoplasm تميل للدوران في المحيط الحيوي بطريقة مميزة تبدأ م المحيط إلى الكائن الحي،

وترجع ثانية من الكائن إلى المحيط وهكذا، وهي توضح العلاقة بين المحيط الداخلي والخارجي للكائن الحي وتعلل أهمية علم الفسلجة بالبروتوبلازم مادة ووظيفة وصولا إلى فهم الكائن الحي، بينما يهتم علم التبيؤ بالمستويات التي تبدأ بالمجتمعات وصولا إلى المحيط الحيوي Biosphere (وهي تلك الطبقة الرقيقة من التربة والهواء والماء التي تغطي سطح الكرة الأرضية وتوجد فيها كل صور الحياة).

أما النظام البيئي Ecosystem فهو التركيب المعقد المكون من وجود النباتات والحيوانات معا في مجتمع التي تتأثر بجميع العوامل المتداخلة للبيئة الحية وغير الحية المحيطة بع ز وتعرف الجماعة بأنها جماعة من الأفراد تنتمي لنوع واحد من الكائنات الحية. وتتميز هذه الجماعة بمعدل الولادات ومعدل الوفيات وتوزيع الأعمار Age Distribution ومعدل النمو Growth Rate والانتشار ويضاف إلى ذلك الكثافة والقدرة على التنافس.

المحيط الحيوي

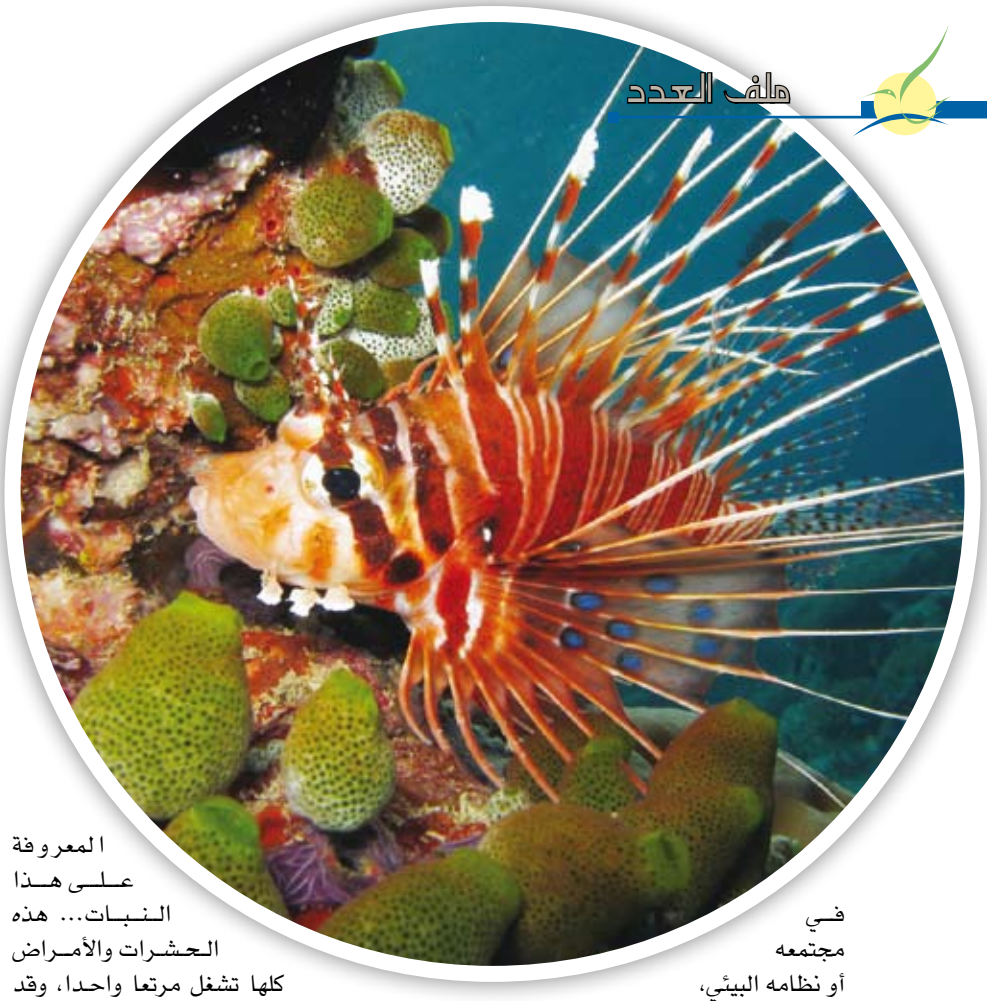
تعيش الكائنات الحية في طبقة رقيقة من الكرة الأرضية هي المحيط الحيوي Biosphere، وقد وضع مصطلح المحيط الحيوي العالم النمساوي سويس Suess عام 1875، وشاع استعماله بعد دراسات فيرنادسكي Vernadsky بين عام 1926 و 1929.

وبالنسبة للكائن الحي فيعرف الموئل (موائل) Habitat بأنه المكان الذي يعيش فيه الكائن ويوجد فيه، وهو المساحة المحيطة بالكائن الحي والتي تتماثل فيه الظروف البيئية (كالتضاريس Physiography والطبوغرافية، والكساء النباتي Vegetation والمناخ Climate... الخ).

وقد يكون الموئل صغيرا كغابة أو جزيرة أو حتى شجرة واحدة، وقد يكون كبيرا يتمثل في مئات الكيلومترات المربعة من الصحاري والمحيطات، وتعتبر الظروف البيئية السائدة في المسكن مميزة له. وعند الاهتمام بالموائل أو دراستها يؤخذ بنظر الاعتبار صفات التربة ونوع الكساء النباتي وحالة الجو. بينما يؤكد مصطلح المرتع Niche على الدور الوظيفي الذي يقوم به الكائن الحي

علم البيئة الجماعي يرتبط بعلم المناخ والتربة والجيولوجيا

التربة وحالة الجو والغطاء النباتي يحددون نوع الموائل للأحياء



في مجتمعه أو نظامه البيئي، فمثلا قد يوجد أرنب ويرقة حشرة معا على الرغم من عدم وجود أية قرابة تقسيمية بينهما، فيقال على الأرنب واليرقة أنهما يشغلان مرتبا واحد في نظام بيئي أي أنهما يقومان بدور وظيفي متماثل في البيئة. كما أن المثل الشائع هو وجود حشرات على الأوراق وأخرى على الثمار وثالثة على الجذور، بالإضافة إلى الأمراض النباتية المعروفة على هذا النبات... هذه الحشرات والأمراض كلها تشغل مرتبا واحدا، وقد عرف إلتون (1927 Elton) مرتبا الحيوان بأنه الموضع الذي يشغله الحيوان في المحيط الحيوي وعلاقاته بالغذاء والأعداء. ويبلغ الاقتدار البقائي للحشرات مستوى عاليا، حينما تعطي أبعادا مادية زمنية تبعدها عن مزاحمة بعضها بمواقع متباعدة ضمن الجزء النباتي الواحد، فمنا ما يصيب أسفل الورقة، ومنها ما يصيب أبطها، ومنها ما يتغذي على سطحها العلوي، وأخرى تتغذي على السطح السفلي... وهكذا بالنسبة لأجزاء النبات الأخرى فمنها ما يصيب أعلى الساق، ومنها ما يصيب أسفله... الخ. وتبلغ المواءمة البدنية للحشرات ذروتها حينما تقتسم الحشرات الزمن بنظام دقيق فتضع الأنواع بيضها وتتغذى يرقاتها بفترات لا تتداخل مع بعضها مما يعطي للنوخ أبعادا جديدة، تساعد الحشرات على البقاء والتمركز.

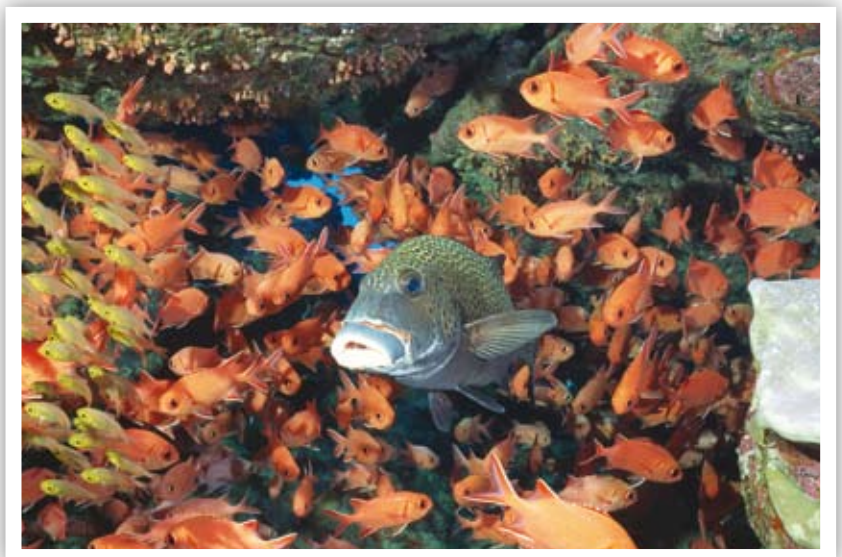
بسبب التأثير المتداخل Interplay للقوى والمواد والأحياء والمجموعات البيئية بين بعضها فلا يمكن أن تكون حالة استقرار تام في البيئة، لكن الأحياء والمجموعات الموجودة في الطبيعة تعمل على المحافظة على النظام البيئي القائم بشكل متوازن ومستمر. إن الاستقرار النسبي الذي تحدثه الوراثة والنظام البيئي القائم والذي يتمثل بتكيف مكونات البيئة لبعضها شيء ملاحظ وواضح في الطبيعة، وهكذا فالبيئة نظام ذو حركة واسعة ومستمرة ومتوازنة كما اشرنا وتلك الحركة المستمرة التي يفرضها التفاوت بين مكونات البيئة والاختلاف بين أفراد النوع الواحد، ففي الوقت الذي يثبت التركيب الوراثي للفرد عند اندماج المشيجين Gametes الذكري والأنثوي، والذي يجعله مختلفا عن جميع الأفراد الأخرى، فإن التعبير عن التركيب الوراثي يصاغ بالظروف البيئية التي يوجد فيها. ولاشك أن الأفراد تتفاوت عن بعضها لأسباب كثيرة قد يكون أهمها:

1- التكاثر الجنسي: بما فيه من خلط للعوامل الوراثية للآباء « الموروثات » وإعادة توزيعها في الأفراد بشكل جديد ومختلف.

2- الطفرة الوراثية: وهي الأداة الرئيسية للتطور لأنها السبب في إيجاد صفات جديدة في الفرد وأن الطفرة الوراثية هي انتقال من وضع إلى آخر.

3- البيئة: حيث تتفاعل العوامل البيئية مع المادة الوراثية فتستجيب بعضها للبيئة أكثر من بعضها الآخر، فتجعل أفرادها أكثر ثباتا وسيادة.. إن التأثير البيئي يكون متغيرا وربما بدرجة أكبر في المناطق المعتدلة مما في المناطق الاستوائية، وهو أسرع في المواضع المكشوفة مما في المواضع المحمية.

إن الأفراد تكون أكثر اختلافا من الأنواع في البيئة وهكذا كلما اتجهنا إلى الأعلى في التقسيم البيئي نجد المجموعة Community أقل اختلافا وتغيرا، لأنه كلما اختلت حركة جزء فيها عملت الأجزاء الأخرى لتلافي الاختلال للوصول إلى نفس



الأحياء ترتبط مع بعضها بعلاقات متشابكة تعرف بالمقعد الاحيائي

من دراسة Indiana Dunes national lakeshore

الموضع السابق. فإذا حلت كارثة بنوع محدد مثلا تعمل الأنواع الأخرى على زيادة تكاثرها لسد الفراغ الذي خلفه ذلك النوع وهكذا.

إن حركة البيئة تتمثل بالظروف الطبيعية المتغيرة (الحرارة، الرطوبة، الضوء، الفصول السنوية..) وعمليات الهدم والبناء في الأحياء (الأيض)، والأعداد المتغيرة (الولادة والموت) للأنواع في الزمن الماضي والمستمر.

إن لحركية البيئة تأثير على سلوك الأحياء في المزاحمة على البقاء وعلى توزيع الأفراد والأعداد في المساحة الموجودة، والوقت المحدد وعلى تطور الأحياء، إن الأحياء عبر الزمن تمتلك حدا من التحمل Tolerance للظروف البيئية المختلفة، وإن هذا التحمل يميل لخلق حالة ثبات لحياة الأحياء في البيئة المتغيرة، وإن ذلك التحمل هو الذي يسمح لنا بدراسة الأحياء والتعرف على تركيبها وسلوكها لإدراج صيغة أفضل في التعامل معها.

إن الأحياء التي تأخذ من المحيط أو تعيش فيه على ذات المواد في بيئة محددة ترتبط مع بعضها بعلاقات متشابكة وتكون ما يسمى بالمقعد الإحيائي Biotic Complex، وإن تلك الحالة المعقدة تتفاوت من مكان لآخر وفي جميع الاتجاهات، فهي تختلف كميا (عدد أفراد كل نوع يختلف من مكان لآخر)، ونوعيا (اختفاء بعض الأنواع في بعض المواقع وظهورها في موقع آخر)وإن هذا يختلف أيضا من زمن لآخر، وذلك ما يعلل أن معدل التغيير البيئي غير منتظم أو متعادل حيث يكون سريعا في بعض الأحيان وبطيئا في أحيان أخرى، فهو سريع وكبير في البيئات ذات العوامل القليلة والمتجانسة، ويكون بطيئا أو قليلا في البيئات الأكثر تعقيدا أو الأقل تجانسا في مكوناتها.

تقسيمات بيئية

وحينما يكون التغير بشكل كافي في الصفات وملحوظ فإن ذلك التفاوت يقود إل تمييز منطقة عن أخرى وكل منطقة عن أخرى، وكل منطقة حينئذ تسمى بالمجموعة الإحيائية Biotic Community، وانطلاقا من الواقع العملي والعلمي فمن المستحسن تقسيم المناطق إلى وحدات، ولكن ليس هناك اتفاق عام حول طريقة معينةللتقسيم وإن أكثر

النظم البيئية الرئيسية في العالم

يوجد نمطان رئيسيان للنظم البيئية على سطح الكرة الأرضية هما:

1- النظم البيئية المائية Aquatic Ecosystem وتشمل النظام البيئي البحري، الذي يختص بدراسة البحار ومخصبات الأنهار Estuaries، والنظام البيئي للمياه العذبة الذي يختص بدراسة البحيرات العذبة والأنهار والجداول.

2- النظم البيئية الأرضية Terrestrial Ecosystem تختص بدراسة الأنظمة البيئية على اليابسة، وهي أكثر تنوعا من الأنظمة المحيط الحيوي على مسافات صغيرة تحت سطح الأرض، ويشكل طبقة رقيقة من الكرة الأرضية بما فيها اليابسة والماء والغلاف الجوي المتاخم لسطح الأرض، والمحيط الحيوي ليس متجانسا ويمكن تقسيمه إلى مجامع حيوية ومشاعات ونظم بيئية وغيرها، وأي يتكون من مناطق كبيرة وأخرى صغيرة، ويعرف كل من هذه المناطق بالنظام البيئي Ecosystem، أي أن المحيط الحيوي هو مجموع النظم البيئية الموجودة على سطح الكرة الأرضية.

وللمحيط الحيوي أهمية خاصة، ليس فقط لكونه المكان الذي تعيش وتتكاثر فيه الكائنات الحية، وإنما بوصفة المكان الذي تجري فيه التغيرات الأساسية، الفيزيائية والكيماوية التي تصيب المكونات غير الحية من الكرة الأرضية.

بيئة الجماعة

البيئيين يميلون لاعتبار التجانس النسبي في البيئة من جهة والاختلاف الكبير بين بيئتين من جهة ثانية عاملين أساسيين في التقسيم. وهناك تقسيمات مختلفة استعملها البيئيون منها : الوحدة الإحيائية Biocoenosis، ويقصد بها تلك الوحدة البيئية التي بها عدد محدد من الأنواع والأفراد التي حددت بفوائد محددة لبعضها وانتخبت بواسطة الظروف الخارجية الحياتية، والتي أصبحت تمتلك عبر الزمن منطقة مميزة وإن هذه الوحدة الإحيائية تعتبر في علم البيئة الوحدة الأساس في التصنيف البيئي وتقابل النوع Species في علم التصنيف العام، وأول من استعمل هذا المصطلح هو العالم موبيس Mobius (1877).

كما قسم بعض البيئيين الوحدات البيئية بالنسبة لتوفر الماء (خاصة البيئيون النباتيون)، فقد قسموا النباتات إلى نباتات مائية ونباتات المناطق الجافة ونباتات المناطق الرطبة. كما أن علماء آخرون مثل العالم (1918) رانكير Raunkiaer، قسم البيئة حسب الفصول كالنباتات الشتوية والنباتات الصيفية. وقسم البيئيون النباتيون المناطق البيئية إلى مناطق نباتية Floral Zones، والبيئيون الحيوانيون قسموها على مناطق حيوانية Faunal Zones، ومن البيئيين مثل دبنمير Daubenmire (1943)) ومن استعملوا المناطق الخضرية Vegetation Zones كأساس للتقسيم في المجموعات الإحيائية معتمدين على أن المناطق التي تحتوي على أنواع محددة من النباتات لها ظروف طبيعية متماثلة ومميزة عن المناطق الأخرى.

وهكذا فإن التصنيف البيئي لا يزال متفاوتا تماما إلى حد كبير وفق ما يراه العالم البيئي أو ما يحتاجه، ولكنه دائما تقسيما علميا يعتمد لتعليل التقارب أو التباعد للأنواع الموجودة في البيئات المختلفة.

النظام البيئي

هو أي مساحة من الطبيعة وما تحتويه من كائنات حية، نباتية وحيوانية وكائنات دقيقة، ومن مواد غير حية وتكون الكائنات الحية والمواد غير الحية في أي نظام بيئي في تفاعل بعضها مع بعض، وكل التفاعلات المتبادلة بين مكونات النظام البيئي مبينة على تبادل المواد والطاقة فيما بينما، ومن أمثلة الأنظمة البيئية الطبيعية الغابة والبحر والنهر والبركة وغيرها.

البيئة الإنسانية

البيئة الإنسانية هي جزء من علم البيئة والتي تدرس فضاء الإنسان والنشاطات المنظمة منه ومحيطه، وظهرت دراسة البيئة الإنسانية في سنة 1920 عن طريق انحراف دراسة تتابع النباتات في مدينة شيكاغو (بعد تسليط الضوء على التعاقب النباتي في مدينة شيكاغو)، وأصبح مجالا للدراسة في السبعينيات. فالإنسان هو مستعمر لكل القارات و العامل الرئيسي في البيئة، وقد عدل في البيئة بتطوير حياته/ التخطيط الحضري/ وطور طريقة الصيد، وكذلك النشاطات الزراعية والصناعية طورت هذه الدراسة وأصبحت البيئة الإنسانية تدرس بفضل انثروبولوجيين، مهندسين، علماء الأحياء، علماء الديمغرافيا، علماء البيئة،مخططين وأطباء. قاد تطور علم البيئة الإنسانية إلى تخصيص جزء مهم للبيئة في التخطيط الإقليمي. بالإضافة إلى ذلك، طبقت فلسفة البيئة في المجتمعات الإنسانية وطورت» البيأوية». أصبحت البيئة الإنسانية في السنوات الأخيرة موضوع مهم للمتخصصين في النظرية التنظيمية.»انان» و«فريمان»- البيئة السكانية للمنظمات (1977)، المجلة الأمريكية لعلم الاجتماع- مستندين على أن التجمعات لا يسعها إلا التكيف مع البيئة. في الحقيقة، البيئة تختار أو ترفض سكاناً ما. في كل البيئات المتوازنة، سيكون هناك تجمع وحيد(متماثل). إن النظرية التنظيمية كانت نظرية هامة عندما

نجاحات بيئية

في أواخر القرن العشرين، قام «هينري شاندلر كولس» أحد مؤسسي دراسة «البيئة الديناميكية»، «Indiana Dunes National Lakeshore» وهذا بعد دراسته للنجاحات البيئية الكثبان الرملية في الطرف الجنوبي في بحيرة ميشيقان. وجد كولس هنا إثباتات للنجاحات البيئية في النباتات والتربة مستندا على عمرها. النجاح البيئي هو تقدم فيه يتطور التجمع الطبيعي من مستوى عضوي بسيط إلى مجمع جد معقد (على سبيل المثال: الرمال العارية، ثم يوضع العشب على الرمال، ثم يوضع العشب على بقيا عشب ميت، ثم توضع الأشجار على بقايا العشب).

السلسلة الغذائية هي أحد مميزات النظام البيئي

التصنيف البيئي لا يزال متفاوتا ويعتمد على الأنواع الموجودة في البيئات المختلفة

باشرت بتوضيح تنوع السكان و تغير طبيعتهم مع الوقت.

مكونات النظام البيئي

1- مكونات غير حية Abiotic Components وتتمثل بالمركبات الأساسية غير العضوية والعضوية في الطبيعة، كالكربون والأكسجين والماء والعناصر المعدنية والتربة وغيرها.

2- مكونات حية Biotic Components وتشمل:

أ- الكائنات المنتجة Producers، وهي النباتات الخضراء التي تصنع غذائها بنفسها (الكائنات ذاتية التغذية Autotrophic) من مواد غير عضوية بسيطة، بعملية التمثيل الضوئي، وهي تمثل صلة الوصل بين المكونات غير الحية والمكونات الحية للنظام البيئي.

ب- الكائنات المستهلكة Consumers وهي الكائنات الحية غير ذاتية التغذية، وتشمل الحيوانات العاشبة التي تتغذى بالنباتات والحيوانات اللاحمة التي تقتات بالحيوانات العاشبة.

ج- الكائنات المفككة Decomposers كالفطريات والبكتيريا وبعض الحيوانات الأولية وغيرها، التي تقوم بتفكيك جثث الكائنات الحية النباتية والحيوانية وبقاياها وتحويلها إلى مركبات بسيطة تستفيد منها النباتات في تغذيتها وبذلك تمثل الكائنات المفككة صلة الوصل بين المكونات الحية والمكونات غير الحية للنظام البيئي.

هكذا يتميز النظام البيئي بوجود سلسلة غذائية Food chain بين مكوناته المختلفة وتتداخل السلاسل الغذائية بعضها مع بعض في صورة شبكة غذائية Food Web، ذلك أن الكائنات المستهلكة لا تخصص بنوع واحد من الغذاء، مما يؤدي إلى تداخل السلاسل الغذائية بعضها مع بعض، وتأخذ عندها العلاقات الغذائية صورة شبكة غذائية يكون فيها أمام الكائنات المستهلكة الكثير من فرص الاختيار، مما يحفظ للشبكة الغذائية ومن ثم للنظام البيئي التوازن والاستقرار.

وأخيرا أن علم البيئة هو علم كبير وممتد، له ارتباط وثيق وموزون بين كل عناصره وقد يؤدي أي خلل في عناصره أو تفاعلاتها فيما بينها أو مع البيئة المحيطة إلى الإخلال بجزء أو سائر النظام البيئي.

المصادر:

- البيئة والحشرات، د. مولود عبدالكامل – بغداد 1981.
- الموسوعة العربية، سوريا – مادة « تبيؤ».
- مستويات التنور البيئي، د. مصطفى ابراهيم – جامعة قابوس 1998.

إعداد: عنود محمد القبندي

لإزالة أطنان من كربون الغلاف الجوي

الغابات الثمينة.. مشروع في نيكاراغوا

يساعد مشروع رائد للبنك الدولي. عن طريق تحويل مناطق رعي قديمة للماشية إلى غابات في نيكاراغوا. على إزالة أطنان من الكربون من الغلاف الجوي بغرض التخفيف من الآثار الناجمة عن الاحترار العالمي، وكذلك تنمية مورد طبيعي مستدام لهذه الدولة الفقيرة الواقعة في أمريكا الوسطى، ويساهم في الوقت نفسه في إنقاذ أنواع أشجارها المحلية المعرضة لخطر الانقراض وغاباتها الموجودة.

ويهدف مشروع الغابات الثمينة لنيكاراغوا الذي بدأ في أغسطس 2006 إلى تحويل 600 هكتار من مزارع الماشية السابقة المملوكة ملكية خاصة في جنوب نيكاراغوا إلى غابات جديدة لأشجار الساج. والغرض من المشروع هو امتصاص حوالي 300 ألف طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2017 وتوليد اعتمادات كربون لعرضها للبيع في الأسواق الدولية، وفي الوقت نفسه المحافظة على قرابة 350 هكتارا من الغابات الثانوية والأشجار الناضجة.

أشجار الساج

وحينما تنضج أشجار الساج الجديدة بعد جيل من الآن، فإنها ستخلق موردا مستداما ومجدياً من الناحية التجارية من الأخشاب للبيع في الأسواق المحلية والدولية، الأمر الذي سيقلل من قطع الأشجار في الغابات الطبيعية. ولذلك، فإن هذا المشروع سيزيد من أنشطة احتجاز الكربون ويوفر في الوقت نفسه مصدراً مستداماً للدخل لمجتمع محلي معرض للمعاناة. وتشتمل المنافع البيئية الإضافية الأخرى لإعادة زراعة الغابات على منع التعرية، وحماية المياه الجوفية، وتجديد التربة، وتحسين المناخ المحلي والتوازن المائي في منطقة المشروع.

قال «أرماندو إي. جوزمان»، الخبير البيئي بالبنك الدولي والمشرف على هذا المشروع، يساعد هذا المشروع في جعل المجتمعات المحلية المستفيد من سوق تمويل الكربون. إنه برنامج رائد مهم للبنك، ولنيكاراغوا، وللمنطقة لبيان مدى نجاح تمويل الكربون الحيوي.

صندوق الكربون

الجدير بالذكر أن هذا المشروع يقع في مزرعتين سابقتين للماشية تعرفان باسم فينكاس بالقرب من قرية سابوا في جنوب غرب نيكاراغوا بين بحيرة نيكاراغوا والمحيط الهادئ. وتقع إحدى المزرعتين (لا بيمينتا) مباشرة على الحدود مع كوستاريكا، بينما تبعد الثانية (جافالينا) حوالي ثلاثة كيلومترات إلى الشمال. ويمكن توسيع المشروع خلال العقد القادم لإعادة تشجير ما يصل إلى 4000 هكتار إذا تبين أن النتائج الأولية مربحة. ويساعد صندوق الكربون التابع للبنك الدولي في تسهيل إنجاز المشروع، وتأتي تكلفة المشروع البالغة 8.37 مليون دولار أمريكي من مستثمرين من المؤسسات الخاصة والحكومة من خارج البنك. وقد يصبح المشروع في نهاية الأمر ذاتي التمويل. وسوف يعاد على الفور زرع الأشجار التي يتم قطعها بما يحقق استمرار المنافع البيئية للمشروع لمدة طويلة.

رعاية الغابات

وتقوم على تنفيذ المشروع شركة Precious Woods وهي شركة حراجة تأسست عام 1990 لتوفير أنشطة مستدامة لاستغلال الغابات في شتى أنحاء أمريكا اللاتينية والحد من إزالة الغابات. وفي عام 1997 أصبحت أول شركة تحصل على شهادة مجلس رعاية الغابات على إدارتها للغابات التي تراعي المسؤولية الاجتماعية وغير المضرة بالبيئة. وللشركة خبرة كبيرة في آلية التنمية النظيفة والاتجار في الكربون، وستقوم بتشغيل محطة لتوليد كهرباء باستخدام وقود الكتلة الأحيائية بطاقة 9

الزراعة عنصر حيوي في اقتصاد نيكاراغوا

ميغاوات في البرازيل قريبا لتحصل على تسجيل رسمي في آلية التنمية النظيفة. وقد اشترى البنك الدولي تخفيضات تم التحقق منها لانبعاثات الغازات من خلال عملية مشروع الغابات الثمينة في كوستاريكا لتحقيق وضعية "متعادل لانبعاثات الكربون" لأنشطته في واشنطن العاصمة في عام 2006. وتدير الشركة في شتى أنحاء أمريكا اللاتينية أكثر من 400 ألف هكتار من الغابات الاستوائية المطيرة، وأكثر من ألف هكتار من الأنواع المحلية للأشجار و 4000 هكتار من أشجار الساج.

حرائق الغابات

ومع أن أشجار الساج ليست من النباتات المحلية للمنطقة، فإنها تكيفت تماما مع ظروف البيئة القاسية لنيكاراغوا التي تتعاقب عليها الأعاصير والفيضانات والجفاف وحرائق الغابات. وتتميز أشجار الساج بمقاومة عالية للحرائق فالشجيرات من عمر سنتين إلى ثلاث سنوات لا تدمرها الحرائق، وعلى حين أن موسم الجفاف في نيكاراغوا يعطل نمو أنواع الأشجار الأخرى، فإن أشجار الساج تزدهر في مناطق استوائية تصيبها فترات جفاف أطول كثيرا. وبالإضافة إلى ذلك، فإن أشجار الساج لا تتعرض لأية آفات مدمرة سواء في أمريكا الوسطى أو موطنها الأصلي في جنوب وجنوب شرق آسيا.

ونيكاراغوا هي ثاني أكثر بلدان المنطقة فقراً بعد هايتي، كما أنها أكبر بلدان أمريكا الوسطى من حيث المساحة وأقلها سكانا. ويقدر أن إجمالي الدخل القومي بلغ 980 دولارا للفرد في عام 2006، مقارنة مع 4767 دولارا للفرد في منطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي و2037 دولارا للفرد في الشريحة الدنيا من البلدان المتوسطة الدخل، وقد عانت نيكاراغوا من عقود من الحرب الأهلية، والصراع الاجتماعي والحكم الاستبدادي.

فقير للغاية

ومعدلات الفقر المدقع في المناطق الريفية مرتفعة، إذ يصنف واحد من كل ثلاثة من سكان المناطق الريفية على أنه "فقير للغاية" أو يعيش على أقل من دولار يوميا. ومهما يكن الأمر، فإن الفقر المدقع في المناطق الريفية آخذ في الانحسار بخطى أسرع من الفقر في المناطق الحضرية، ويرجع ذلك إلى حد كبير

إلى النمو القوي لقطاع الزراعة.
فالزراعة عنصر حيوي في اقتصاد نيكاراغوا، إذ تدر 20 في المائة من إجمالي الناتج المحلي وتضم 40 في المائة من إجمالي فرص العمل، وتعتمد على تصدير محاصيل نقدية مثل الموز، والبن، والتبغ، واللحم البقري، والروم. ونتيجة لذلك، فإن نيكاراغوا تُعتبر سريعة التأثر بالكوارث الطبيعية، حيث جعلت الثورات البركانية، والزلازل، وموجات التسونامي والقحط والجفاف في السنوات العشر الماضية، مقترناً بسوء إدارة الموارد الطبيعية، والضغوط السكانية والصدمات التجارية من الصعب المحافظة على النمو الاقتصادي والاستقرار.

الحراجة المستدامة

وقد يكون برنامج الغابات الثمينة نقلة مهمة لهذا البلد. إذ صدقت نيكاراغوا على بروتوكول كيوتو في عام 1999 وأنشأت المكتب القومي للتنمية النظيفة تحت إشراف وزارة البيئة والثروات الطبيعية، الأمر الذي أتاح إمكانية تطوير مشروعات لتخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي يمكن أن تتلقى شهادات (التخفيضات المتحقق منها لانبعاثات الغازات) التي يمكن تداولها في السوق الدولية. وتعتبر نيكاراغوا الحراجة المستدامة من أولويات التنمية الاقتصادية لكن خبرتها محدودة في حراجة الغابات الاستوائية أو آلية التنمية النظيفة. وسوف يزود مشروع الغابات الثمينة نيكاراغوا بالمعرفة اللازمة والقدرات الفنية في هذا المجال وسيكون واحدا من أول مشروعات تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في استخدامات الأراضي وتغير استخدامات الأراضي وقطاع الحراجة من آلية التنمية النظيفة. وقد وافق صندوق الكربون التابع للبنك الدولي على "شراء» 297045 طنا من معادل تخفيضات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون أو 26 في المائة من الإجمالي بحلول عام 2017، وذلك مقابل أربعة دولارات للطن الواحد.

المصادر:

- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
- البنك الدولي
- منظمة الأمم المتحدة للبيئة – الغابات

أهمية الغابات

الغابات رئة الأرض فهي تمتص ثاني أكسيد الكربون وتنتج الأكسجين مما يساعد على التخفيف من التلوث.
فلا تقتصر الغابات على كونها غطاء شاسع أخضر ولكن لها فوائد بيئية وإقتصادية مهمة، فهي تمنع تدهور التربة وإنزلاقها، تحمي ينابيع المياه والأودية، تحافظ على استقرار الجبال، كما انها تحد من ظاهرة الإحتباس الحراري العالمي عبر إمتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون. وتعد الغابات موطناً طبيعياً للحيوانات والنباتات حيث تضم 2/3 من كائنات الكرة الأرضية. لذلك فهي تساعد على حماية التنوع البيولوجي من الإنقراض.
- تساهم جذور الأشجار في منع انزلاق التربة وتآكلها وتحافظ على استقرارها، ويعتبر تآكل التربة وانزلاقها مشكلة بيئية وزراعية خطيرة.
- تحافظ الغابات على المياه الجوفية فالأشجار تساعد التربة على امتصاص مياه الأمطار وتقوم جذورها بفلترة أو تصفية المياه الجوفية من بعض المواد الضارة قبل أن تصل الي الينابيع.
- تساعد الغابات على تلطيف المناخ عبر التأثير على سرعة الرياح وتقلل من حدوث الإعصارات والفيضانات وتمتص بعضا من أشعة الشمس وتعدل حرارة الهواء.
- إن الأشجار الضخمة تستطيع أن تخفف من التلوث بنسبة 70 % أكثر من الأشجار الصغيرة، وبالتالي فإن حرض وتدمير هذه الغابات المعمرة يقلل من فعالية الأشجار بامتصاص ثاني اكسيد الكربون. إن هكتار من الغابات يمكن أن ينتج اوكسجين يكفي لـ40 شخص ويمتص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الذي ارتفعت معدلاته كثيرا في السنوات الأخيرة.
- تنقي الأشجار الغبار وتساعد على سحب بعض الملوثات السامة من الجو، مثل الغازات المنتجة للضباب الدخاني، مثل غازات الأوزون، أكسيد الكربون، اكسيد النيتروجين، الأمونيا وثاني أكسيد الكبريت.

إعداد: دلال حسين جمال

دهن موضع الإصابة بالسمن وتعريضه لجمرة متقدة

القنفذ.. ضربات شوكية بأوضاع دفاعية!

حيوان صغير من الثدييات ينشط صيفا فهو ينام شتاءا ويستيقظ في الربيع، توجد أربعة أنواع من القنافذ هي القنفذ الأوروبي والقنفذ الأسود والقنفذ الأثيوبي أو الحبشي والقنفذ طويل الأذن، جسم القنفذ مغطى بأشواك تقيها شر أعدائها من المفترسات، وهي حيوانات نصف كروية أو بيضاوية أو مفلطحة الشكل وينقسم سطح الجسم إلى خمس مناطق بين حركية مكونة صندوقاً تحمل أشواكاً عديدة وحادة وطويلة لونها اسود إلى بنفسجي وفي بعض الأنواع تكون أطراف الأشواك بيضاء.

تتغذى القنافذ على الحشرات أساسا لكنها أيضاً تأكل الزواحف والثعابين الصغيرة والطيور الصغيرة والثدييات الصغيرة والرخويات والديدان وبيض الطيور التي تعشش في البراري.

كما يأكل القنفذ النباتات والثمار ويستطيع معاركة الأفاعي والثعابين والحيات وذلك بتكوره ومحاولة التقاط ذنبها بفمه المختبئ وكل حركة للحية تزيدها ألما وضررا، وهو كغيره من القنافذ حيوان ليلي المعيشة بطئ الحركة يعتمد في تحركاته والاهتداء إلي فرائسه على حاستي الشم والسمع أما حاستي السمع والتذوق فهما ضعيفتان لديه.

القنافذ العربية

ينتشر القنفذ الأوروبي والقنفذ طويل الأذن في المناطق الباردة نوعا ما، بينما ينتشر القنفذ الأثيوبي أو الحبشي في المناطق الصحراوية الحارة الجافة، أما القنفذ الأسود فينتشر في المناطق الجبلية الصخرية لذلك فهو محدود الانتشار نسبيا. يعتبر القنفذ طويل الأذنين من أصغر القنافذ العربية ويتواجد في المناطق شبه الصحراوية ويبلغ متوسط طوله 19سم وطول ذيله 2.5 سم، وشوكه أسود من أصله وينتهي باللون الأبيض مع قليل من البيج أما بطنه فلونه أبيض، أما الوجه فيغطيه شعر أصله أبيض وينتهي باللون البيج وأذناه الطويلتان تساعدانه على تبديد حرارة جسمه وتزيد من حساسيتهما للأصوات البعيدة، وله حاسة شم قوية تساعده في تحديد فرائسه. يتغذى هذا القنفذ على الحشرات والخنافس واليعاسيب وكذلك البيض والخضراوات والفواكه، وأيضاً يأكل السحالي والثعابين الصغيرة. وأما القنفذ البحري فيتغذى على الأعشاب البحرية غالباً وأحياناً على بقايا الحيوانات البحرية الميتة وكذلك يبتلع بعضاً من الرمل والطين لاستخلاص المواد العضوية منها لذا يعتبر الحيوان مفيدا للبيئة البحرية حيث يقوم بتقليب التربة ويستخلص المواد العضوية منها. والإخصاب يكون خارجيا والجنين يمر بطور يرقي ولقد تم تسجيل 170 نوعا من قنافذ البحر بينما يعرف 170 نوعا في البحر الأحمر وسجل 320 نوعا في الخليج العربي ويكثر تواجدها بين الصخور والشعاب المرجانية.

صغار القنافذ

تكاثر القنافذ

تضع الأنثى من 1 إلى 4 صغار بعد فترة حمل تقارب الأربعين يوماً، وتلد الأنثى مرة واحدة في السنة وفترة التكاثر هي من شهر يوليو إلى شهر سبتمبر. وتكون الصغار بعد ولادتهم عرايا من الشوك وتتفتح أعينهم بعد أسبوع وتستطيع الأكل بعد ثلاثة أسابيع. شوك القنافذ يحميها من أعدائها كالثعالب والكلاب، وتحفر جحورها بنفسها تحت الشجيرات البرية، ويكون طول الجحر بما يقرب نصف المتر وتستخدم جحور غيرها في بعض الأحيان. وهي ليلية المعيشة لا تخرج إلا ليلاً ورؤيتها ضعيفة في النهار وعندما تخرج ليلاً بحثاً عن الطعام تتجول لمسافات بعيدة تصل إلى عدة كيلو مترات، وتعيش فرادى حيث تنام في النهار لوحدها في الجحر.يكون ضرر هذا الحيوان للإنسان إذا لم ينتبه وهو سائر حافي القدمين فقد يحدث أن يطأ على أشواك قنفذ البحر فتنغرز في قدمه وتتكسر أطرافها محدثة آلاما شديدة بسبب البكتريا التي عليها ويظهر مكان الإصابة بلون ازرق داكن على هيئة نقاط بعدد الأشواك التي انغرزت في باطن القدم.

طريقة العلاج عند الإصابة

الطريقة السريعة والمتبعة لدى الصيادين إذا ما صيب احدهم عمد إلى دهن موضع الإصابة بأي مادة دهنية (سمن – زيت) ثم يعرض مكان الإصابة لحرارة من شعلة نار أو جمرة متقدة ولكن الطريقة الصحيحة وضع الجزء المصاب في ماء ساخن لمدة عشرين دقيقة ثم يوضع في إناء به خل مركز لمدة عشرة دقائق حتى يهدأ الألم وتزال الأشواك بملقط أو بشريط لاصق شديد الالتصاق.

إعداد: فرح عبدالخضر ابراهيم

«الرعاية الخضراء» على رأس العلاجات الحديثة!

المساحات الخضراء تخفف الأمراض النفسية

أفادت دراسة حديثة بأن قضاء بعض الوقت في مزرعة مع الاعتناء بالأبقار والخيل أو حيوانات أخرى قد يساعد من يعانون أمراضا نفسية في تخفيف قلقهم ويزيد ثقتهم في أنفسهم.

وربما توسع نتائج الدراسة التي أجراها علماء نرويجيون استخدام «الرعاية الخضراء» التي تضع الطبيعة في قائمة العلاجات التي تخفف معاناة المرضى.

وأوضحت بنتي بيرجيت الباحثة في الجامعة النرويجية لعلوم الحياة أن رعاية حيوانات المزرعة والتعامل معها له آثار إيجابية على المرضى النفسيين المصابين بأمراض خطيرة مختلفة، معتبرة أن الدراسة الجديدة هي أول تقييم علمي لفوائد العمل في المزارع، وفقا لقناة العالم. وأظهر حوالي 60 مريضا زاروا مزارع في النرويج تحسنات ملموسة في التغلب على القلق وفي ثقتهم في النجاح في مواقف جديدة مقارنة مع مجموعة من 30 مريضا آخرين لم يرعوا حيوانات.

وزار المرضى الذين كانوا يعانون أمراضا نفسية مثل انفصام الشخصية «الشيزوفرينيا» أو القلق أو اضطراب الشخصية أو الاضطرابات العاطفية مزرعة لمدة ثلاث ساعات مرتين في الاسبوع على مدى 12 اسبوعا وعملوا بشكل أساسي مع أبقار منتجة للحليب وماشية تربى من أجل اللحم اضافة الى الخيل.

ووفقا للدراسة التي نشرت في دورية «كلينيكال براكتيس اند ابيدميولوجي» الخاصة بالصحة النفسية، فقد اتضحت التحسنات في إجابات المرضى على استبيانات قبل وبعد ستة أشهر من زيارات المزرعة.

مراهم الوقاية من الشمس تهدد بإبادة الشعب المرجانية

حذرت العديد من الدراسات من خطورة مراهم الوقاية من الشمس التي يقبل عليها الأفراد بهدف الحد من أشعة الشمس الضارة، خاصة مع قدوم فصل الصيف حيث يحزمون حقائبهم ويتوجهون إلى الأماكن الساحلية فراراً من سخونة الجو، وجاءت تلك التحذيرات نتيجة لتأثيراتها الضارة على خلايا الجسم.

ولم تتوقف تأثيرات مراهم الوقاية من الشمس على مستخدميها فقط بل امتدت آثارها الضارة إلى أبعد من ذلك، حيث أظهرت دراسة أجريت برعاية المفوضية الأوروبية أن تلك المراهم تشكل خطراً أساسياً على الشعب المرجانية حتى وإن كانت بكميات قليلة.

وقام الفريق بإجراء دراسة لآثار مراهم للوقاية من الشمس من ثلاث ماركات مختلفة تم توزيعها بكميات محدودة في مياه البحر في المكسيك واندونيسيا وتايلاند ومصر حيث تتنوع الأنظمة البيئية،وكشفت النتائج أن الكميات القليلة من مراهم الوقاية من الشمس أدت في فترة بين 18 و48 ساعة الى ظهور سوائل مخاطية مكونة من أعشاب بحرية وجزيئات من المرجان، وفي غضون 96 ساعة أصيبت الشعب المرجانية بابيضاض كامل جراء هذه المراهم.

ويرجع ذلك إلى أن المركبات الكيميائية التي تحويها المراهم الشمسية قد تثير تطور أمراض فيروسية كامنة، ولوحظت هذه الظاهرة كذلك عند استخدام المبيدات والمحروقات وغيرها من المنتجات التي تسرع عملية الابيضاض التي بدأت بالظهور قبل 20 عاما بسبب التغيرات المناخية والتلوث.

وتشكل الحيدان المرجانية إحدى أكثر الانظمة البيئية إنتاجية، ويعتاش منها أكثر من نصف مليون شخص، لكن 60 % منها مهدد بالتلف، حيث أشارت الأمم المتحدة إلى أن 10 % من السياحة الدولية تتركز في المناطق الاستوائية.

وسبق أن منعت عدة محميات بحرية السواح من استخدام المراهم الواقية من الشمس كمحمية تولوم المتكاملة في المكسيك، وأظهر الباحثون أن تلك المواد التي تتراكم في الكائنات البحرية تؤدي إلى خلل هرموني ثم تتحول إلى سموم.

وعن خطورة تلك المراهم على الإنسان، أكد بحث أجرى مؤخرا أن استخدام المراهم الخاصة بالوقاية من أشعة الشمس يمثل عاملا خطرا يؤدي إلى إحداث خلل في توازن الهرمونات التي تفرزها الغدة الدرقية التي تعد إحدى أهم الغدد في الجسم.

وللوقاية من هذه الأخطار، ينصح الأطباء بالتعرض لأشعة الشمس بالتدريج والتى تبدأ بعشر دقائق ثم يتم رفع وزيادة الفترة بالتدريج، كذلك ينصح بتناول الخضار بكميات كبيرة فى فصل الصيف والفواكه لمن يعانون من السكري أو زيادة الوزن، حيث أن استهلاك الفواكه والخضار سوف يمد الجسم بمضادات الأكسدة التي تحمى الجسم ضد أى ضرر من التعرض لأشعة الشمس.

إعداد: عنود محمد القبندي

الأكياس البلاستيكية ممنوعة في الصين. تقنية ألمانية لمكافحة التصحر. انتاج الوقود من الطحالب في الولايات المتحدة. نزوح قبائل أفريقية من كينيا بسبب تغير المناخ. ثاني أكسيد الكربون يضخ في صحراء الجزائر. حافلات صديقة للبيئة في دبي. حيوانات مهددة بالانقراض في استراليا.

1-الصين: منعت حكومة الصين استخدام الأكياس البلاستيكية التى تستخدم عند شراء البضائع، وذلك فى محاولة منها للمحافظة على البيئة والحد من كمية المهملات.

2- جنيف: دراسة لمنظمة الصحة العالمية أن المياه الملوثة هي السبب في عشر الأمراض وفي 6 % من الوفيات في العالم كاشفة عن تفاوت كبير بين الدول الغنية والفقيرة.

3- ألمانيا: تقنية ألمانية جديدة تكافح التصحر فعالة جداً خاصة في الأرض الرملية، التي تفتقد إلى القدرة على الاحتفاظ بالمياه بشكل كبير، تعتمد على حبيبات هجينة تساعد على زيادة قدرة الأرض على الاحتفاظ بالمياه وتخزينها.

22- اليابان: أعلنت اليابان عزمها تخفيض انبعاثاتها الغازية بنسبة تتراوح ما بين 60 و80 في المائة بحلول عام 2050.

21- أستراليا: الاحتباس الحرارى يهدد الحيوانات خاصة حيوان الكانجرو الذى يعيش على الأعشاب والسلحفاة البحرية، وعدة أجناس أخرى من الكانجو الصغيرة وحيوان الكوال الذى يشبه الدب.وذلك بسبب نفوق أكثر من 22 نوعا من الثديات خلال قرنين.

20- أندونيسيا: عثر علماء على فصيلة جديدة من الضفادع قادرة على التنفس دون رئتين، الأمر الذي يقلب مفهوم تطور الحيوانات رأسا على عقب.

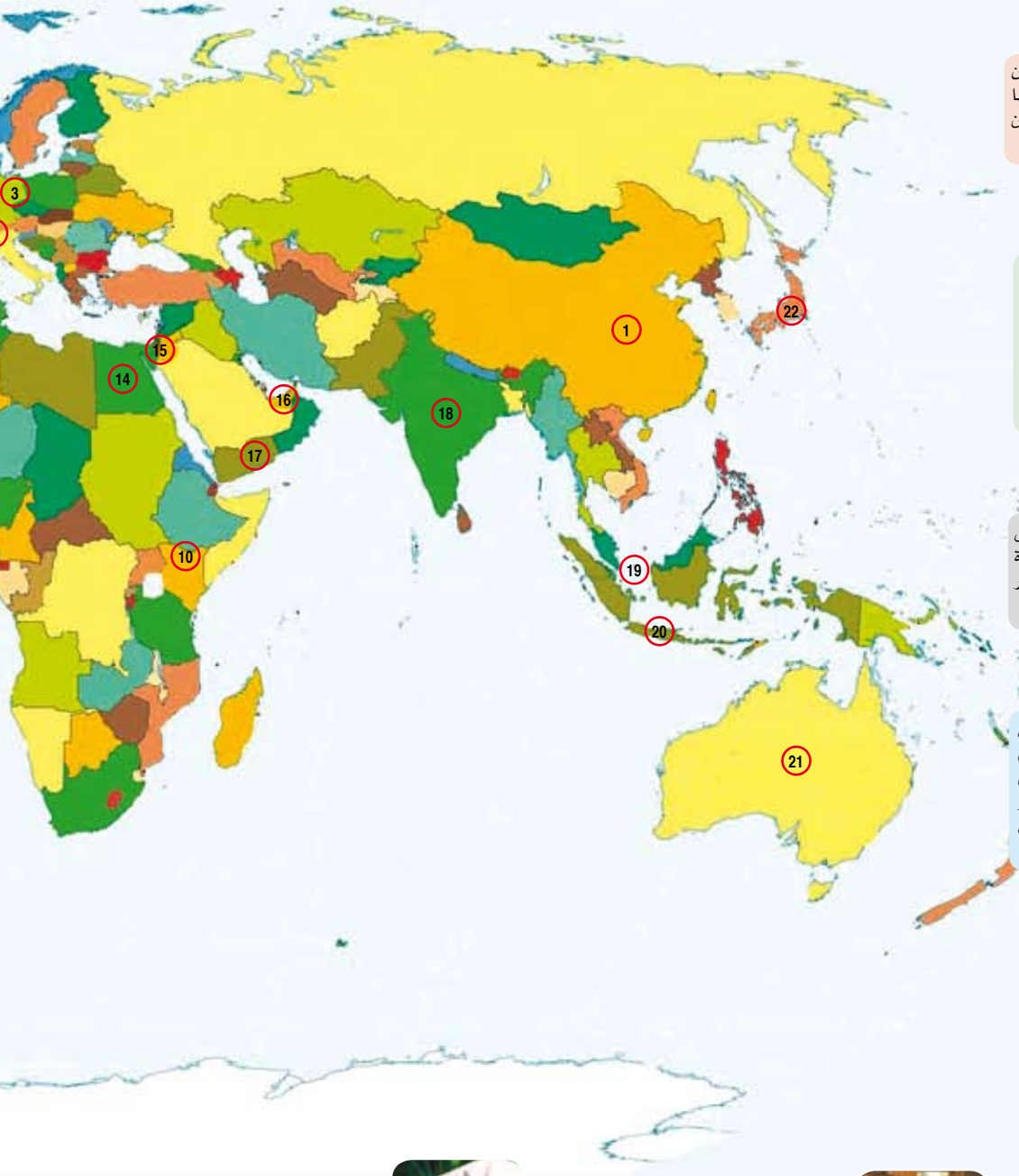
19- سنغافورة: العاملين في مناجم الفحم، أكدوا أنهم يستخدمون طائر الكناري المغرد لتحذيرهم من الهواء السام وكذلك صغار اليعسوب التي تعيش في الخزانات والبرك يمكن أن تستخدم لتحذير البشر من تلوث المياه.

18- الهند: أمطار موسمية تجتاح شمال شرق الهند النائي مجبرة مئات الآلاف من القرويين على النزوح من منازلهم التي غمرتها المياه ومتسببة في مقتل 30 شخصا على الأقل.

17- اليمن: اكتشف علماء آثار أقدام قطيع يضم 11 من الديناصورات الضخمة طويلة العنق على الساحل الطيني فيما يعرف الآن باليمن فى أول اكتشاف لآثار ديناصورات بالجزيرة العربية.

16- دبي: دشن الشيخ مكتوم بن محمد بن راشد آل مكتوم نائب حاكم دبي التشغيل التجريبي لعشر مركبات هجينة صديقة للبيئة وحافلات المواصلات العامة الجديدة ذات الطابقين مجهزة بأحدث التقنيات وبمحركات ذات المواصفات البيئية العالية.

15- الأردن: اصطياد حيوان غريب في مدينة الرمثا الأردنية وأوضح الباحثون أن صوت هذا الحيوان غريب جداً وخصوصاً عندما يغضب ووزنه لا يزيد على الكيلو جرام ويشبه القط، إلا أن رأسه يختلف ويتمتع بشكل جميل وفرو كالأرنب.



4- باريس: أقر مشروع قانون يجيز زراعة المحاصيل المعدلة وراثيا فهي أكبر قوة زراعية بالاتحاد الاوروبي، و أكبر مصدري المنتجات الزراعية بالاتحاد.

5- بريطانيا: خطط لرفع مستوى استهلاك الطاقة المتجددة الى عشرة أمثاله خلال 12 عاماً من خلال خطة «الثورة الخضراء» التي خصصت لها الحكومة استثمارات قدرها 100 مليار جنيه استرليني ، والتي تهدف إلى خفض انبعاث الكربون.

6- واشنطن: العثور على جحور متحجرة لسحليات عاشت في مناطق القطب الجنوبي منذ حوالي 245 مليون سنة.

7- الولايات المتحدة: تعتزم شركة امريكية خاصة انتاج الايثانول، الذي يستخدم كوقود، من الطحالب ما يقلل الضغط على اسعار الغذاء نتيجة استخدام الذرة والقصب لانتاج هذه المادة.

8- كاليفورنيا: خطة طموحة في مواجهة ارتفاع درجة حرارة الأرض تهدف إلى خفض الملوثات بنسبة عشرة بالمئة عن المستويات الحالية بحلول 2020.

9- لوس انجلوس: سيقومون بحقن الغيوم بجزيئات يوديد الفضة من أجل تحفيز هطول الأمطار والذي سينفذ في فصل الشتاء المقبل في جبال سان جابرييل وسيتكلف 800 ألف دولار ليساهم في زيادة نسبة هطول الأمطار بنحو 15% سعيا لرفع معدل احتياطي الماء في الخزانات المحلية.

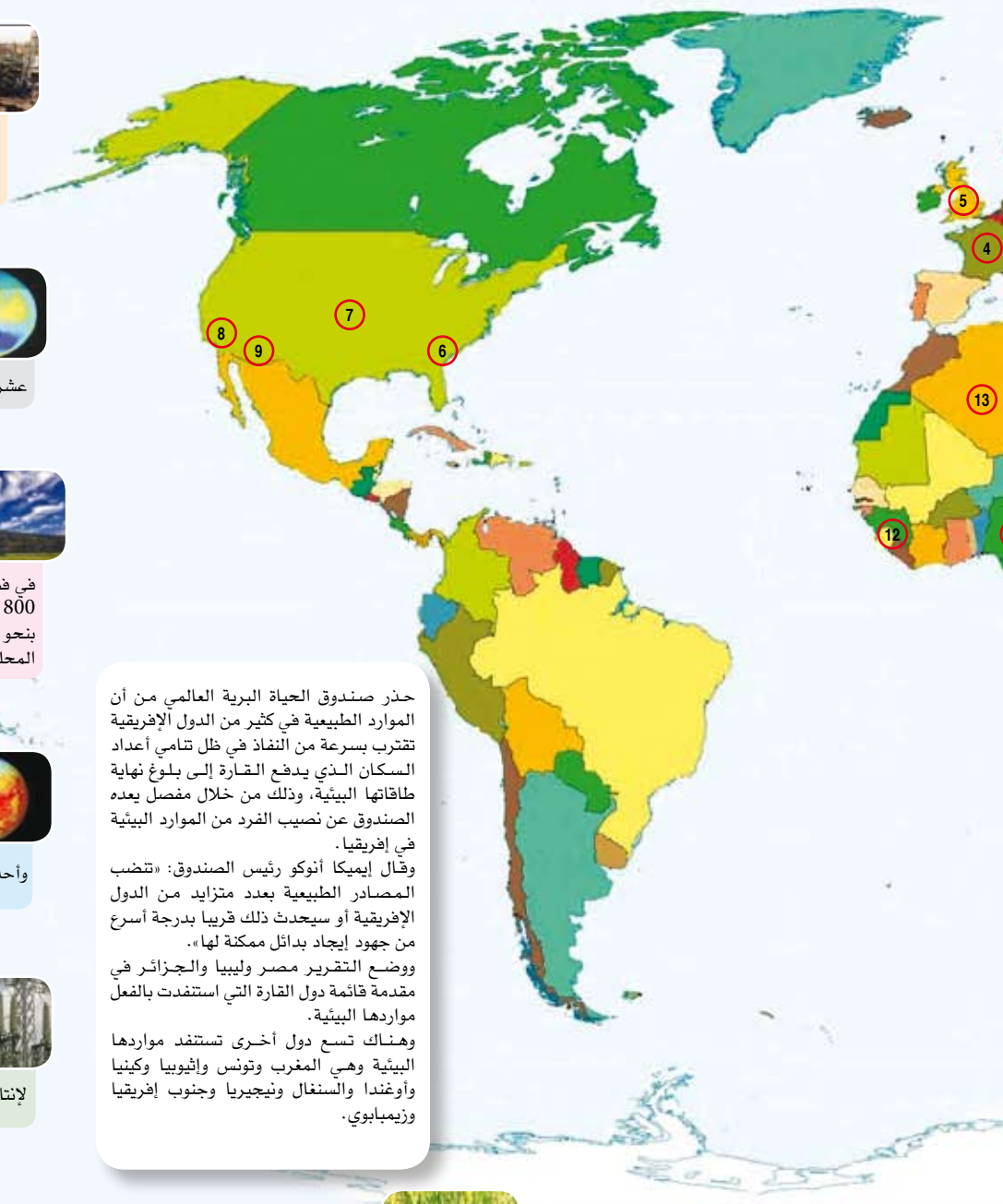
10- كينيا: حذرت تقارير من أن ظاهرة التغيرات المناخية عقدت من حياة العديد من القبائل الأفريقية، وأحدثت تغييرات في عادات الأكل وحركات نزوح البشر.

11- نيجيريا: اعتمدت السلطات النيجيرية مبلغ 5 مليارات نيرا نيجيرية لبناء أول محطة من نوعها لإنتاج الكهرباء من إحراق النفايات والمخلفات الصلبة.

12- غينيا: أظهرت دراسة جديدة أجرتها الجامعة الوطنية الأسترالية وجامعة بابوا غينيا الجديدة استغرقت 5 سنوات، أن أكثر من 80 % من غابات بابوا غينيا الجديدة، التى تعتبر ثالث أكبر غابات مطرية فى العالم، مهددة بالاختفاء في أقل من 13 سنة.

13- الجزائر: الجفاف هو السبب الرئيسي الذي تسبب في ندرة شجرة أرز الأطلس في منطقة الاوراس، وضخ الأمتار المكعبة من ثاني أكسيد الكربون الذي يشكل أحد أهم غازات الدفيئة، في خزانات طبيعية جوفية، لتجنب انبعاثه في الجو ومساهمته في الاحتباس الحراري.

14- القاهرة: استخدام الصخور المعدنية الحاملة للعناصر الغذائية للنبات سواء المعدنية أو العضوية والمتوافرة محلياً في إنتاج أسمدة حيوية غير كيميائية صالحة للزراعة العضوية باستثمارات مالية محدودة مع تقليل الاعتماد علي الأسمدة الكيميائية عالية الذوبان.



حذر صندوق الحياة البرية العالمي من أن الموارد الطبيعية في كثير من الدول الإفريقية تقترب بسرعة من النفاذ في ظل تنامي أعداد السكان الذي يدفع القارة إلى بلوغ نهاية طاقاتها البيئية، وذلك من خلال مفصل يعده الصندوق عن نصيب الفرد من الموارد البيئية في إفريقيا.

وقال إيميكا أنوكو رئيس الصندوق: «تنضب المصادر الطبيعية بعدد متزايد من الدول الإفريقية أو سيحدث ذلك قريبا بدرجة أسرع من جهود إيجاد بدائل ممكنة لها».

ووضع التقرير مصر وليبيا والجزائر في مقدمة قائمة دول القارة التي استنفدت بالفعل مواردها البيئية.

وهناك تسع دول أخرى تستنفد مواردها البيئية وهي المغرب وتونس وإثيوبيا وكينيا وأوغندا والسنغال ونيجيريا وجنوب إفريقيا وزيمبابوي.

إعداد: ريهام محمد

فيلكا والعدان وملح شواهد تاريخية على أرض الكويت

قراءة الماضي بلغة الحاضر متعة خاصة يجيدها ببراعة العاشق للتراث أحمد بن محارب الظفيري حيث يضفي على قراءاته طابع الروعة ونكهة التراث التي تجعل للحديث معه سحر ينقل المستمع إلى أماكن وأزمان في أحضان الذاكرة.
والرحلة التي على وشك أن يصحبنا إليها الظفيري هي إلى جزيرة فيلكا وأماكن أخرى ارتبطت بحضارات وتضاريس الأرض في الكويت.

استهل الظفيري حديثه معنا وقال: أكد علماء التاريخ القديم وعلماء الآثار الدنماركيون الذي نقبوا عن الآثار القديمة على طول الخليج العربي أن السكان القدماء لهذا الخليج يرجعون بأصولهم القديمة إلى جزيرة العرب ن فهي موطن أجدادهم الأقدمين ومنها انطلقت موجات هجراتهم البشرية إلى سواحل الخليج العربي بسبب تأثرهم بدورة الحرارة والجفاف التي دخلت على مناخ الجزيرة العربية بعد دورة البرودة والأمطار ، وهؤلاء المهاجرون سكان الخليج يكونون نسيجا بشريا متشابها في اللغة والعادات والتقاليد والمعتقدات.

ويتابع: وخلال التقنيات والحفريات التي قامت بها بعثات الآثار الدنماركية في دول الخليج العرب العربية اكتشف علماء هذه البعثات وجود حضارة انسانية قديمة بدأت منذ 5000 سنة مضت تسمى بالحضارة الدلمونية شملت كل ساحل الخليج العربي وسميت بالدلمونية نسبة إلى مدينة دلمون «Dilmun» ((البحرين)) التي هي المركز الأساسي لهذه الحضارة، ومنها انتشرت إلى كل المدن والجزر الواقفة على الخليج وهي حضارة من حضارات عصر فجر التاريخ الذي يبدأ حوالي 3000 سنة قبل الميلاد.

واسم دلمون من الأسماء العربية القديمة التي تنطق بعدة صيغ مثل دلمن، دلمان وفي جزيرة فيلكا عثرت بعثة الآثار الدنماركية سنة 1960 على مجموعة من الأختام الدلمونية بلغ عدد 400 ختم دلموني، وفي سنة 2005 عثرت بعثة الآثار السلوفاكية على مجموعة ضخمة من الفخاريات الأثرية وهذا يؤكد أن جزيرة فيلكا كانت خلال عصر فجر التاريخ تعيش فترة الحضارة الدلمونية الممتدة من 3000 ق.م إلى 2000 ق. م وكانت خلال هذه الفترة مركزا مهما للتجارة العابرة وتخزين البضائع على اختلاف أنواعها وأصنافها وكانت شواطئ الجزيرة تنعم بالكثير من الموانئ والمرافئ « البنادر والفرمن» التي تستقبل الكثير من المراكب والقوارب التي تمخر عباب مياه الخليج بجودة أشرعتها وبقوة سواعد ربابنتها وكانت تنقل البضائع من دلمون البحرين إلى عمان واليمن والهند مثل التوابل والطيوب والبهارات واللؤلؤ والذهب والفضة والعقيق والعاج والملابس والأطعمة وسبائك النحاس وقطع الحديد والأواني المعدنية والأصباغ.

ويواصل : ويقوم أهل فيلكا وأهل سواحل كاظمة بنقل هذه البضائع بمراكبهم وبمساعدة أصحاب البضائع بالدلالة وتوصيلهم إلى موانئ بلاد وادي الرافدين ومن هناك يجلبون الحبوب والتمور والملابس ، وكانت المراكب التجارية عندما تنطلق من فيلكا بعضها يسلك نهر دجلة والفرات وتكوين شط العرب على وجه التأكيد فالنصوص التاريخية القديمة وروايات الاخباريين الرومان والعرب تشير إلى أن النهرين كانا يصبان منفصلين في الخريج العربي.

انتقل الظفيري بعد ذلك إلى منطقة العدان، اصلها واشتقاقاتها حيث قال: العدان اسم يطلق على ساحل البحر التابع لدولة الكويت وبعض المؤلفين والكتاب يجعله اسما لكل ساحل بحد ممتد من الكويت إلى البحرين والآن لنرجع معا إلى معاجم التاريخ لنرى ماذا يقولون عن عدان: قال أبوعبدالله شهاب الدين ياقوت الرومي البغدادي في كتابه معجم البلدان عن العدان ما يلي: العدان هو موضع في ديار بني تميم بسيف كاظمة.

ونقول عدن فلان بالمكان يعدن، ويعدن عدناً وعدوناً أقام بالمكان والعدان موقع العدون أي موقع الإقامة والعدان موضع كل ساحل ، وعدان البحر بفتح العين ساحله وعدان النهر ضفته والعدان أرض بعينها وهي موضع على سيف البحر يعرف بعدان

من آثار جزيرة فيلكا

السيف وعدنت الإبل بمكان كذا تعدن وتعدن عدناً وعدوناً أي أقامت في المرعى واسم عدنان مشتق من العدن وهو أن تلتزم الابل المكان فتألفه ولا تبرحه.

والمعدن مكان كل شيء فيه أصل ومبدؤه نحو معدن الفضة والذهب والأشياء ومعادن العرب أي أصولها التي ينتسبون إليها ويفخرون بها وفلان معدن للخير والكرم اذا جبل عليهما.

وجنات عدن أي جنات إقامة لمكان الخلد وقول الاخباريون العرب في مؤلفاتهم إن كل القبائل العربية العدنانية الشمالية ومنها قبيلة قريش تنتشب إلى عدنان وكان ابر زمانه جاء اسمه من كثرة الابل التي تعدن حول بيته أي تمرح « تقيم» وعدنان أنجب معد ومعد أنجب نزاراً ونزاراً أنجب أربعة هم مضر وربيعة واياد وأنمار.

المحط الثالث للأماكن في ذاكرة الظفيري كانت « ملح» في أشعار العرب وتواريخهم وهي أرض متضامنة قريبة من قارة «أكمة» وارة الدائمة الصيت ويوجد بها الكثير من الآبار القليلة العمق وهي التي يمسها البدو « حسيان» جمع حسو ، وكان البدو والكثير من قبائل العوازم قبل النفط يقطنون عليها وكان منظر بيوت الشعر المتراكمة على حسيان ملح وعقل آباره يبهج القلب ويسر الناظرين وكانت بعض الأسر الكويتية القروية تقطن على ملح وتزرع الخيار والبطيخ والطروح والحبوب. وينطق أهل الكويت حاضرة وبادية اسم ملح بفتح الميم.

وجاء في هامش ص 26 من كتاب الدرر للشيخ ابراهيم بن صالح بن عيسى شرح لمحقق الكتاب الاستاذ عبدالرحمن بن عبداللطيف آل الشيخ عن « ملح» ما يلي:

ملح بفتح الميم واللام واسكات الحاء موضع معروف قرب الكويت وهو الآن قرية آهلة بالسكان.

إعداد: أمل جاسم عبدالله

الحدود المثلى لأذن الإنسان بين 4-1 كيلو هيرتز

الضوضاء.. موجات متضخمة من الإزعاج!

التلوث الضوضائي من أكثر المشاكل البيئية خطورة، فقد صنفت على إنها ضارة على صحة الإنسان والحيوان والنبات. وتعرف الضوضاء على أنها الأصوات غير المرغوب فيها التي تصدر بشكل حاد وشديد يلهي ويصرف النظر والانتباه فيصبح مزعجا، أي عندما تتجاوز شدة الصوت المعدل الطبيعي المألوف والمناسب صحيا للأذن التقاطه وتوصيله إلى الجهاز العصبي، حيث يصبح الشعور بالصوت غير محتمل ويقلق الراحة ويضر بصحة الأذن، هنا يتحول الصوت إلى مصدر للتلوث السمعي.

يتميز الضجيج فيزيائيا باتساع الطيف الذي يشغله والذي يمتد من حفيف أوراق الشجر إلى صوت الرعد في طقس عاصف (وتأتي الفروع المتخصصة لتحدد المفيد والضار في أجزاء هذا الطيف).

الموجات الزلزالية

الصوت من الناحية البيولوجية هو اهتزازات أو موجات تلتقطها الأذن عند الإنسان التي تستطيع تمييزها عندما تكون ضمن حدود معينه تمتد من حوالي 16 هرتز إلى 20 كيلو هرتز. أما من الناحية الفيزيائية فالصوت عبارة عن تموجات في وسط مرن تتراوح ذبذباتها بين صفر وعشرة آلاف مليار هرتز. التموجات الأدنى من 20 هرتز تسمى الأصوات دون السمعية، ويوجد في الطبيعة الكثير من هذه الأصوات مختلفة الذبذبات مثل الموجات الزلزالية التي تظهر في قشرة الأرض، والموجات التي يزيد عدد ذبذباتها عن 20 كيلوهرتز تسمى موجات فوق السمعية وهذه الموجات تستعمل في تكنولوجيا تصنيع المواد وفي الطب التشخيصي وتكنولوجيا الإتصالات وغيرها. وهناك الموجات التي تتراوح ذبذباتها بين 109 و1013 هرتز تسمى موجات فرط الصوت.

أفادت الجمعية الألمانية للسمع بأن 60 مليون شخص يعانون من الضوضاء في ألمانيا وأن ربع الألمان يعانون من مشكلة في السمع وعزت ذلك إلى سماع الموسيقى الصاخبة.

كما أفاد مكتب البيئة الألماني بأن 13 مليون مواطن ألماني معرضون لمستويات ضارة من الضوضاء تنطوي على مخاطر مثل الأرق وضعف التركيز وأضرار في السمع.

وصرحت يوتا فيسترينج المدير التنفيذي لجمعية الموظفين الألمان، بأن 3 % من الشباب الألماني يستعين بأجهزة سمعية مساعدة. وأشارت فيسترينج إلى أن الشباب الألماني يعرض نفسه لضوضاء بقوة 120 ديسيبل رغم أن مستوى 65 ديسيبل من الضوضاء يعتبر ضار بالأذن، وتصل الضوضاء لمستوى الألم عند مستوى 140 ديسيبل.

الموجات الميكانيكية

الحدود المثلى لأذن الإنسان تتراوح بين واحد إلى أربعة كيلو هرتز، حيث قوة الصوت تساوي 10 – 12 فولت في المتر المربع.

تركيبة أذن الإنسان تسمح لها بتلقي كل الأحداث بشكل متواصل وهي تحول الموجات الميكانيكية إلى إشارات كهروبيولوجية ترسل إلى الدماغ.

تنقسم مصادر الضوضاء إلى قسمين رئيسيين هما : المصادر الطبيعية ومصادر النشاط الإنساني.

يوجد حوالي 20 الف هولندي مهددون بالصمم سنويا، بسبب إستخدامهم لسماعات الووكمان، والتي تؤدي إلى مشاكل سمعية خطيرة، بالإضافة إلى آلام الأذن، فضلا عن أنها تؤدي إلى الصمم خلال عشر سنوات (مجلة العلميون).

مصادر الضوضاء الطبيعية والتي ينقلها إلينا أثير الغلاف الجوي وهي عبارة عن ضجيج دائم تتراوح مساحة طيفه ما بين ذبذبات الضجيج ما تحت السمعي (0،003 هرتز) إلى ذبذبات الضجيج ما فوق السمعي.

جدول يبين الحد الأقصى المسموح به لمستوى ضغط الصوت حسب مدة التعرض

مدة التعرض (ساعة)	الحد الأقصى (ديسيبل)
8	90
4	93
2	96
1	99
0.5	102
0.25	105
0.01	120

وتمتد اصوات الضجيج الطبيعي من تكسر أمواج البحر عند الشواطيء إلى انهيار سطوح الجبال بفعل الأمطار والسيول، إلى أصوات الرعد المزمجرة (الرعد الذي ينتج عنه صوت جلجلة وإنفجار يحدث في طبقات الجو نتيجة لتفريغ شحنة كهربائية عالية جدا)، إلى أصوات البراكين (الانفجارات البركانية والتي تعد مظهرا من مظاهر حرارة باطن الأرض التي توجد تحت غلاف الأرض الصخري حيث يصاحب حدوث الانفجارات البركانية دوي هائل وانفجارات عالية) إلى صوت الريح (الرياح هي الهواء المتحرك والتي تصدر أثناء حركتها أصوات تختلف شدتها حسب السرعة التي تتحرك بها) إلى أصوات الزلازل (الزلازل وهي اهتزاز القشرة الأرضية في مكان ما من سطح الأرض وتتفاوت الزلازل حسب قوة الاهتزاز وطبيعة القشرة الأرضية في منطقة الزلزال مما يصاحب ذلك صدور أصوات عالية وضوضاء شديدة)، مرورا بغناء العصافير وأصوات الحيوانات على أنواعها إلى أصوات الشلالات وخرير المياه.

الأنشطة البشرية

أما الضجيج الناتج عن الأنشطة البشرية فإنه يزداد كل يوم وهو يضم كل الأصوات الناتجة عن أدوات التكنولوجيا المتطورة من آلات إلى محركات ومولدات الكهرباء ووسائل النقل وورش البناء، صوت الطائرات والسيارات والدراجات النارية وأصوات الأدوات الكهروميكانيكية التي تستعمل في الأنشطة الصناعية والزراعية والمنزلية. والضوضاء داخل المنازل الناتجة عن أصوات المسجلات والراديو والغسالة والتلفزيون والمكنسة الكهربائية.

شوارع رمسيس والعباسية والقصر العيني ومحمد علي بمدينة القاهرة وجد أن متوسط الضوضاء فيها وصل إلى (80-90) ديسيبل خلال جميع أيام الأسبوع. كما أن ضيق الشوارع يضاعف من الضوضاء وخصوصا الشوارع السكنية. إذا كان عرض الشارع ستة أمتار فإن درجة الضوضاء تصبح 105 ديسيبل وإذا كان عرض الشارع 12 مترا فإن الصوت يتضخم بمقدار 5 ديسيبل زيادة، أما إذا كان عرض الشارع 24 مترا فإنه لا يحدث تضخيم للصوت.

جدول يبين توزيع شدة الصوت على بعض مصادر الصوت

نوع المصدر	شدة الصوت (ديسيبل)
غابة هادئة بدون رياح	صفر
وشوشة صادرة عن إنسان على بعد متر واحد	20
قرية نائية بدون سيارات ومحركات	30
قاعة مكتبة	40
ثلاجة	46
محادثة عادية	60
جهاز تكييف	68
داخل السيارة	70
صوت غناء	75
صوت خلاط الطعام	90
دراجة بخارية على بعد 9م	88
موسيقى الروك	120
بالقرب من ثاقب صخور	90
في مكان مرور شاحنة ثقيلة	100
مكان حدوث الرعد	130
منطقة إقلاع طائرة على بعد 25م	140
مكان إطلاق قذيفة مدفعية	170
المنشار الكهربائي	117
طائرة حربية	130

يمكن تقسيم التلوث الضوضائي حسب مصدره وقوة تأثيره وإستمراره إلى 3 أنواع هي :

ربع الألمان يعانون من مشاكل بالسمع و60 مليون يعانون من الضوضاء!

1- تلوث مؤقت لا ينتج عنه أضرار فسيولوجية:

يعد هذا النوع الأقل خطر على الإنسان بصفة عامة وأقلها ضررا، وهو ينتج عن التعرض لفترة محدودة لمصدر من مصادر التلوث الضوضائي المعروفة. وينتج عن التعرض لمثل هذا النوع من الضوضاء ضعف في السمع لفترة محدودة ثم يعود بعد ذلك إلى حالته الأولى خلال عدة دقائق أو ساعات حسب طول المدة التي تعرض لها وقربة من مصدر هذه الضوضاء، بعد أن يبتعد عن مصدر الضوضاء ويذهب لمكان هادىء.

جدول يبين الحد المسموح به لمنسوب شدة الضوضاء داخل أماكن الأنشطة الإنتاجية

مسلسل	تحديد نوع المكان والنشاط	الحد الأقصى المسموح به لشدة الضوضاء المكافئة (ديسيبل)
1	أماكن العمل ذات الوردية حتى 8 ساعات	90
2	أماكن العمل التي تستدعي سماع إشارات صوتية وحسن سماع الكلام	80
3	حجرات العمل لمتابعة وقياس وضبط التشغيل وبتطلبات عالية	65
4	حجرات العمل لوحدات الحاسب الآلي أو الآلات الكاتبة	70
5	حجرات العمل للأنشطة التي تتطلب تركيز ذهني	60

2- تلوث مؤقت ينتج عنه أضرار فسيولوجية:

وهو نوع من التلوث الضوضائي ناتج من التعرض المباشر لمصدر أو أكثر من مصادر الضوضاء، مثل الضوضاء الناجمة عن دوي المفرقعات والقنابل، حيث تحدث من جراء هذا النوع من التلوث الضوضائي أضرار فسيولوجية دائمة مثل : إصابة الأذن الوسطى بسبب موجات الضغط التي تصاحب تفجير المفرقعات مما يؤدي إلى حدوث ثقب في طبلة الأذن يسبب صمم دائم فيها أو تلف الأعصاب الحسية بها، كذلك الضوضاء الصادرة عن المطارق الثقيلة المستخدمة في بعض الصناعات.

3-تلوث مزمن:

هذا النوع من التلوث ينشأ عن التعرض الدائم والمستمر لمصدر أو أكثر من مصادر الضوضاء، وعادة ما يحدث للذين يتعرضون يوميا لضوضاء عالية ومستمرة. من أمثلة ذلك الأصوات الصادرة عن السيارات والشاحنات ووسائل النقل والمواصلات في أثناء سيرها في الشوارع، والاستخدام السيء لآلة التنبيه بواسطة بعض السائقين، كذلك الضجيج الناشيء عن أعمال البناء والتشييد حيث تتراوح الضوضاء الناتجة من هذه الأعمال بين أصوات آلة الحفر والبلدوزرات والجرارات وأصوات المطارق وغيرها.

يتعرض لهذا النوع من الضوضاء سكان المنازل وموظفي المكاتب وكذلك رواد المتاجر التي تقع في وسط الأماكن التي تعج بمثل هذه الضوضاء.

جدول يبين الحد الأقصى المسموح به لشدة الضوضاء في المناطق المختلفة

مسلسل	نوع المنطقة	الحد المسموح به لشدة الصوت(ديسيبل)		
		من7صباحا إلى 6مساءا	من 6مساءا إلى 10مساءا	من 10مساءا إلى 7صباحا
1	المناطق التجارية والإدارية ووسط المدينة	55-60	50-60	45-55
2	المناطق السكنية وبها بعض الورش أو الأعمال التجارية أو على طريق عام	50-60	45-55	40-50
3	المناطقالسكنية في المدينة	45-55	40-50	35-55
4	الضواحي السكنية(مع وجود حركة ضعيفة)	40-50	35-45	30-40
5	المناطق السكنية الريفية والمستشفيات والحدائق	35-45	30-40	25-35
6	المناطق الصناعية (صناعات ثقيلة)	60-70	55-65	50-60

الضجيج مضر بصحة الإنسان ويشكل تهديدا بتخريب أداة السمع لدى الإنسان إضافة إلى أنه يؤدي إلى تشوهات في الأعضاء الأخرى، وفي الطب هناك مرض يسمى الضجيج وقد يترافق مع إرتفاع أو إنخفاض ضغط الدم أو مع إنحرافات صحية أخرى.

من المهم معرفة مستوى الضجيج الذي يتعرض له الإنسان، طبيعته، محتوى طيفه فترة التعرض لمفاعليه وخصوصية الفرد في تحملة وفي حال التعرض لضجيج قوي ومتواصل فإن ذلك من شأنه التأثير على الجهاز العصبي والغدد والجهاز الهضمي، كما يمكن أن يقود إلى فقدان قوي في السمع.

أظهرت التجارب وجود علاقة مباشرة بين إنتشار وتعدد الأمراض العصبية وبين إرتفاع مستوى الضجيج في المدن، وتبين أن الموجات مادون الصوتية تؤثر على حاستي السمع واللمس. وعندما يكون مستوى ضغط الصوت أكثر من مئة ديسيبل بذبذبات 2-5 هرتز يحدث تصدع في طبلة الأذن وألم في الرأس وصعوبة في البلع.

عندما يتعرض الإنسان إلى الضجيج لفترة طويلة تظهر عليه أعراض مرضية مثل السهاد، تلبك الجهاز الهضمي، تخريب في حاستي الذوق والنظر. إن الحد الأقصى لمستوى ضغط الصوت الذي تحتمله إذن الإنسان هو 154 ديسيبل وعند التعرض إلى هذا المستوى يشعر الإنسان

بالإختناق وألم حاد في الرأس وتعطل في جهاز الإستقبال في العين وتقيؤ.

الضجيج يسبب مشاكل قلبية وأمراض عصبية وهناك من يعيد أسباب حالات الميغرين (ألم الرأس الحاد) بنسبة 80% إلى الضجيج المرتفع.

تشير دراسة ألمانية حديثة أجريت على 400 طفل تراوحت أعمارهم بين الخامسة والحادية عشر عاما، إلى أن الضجيج يضعف مناعة الأطفال ويزيد من مخاطر إصابتهم بأمراض الحساسية.

برهن خبراء في نيويورك أن الضجيج يؤثر على النمو الجسدي والعقلي عند الأطفال، كما برهن الخبراء في أستراليا أن الضجيج المرتفع قد يؤدي إلى تقصير العمر مابين 8 إلى 12 سنة.

وقد إتضح أن الضوضاء العالية المفاجئة وغير المتوقعة تسبب حدوث بعض التغيرات في جسم الإنسان، فهي قد تسبب إنقباض الشرايين والشعيرات الدموية مما يؤدي إلى رفع ضغط الدم، كذلك تتسبب في زيادة ضربات القلب وزيادة سرعة التنفس، كما تؤدي إلى تقلص العضلات.

لما كان هناك إرتباط كامل بين الأم وجنينها وكذلك بين مشاعر الأم وحالة جنينها، فإن تأثير الضجيج يصل إلى الجنين في رحم الأم الذي يتأثر بالمشاعر المتباينة للأم والأصوات المختلفة التي تصل إليه من العالم الخارجي. وقد ثبت أن الضجيج يؤثر على تكوين الجهاز العصبي للأجنة في أرحام أمهاتهن، ويبدأ ذلك في الشهر الرابع من الحمل، وهي لحظة بدء تكوين الجهاز العصبي، وهذا بدوره يؤدي إلى سلوك غير عادي عندما تخرج هذه الأجنة للحياة.

أما بالنسبة لتأثير الضوضاء على الكائنات الحية مثل الحيوان والنبات فقد أثبتت الدراسات أن إدرار اللبن والكفاءة التكاثرية عند بعض الحيوانات تقل كلما زاد تعرض هذه الحيوانات للضجيج. وأثبتت الدراسات أن الحيوانات التي تعيش في بيئة هادئة تأكل أكثر وتنمو أسرع من الحيوانات التي تعيش في بيئات مزعجة يكثر فيها الضجيج.

وضعت بعض الحيوانات تحت تأثير صوت شدته 130 ديسيبل ماتت بعد أربع ساعات !

كما أن الصدمات الصوتية المفاجئة والمتكررة من المصادر الصوتية وفوق الصوتية تحدث اضطرابا للطيور مما يؤدي إلى تشتتها وهجرتها، كما تضطر الطيور والعصافير المغردة في المدينة لرفع طبقة صوتها والشدو بصوت عالي حتى يمكن سماعه وسط الضجيج في المدن.

الأحياء البحرية أيضا تتأثر بالضجيج وذلك لأن عشرات الألوف من السفن التجارية ومراكز البحث العائمة تمثل أصوات لا تتوقف عن الهدير ضمن كتلة المياه التي تغمر البحار والمحيطات، وتعد مياه البحر المالحة أكثر قدرة من الهواء على نقل الصوت إلى مسافات أبعد. ويعتقد بعض الباحثين أن الأصوات التي تتردد دون إنقطاع في مياه البحار والمحيطات يمكن أن يصيب الحيتان والدلافين بالصمم.

أفاد باحثون من جامعة شيفايلد في العدد الأخير من مجلة رويال سوسايتي أن طائر أبو الحناء الأوروبي أصبح يفضل أن يشدو ليلا حتى لا يغني ضد الضوضاء التي يحدثها الإنسان. ووجد الباحثون أنه كلما إرتفع مستوى الضجيج البشري في محيط الطائر كلما إزداد إحتمال أن يصدح هذا الطائر الحساس ليلا.

يمكن مكافحة الضوضاء أو الحد منها عن طريق خفض الأصوات المسببة للضوضاء أو عن طريق وضع واقيات للأذن عند التعرض لأصوات عالية أثناء العمل.

ضيق الشوارع يزيد من الضوضاء ومتوسطها بالقاهرة 90 ديسيبيل طوال أيام الاسبوع

الأذن تحول الموجات الميكانيكية إلى إشارات كهروبيولوجية ترسل إلى الدماغ

الأعتناء بالتشجير خصوصا في الشوارع المزدحمة يقلل من حدة الضوضاء حيث ثبت علميا أن وجود ساتر من الأشجار يحجب حوالي 8 ديسيبل من ضوضاء الطريق. فلقد أثبتت الدراسات أن أشجار الفيكس تحقق أكبر قدر لتقليل الضوضاء لما لها من كثافة كبيرة وعرض وسمك أوراقها.

المصادر

- أ.د. نزار دندش، كتاب البيئة، دار الخيال، لبنان 2005
- د.محمد إبراهيم محمد شرف، المشكلات البيئية المعاصرة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية 2005
- د. حسن أحمد شحاتة، التلوث الضوضائي، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة 2000

إعداد: سلوى القبندي

تغير المناخ يخلخل أنظمة مصائد الأسماك

أصدرت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAO تحذير حول تأثير تغير المناخ على الثروات السمكية وذلك في حلقة دراسية علمية حول تغير المناخ والثروات السمكية البحرية والذي عقدت في روما في المقر الرئيسي وضمت أكثر من 200 خبير ومسئول من صناع السياسات في حول العالم، والذي كان الهدف منها رسم صورة مكتملة لمدى تحديات تغير المناخ على الثروات السمكية البحرية وأنشطة الصيد والتي يعتمد عليها ملايين من السكان كمورد للغذاء والدخل.

فمن المرتقب أن ينتج عن ارتفاع درجات الحرارة وغيرها من التغييرات الناجمة عن تغير المناخ خلل كبير في أرصدة الثروات السمكية وتربية الأحياء المائية الأمر الذي سينعكس باتجاه سلبي ويهدد الأمن الغذائي لبعض الفئات السكانية. فالثروة السمكية تعد واحدة من أهم المصادر الطبيعية التي استغلها الإنسان منذ القدم عن طريق الصيد وتطورت مهنة صيد الأسماك على مر الأزمان تطوراً كبيراً، وتطورت أيضاً وسائل ومعدات الصيد، كما تغيرت مناطق الصيد.

أشد الآثار

تختلف مصايد الأسماك الطليقة أساساً عن غيرها من نظم إنتاج الأغذية في ترابطها واستجاباتها إزاء ظاهرة تغّر المناخ، وبذا أيضاً بالنسبة لنتائجها المتوقعة علي الأمن الغذائي في المحصلة النهائية، وفقا للمنظمة.

وفي تباين عن معظم الحيوانات البرية، تتسم الأنواع الحيوانية المائية المستَهلكة بشرياً بقدرتها على التكيف الحراري، أي بمواءمة درجة حرارة البدن بدرجات متفاوتة تكيفاً للحرارة البيئية المحيطة. وتؤثر أي تغيرات في درجات حرارة البيئة بقوة على قدرتها الأيضية، ومعدل نموها، ووتيرة إنتاجها، وتكاثرها الموسمي، وسهولة تأثرها من جراء الأمراض والسموم.

تأثيرات تغير المناخ

لقد أصبحت تأثيرات تغير المناخ واضحة وملموسة على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية فلقد تمثلت في العديد من الأمور نذكر منها ما يلي :

- المياه البحرية، حيث أن تفاعلات المناخ وأحداث الطقس الحادة ستزداد تردداً وكثافة- وأكثرها شهرة، أي ظاهرة النينيو وغيرها غني عن التعريف في جنوب المحيط الهادي.
- الاحترار المتواصل لمحيطات العالم يحتمل استمراره، وإن كان مقروناً باختلافات جغرافية وبعض التغيرات من عقد إلى آخر، إذ تزداد حدة الدفيئة في المياه السطحية وإن كان غير قاصرة على علي السطح البحري وحده، مع ظهور علامات واضحة على الأخص في المحيط الأطلسي على ارتفاع درجات حرارة المياه في الأعماق.
- التغيرات في توزع الأرصدة السمكية كاستجابة لتغيرات المناخ باتت ملحوظة، ويتضمن ذلك تحركاً باتجاه المناطق القطبية للأنواع السمكية في المياه الأدفأ، وانكماش أرصدة الأنواع السمكية التي تعيش في المناطق الباردة.
- التغيرات في ملوحة المحيط ، مع تزايد ملحية الطبقات الأقرب إلى السطح بالمناطق الأكثر تعرضاً للبَخر في معظم محيطات العالم، مقابل تناقص الملوحة بسبب كميات التهطل الأكبر بالمناطق البحرية في خطوط العرض العالية، بالإضافة إلى تَزايُد ظواهر الجريان السطحي للمياه بالمناطق البرية، وذوبان الجليد وغير ذلك من التفاعلات الجوية.
- المحيطات تتزايد حمضيةً، الأمر الذي يترتب عليه نتائج سلبية محتملة على العديد من أنواع الشعاب المرجانية والكائنات الحية الحاملة للكالسيوم.

الآثار على الأمن الغذائي

رغم الاختلافات الإقليمية الكبيرة هذه من المحتمل أن يشهد العالم تغيرات ذات دلالة في إنتاج الثروات السمكية على امتداد البحار والمحيطات. وبالنسبة للمجتمعات المحلية التي تعتمد بشدة على الثروات السمكية، فإن أي تناقص في الإمدادات المحلية أو هبوط نوعية الأسماك المتاحة للغذاء، أو حدوث زيادة في عدم استقرار موارد معيشة سكانها، سوف ينعكس في أسوأ أشكاله علي هيئة مشكلات ذات آثار خطيرة على الأمن الغذائي.

أما مجتمعات صيد الأسماك الواقعة قرب خطوط العرض العليا، وتلك الأشد تعرضاً لنظم تغير المناخ السريعة مثل ظاهرة المجاري التصاعدية من الأعماق أو نظم الشعاب المرجانية، فتقف في مقدمة المتضررين المحتملين للتأثيرات ذات العلاقة بالمناخ. وعلاوة على ذلك، فإن المجتمعات المحلية الواقعة في مناطق الدلتا، والجزر المرجانية والشواطئ الثلجية على السواحل هي الأشد تعرضا على الإطلاق لارتفاع منسوب المحيطات وما يرتبط بذلك من أخطار مثل الفيضانات، وغزو المياه الملحية وتآكل رقعة السواحل.

كذلك فإن البلدان ذات قابليات التكيف

مصائد الأسماك في الكويت

وفي دولة الكويت، لوحظ ارتفاع كبير لمصائد الربيان في عام 1988، وعند دراسة أسباب ذلك، توصل الباحثون إلى أن السبب الرئيسي قد يكون مرتبطاً بغزارة الأمطار في البلاد التي تسير فيها روافد نهري دجلة والفرات، وبالتالي شط العرب، الأمر الذي أدى إلى ارتفاع كمية المياه المتدفقة إلى الخليج العربي في ذلك الموسم، والتي تحمل معها كميات كبيرة من المواد العضوية الأساسية التي تعتبر المكون الأول في السلسلة الغذائية في البيئة البحرية والتي تساعد بعد ذلك في وفرة البلانكتون، بنوعيه النباتي والحيواني. ويشكل ذلك عاملاً مساعداً على بقاء عدد كبير من يرقات الحيوانات البحرية، التي تشكل مصدر الثروة السمكية، على قيد الحياة، ونموها نمواً سليما، يؤدي في النهاية إلى زيادة المخزون.

ويجب أن لا ننسى أن كل تلك العمليات تتم ضمن إطار من التوازن البيئي بين الأنواع المختلفة، والمواد الغذائية المتوفرة لها، وبين الظروف الطبيعية التي تتحكم في عوامل بقائها ونموها نمواً سليماً.

الأضعف، حتى إن كانت واقعة في مناطق الخطر المنخفض حسب التصنيفات فتقف في بالصفوف الأولى في مواجهة آثار هذه التغيرات. وما تلاحظه المنظمة أيضاً أن الآثار المادية والبيولوجية المرتبطة بتغيّر المناخ فيما يخص مصايد الأسماك والمجتمعات المحلية المعتمدة عليها، من تأثيرات مادية وبيولوجية، ستتفاوت بقدر تباين التغيرات ذاتها. فمن المحتمل أن تأتي سلبيةً أو إيجابية، بحسب الظروف المحلية السائدة ومدى الضعف أو القدرة التكيفية للمجتمعات المشمولة بالظاهرة.

قطاع رئيسي في خطر

إن مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية لها دور مهم في توفير الغذاء وزيادة الدخل سواء كان على المستوى المحلي أو العالمي، فنحو 42 مليون شخص يعملون في هذا النشاط كما أن غالبيتهم العظمى من الدول النامية.

كما أن أولئك الذين يعملون في عمليات التجهيز المرتبطة بالقطاع، من تسويق وتصنيع وتوزيع، تتضح مدى أهمية القطاع كسند لمئات الملايين من موارد الدخل وسبل المعيشة.

وتساهم الأغذية المائية بنحو 20 % أو أكثر من كميات البروتين الحيواني، المستحصلة كمتوسط للفرد الواحد لأكثر من 2.8 مليار نسمة على الأكثر من سكان البلدان النامية أيضا.

وفي الوقت ذاته، تصنف الأسماك كأكثر المواد الغذائية المتبَادلة تجارياً، وبذا توفر مورداً رئيسياً في ميزان الصادرات لا سيما في حالة البلدان النامية وعلى الأخص الدول الجزرية الصغرى. وعلي ضوء هذه الحقائق توجه المنظمة اهتمامها على نحو متزايد، إلى دراسة كيفيات التأثير المنتظر لتغير المناخ على أنشطة مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية.

في ابريل الماضي تم انعقاد ورشةً الخبراء لبحث نتائج تغير المناخ على مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، أي قبل موعد مؤتمر القمة المعني بالأمن الغذائي والذي عقد في يونيو وذلك لبحث آثار التغيرات المناخية والوقود الحيوي خصيصاً. وقد أصدرت مجموعة الخبراء المجتمعة وثيقة شاملة تنظر في القضايا والأخطار التي تحتوي عليها هذه التطورات، وعرضت على الحكومات وصناع السياسات خطوطاً عاماً بشأن الردود والاستجابات الممكنة للبدء بعمليات التكيف والمواءمة فضلاً عن إلقاء الأضواء على مسؤوليات القطاع قياساً إلى دوره الممكن في الحد من آثار « البصمة الكربونية» الملوثة.

المصادر:

- مركز الإمارات للمعلومات البيئية والزراعية
- منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة – مصائد الأسماك
- اليونيب
- رويترز – CNN (مصائد الأسماك)

42 مليون شخص يعملون في نشاط مصائد الأسماك

المناطق القريبة من خطوط العرض العليا الأشد تعرضا لتغير المناخ

إعداد: ريهام محمد

كبير مدربي الغوص في منظمة ناوي الدولية لنشر رياضة الغوص بين الهواة

الكابتن عيسى اليعقوب:

مستوى رياضة الغوص في الكويت ممتاز ويزداد يوما بعد يوم

«البحر السليم في الغواص السليم» عبارة وردت في سياق شرح قدمه الكابتن عيسى اليعقوب كبير مدربي الغوص في المنظمة الأمريكية ناوي للكيفية التي يمكن أن تساهم من خلالها رياضة الغوص في خدمة البيئة البحرية تحديدا والمحافظة عليها.

وتحقيقا للمضمون المشار إليه في الأسطر السابقة أيد اليعقوب في حوار خاص مع «بيئتنا» ضرورة وجود اتحاد للغوص في الكويت يجمع الغواصين ويوحد كلمتهم ويسن القوانين والتشريعات التي تنظم عملهم.

مؤكدا أن رياضة الغوص تحظى بشعبية كبيرة في دولة الكويت سواء من قبل الممارسين الفعليين لها أو الراغبين في ممارستها وقد أدى هذا الاتجاه إلى ارتفاع مستوى رياضة الغوص في الكويت مقارنة بباقي دول الخليج الأخرى، أما التفاصيل فستجدونها في الأسطر التالية:

الكابتن اليعقوب في احدى رحلات الغوص

● بداية حدثنا كيف بدأت علاقتك بالبحر واحترافك للغوص؟

علاقتي بالبحر كانت مقتصرة على «الحداق» الصيد وخلال إحدى جولاتي داخل مقر عملي صادفت ملصقا عليه إعلان لفريق الغوص الكويتي فاتصلت بالرقم المدون للاستفسار وكان هذا في عام 1995 ووجدت ترحيبا كبيراً من شباب الفريق بانضمامي وباشرت فوراً بالتسجيل معهم ولم أكن ملماً وقتها بأي جانب من جوانب الغوص وانخرطت في العمل مع أعضاء الفريق واجتزت الدورة تلو الأخرى، وأول دورة لي في الغوص كانت مع الكابتن محمد بورحمة الذي يعود له الفضل في تنمية قدراتي واستمر وجودي مع فريق الغوص الكويتي حتى عام 2000 حيث ارتأيت ضرورة أن أطور مهاراتي وقدراتي في الغوص بشكل أكبر فالتحقت بعدة دورات خارج إطار فريق الغوص واستكملت الدورات التدريبية في الغوص مع الكابتن رياض البنا وهو الممثل الرسمي ومدير مكتب منظمة ناوي الأمريكية في الشرق الأوسط وهي منظمة عالمية غير ربحية تهدف إلى نشر علم الغوص في جميع أنحاء العالم ومع المدرب رياض البنا صقلت موهبتي لأن أكون كبير مدربي الغوص وأعمل حاليا في منظمة ناوي.

● وماذا استفدت من احترافك لرياضة الغوص؟

قبل أن احترف الغوص كنت أعشق الرماية وأمارسها كرياضة في الصحراء وكنت أيضا اصطاد، وبعد أن احترفت الغوص وشهدت بأم عيني جمال وروعة الطبيعة تحت الماء من شعاب مرجانية وأسماك عشقت هذا الجمال ورغبت بشدة في أن أحافظ عليه وأدفع من أدربهم أيضا للمحافظة عليه وبالفعل توقفت وأقلعت تماما عن ممارسة الرماية خاصة وأن ممارستها تحت الماء ينطوي على الكثير من الأذى للشعاب المرجانية التي إن تعرض أي منها للتلف فيحتاج إلى 15 سنة حتى ينمو غيره وبالتالي فإذا تأذت الشعاب المرجانية وكسر منها 2سم بسبب «رمية رام» فإنه بذلك يهدم 30 أو 40 سنة وليس ذلك فقط فأنا أحث طلبتي على عدم «الرمي» تحت الماء والمحافظة على المحار الذي يعتبر فلترا طبيعيا لمياه البحر وباختصار شديد احتراف الغوص زاد من دافع التزامي الإيجابي بالبيئة وكائناتها ولا أبالغ إن قلت إنني أغوص حبا وعشقا للبيئة ومن أجلها.

احترافي للغوص زاد من دافع التزامي الإيجابي بالبيئة البحرية وكائناتها

التزام الغواص يساهم في حماية البيئة البحرية من الانتهاكات

● ومن خلال خبرتك كيف يمكن أن تخدم رياضة الغوص البيئة البحرية؟

نقول دائما أن البحر السليم في الغوص السليم، وأقصد بذلك أن الغواص إذا التزم بحماية البيئة سينقل بالتبعية التزامه إلى طلبته وسيشكل نواة تكبر لتكون خلايا في جسد متكامل يساعد البيئة ويحمي كائناتها من المنتهكين والعابثين والمحافظة على الحياة الفطرية في البحر مرتبطة بممارساتنا تجاه الكائنات ودرجة وعينا بحاجاتها وما ينفعها ويضرها وسأضرب مثالا بسيط بعض الطلبة أو المبتدئين في رياضة الغوص يؤكدون أنهم يحافظون على الكائنات تحت الماء ولا يكسرون الشعاب المرجانية أو المحار ويكتفون فقط بمتعة إطعام الأسماك تحت الماء وقد يكون هذا التصرف إيجابيا شكلا لكنه سلمي مضمونا لماذا؟ لأن الأسماك عندما تعتاد على وجود من يطعمها ستتقاعس في البحث عن ما تأكله وهذا سيغير الحياة الفطرية وسيغير طبيعتها فكل كائن تحت الماء يؤدي دوره ليكون خدمة لكائن آخر والعكس صحيح فالأدوار متصلة ومتكاملة لتمام الحياة الفطرية.

● وهل يتضمن احترافك للغوص اتقان التصوير تحت الماء؟

احتراف الغوص جعلني تلقائيا ولا شعوريا أهوى التصوير تحت الماء ومن الهواية ولدت رغبة حقيقية في تعلم التصوير، فحصلت على دورات حول مبادئ وأساسيات التصوير تحت الماء ومن خلالها تأهلت كمصور تحت الماء.

● وما الاختلاف بين التصوير تحت الماء والتصوير الفوتوغرافي العادي؟

انكسار الضوء يقل أو ينعدم تماما تحت الماء وهذا يؤدي إلى اختفاء الألوان وبالتالي نحتاج في التصوير تحت الماء إلى معدات إضافية عبارة عن فلاشات قوية وخاصة يتم ضبطها بزوايا واتجاهات معينة لكي نحصل من خلالها على اللقطة المطلوبة وتظهر الألوان، بينما التصوير العادي لا يخضع لكل تلك الأمور حيث توجد إنارة طبيعية من ضوء النهار أو الأضواء العادية التي لا تتعرض لإعاقة كما تحت الماء.

● وهل يمكن أن تشكل رياضة الغوص خطرا على البيئة؟

أجل يمكن إذا تمت ممارستها من قبل غواص معدوم الضمير أو أشخاص مستهترين لا يدركون قيمة ما يتعاملون معه.

● وماذا عن القوانين واللوائح التي تنظم رياضة الغوص في الكويت؟

بكل أسف لا يوجد لدينا في الكويت أي قوانين فعلية لتنظيم رياضة الغوص، وكل القوانين الموجودة لدينا عبارة عن أعراف شخصية ترتبط بالمدربين أنفسهم وما يسعون لزرعه في المتدرب على الغوص، وفي هذا الصدد أو الإشارة إلى الجهد المميز الذي بذلته الهيئة العامة للبيئة في تمويلها فريق الغوص الكويتي لعمل مرابط بحرية في جميع جزر الكويت لحماية الشعاب المرجانية والكائنات البحرية من أضرار الخطاطيف الخاصة بالسفن وكنت أتمنى أن يكون للهيئة دور أكبر من ذلك في سن قوانين وتشريعات تنظم أي رياضة ترتبط بالبيئة مثل رياضة الغوص أو غيرها.

● وكيف ترى مستوى الإقبال على رياضة الغوص في الكويت؟

مستوى الإقبال على الغوص في الكويت ممتاز ويزداد يوما بعد يوم رغم أن الأجواء الحارة لدينا تعوق ممارسة هذه الرياضة ولكن يوجد لدينا تحت الماء حياة فطرية وشعاب مرجانية لا يمكن أن نجدها في أماكن أخرى من العالم.

● وهل تؤيد وجود اتحاد لرياضة الغوص في الكويت؟

وجود اتحاد لرياضة للغوص أمر ضروري وأؤيده، وقد ناشدت أنا وزملائي الكثير من الجهات لإتمام هذا الأمر، فاتحاد الغوص مثله مثل أي

الكابتن عيسى مع القرش الحوتي

من تصويره في أعماق البحر

اتحاد رياضي آخر يجمع الغواصين تحت رايته ويوحد كلمتهم ويسن القوانين، وهذا يعيدنا إلى مشكلة أخرى سبق أن أشرنا إليها وهي عدم وجود قوانين تحكم المدربين في الكويت فكل جهة تدرب حسب رؤيتها، أما في حال وجود اتحاد فسيلتزم الجميع بأسلوب ومنهج محدد لا يحيد عنه أحد ويتيح مساحة من الإبداع للمدربين والغواصين على حد سواء، ونحمد الله على أن أغلب مدربي الغوص في الكويت ملتزمون ولوكان لدينا اتحاد لزاد الانتاج.

● هل صادفت مواقف غريبة خلال رحلات الغوص؟

نعم كنت في إدى الرحلات لجزيرة «كبر» مع زميل لي، وعندما نزلنا إلى المياه وجدنا أن الرؤية لا تتعدى حينها 30 سم وبناء على ذلك ألغينا الرحلة وذهبنا إلى مكان يبعد عن جزيرة كبر 5 أميال فإذا بالرؤية تمتد إلى اكثر من 15مترا وشاهدنا هناك القرش الحوتي وصورناه، والمشكلة تكمن في عدم إدراك كثير من الناس أن هذا المخلوق أليف جدا ولا يؤذي أحدا.

إعداد: أنور الحساوي
وكالة الأنباء الكويتية - كونا

الجديليات ملتقى هواة التصوير الفوتوغرافي

الرعي المبكر والجائر اعتداء على البيئة

يؤدي الرعي الجائر إلى تدهور الغطاء النباتي وتعري التربة وانجرافها ما يزيد التصحر، وقد خرجت الكثير من الدول بتوصيات للبلديات المحلية لتنظيم الرعي والحد من مساحته.

أما في بعض البلدان فلا تزال الحال كما هي نلاحظ أن البلدان الغنية بالأمطار والمراعي فعلت قوانين حماية البيئة للحد من أثر الرعي المبكر والجائر بينما نستورد آلافا من المواشي ونطلقها في صحراء تشكو من قلة المطر والأعشاب.

وفي «الجديليات» وهي منطقة تبعد عشرين كيلومترا عن مدينة الكويت وبفضل وجود المياه المعالجة ظهرت منطقة اكتظت بالنباتات النادرة والمحلية منها (القصب) وقد كانت هذه المنطقة مرتعا خصبا للطيور النادرة والمحلية منها والمهاجرة حيث تقوم هذه الطيور بوضع بيضها داخل منطقة القصب بعيدا عن الأعين وبعيدا عن الصيادين.

ولكن كما أن للرعي الجائر مضاره فإن للصيد الجائر مضار أكثر فهم يقتلون الطيور لا لأكلها أو الاستفادة منها إنما لهواية الصيد فقط، وقد تمت مناشدة الجهات الحكومية بكثير من الكتب الموثقة بالصور إلا أنه لم تتحرك أية جهة لتتدارك ذلك.

إطلاق الرصاص

كما أن إطلاق الرصاص عشوائيا يسبب مخاطر كثيرة في الأرواح حيث يتواجد الكثير من مصوري الطيور في تلك المنطقة

حتى الحيوانات لم تسلم من هذا الحريق

آثار اطلاق الرصاص على الطيور المسالمة

المعتدون على البيئة

واحتمال حدوث كارثة «لا سمح الله» عند وصول الطلق الناري للمحطة أو الشاليهات المحيطة بها.

وقال لي المصور هاني ابراهيم المواش كنت أحضر للمنطقة منذ خمس سنوات وبشكل شبه أسبوعي لتوثيق الطيور والحشرات والنباتات الموجودة في تلك المنطقة التي لم تتغير كثيرا فيما عدا أنها تلوثت بشكل كبير وبسرعة خلال تلك السنوات وسبب ذلك التلوث دخول الرعي والصيد الجائر بالمنطقة وفتح المنطقة لمرتادي هواية الصيد بدون حساب أو عقاب دون احترام للقوانين.

وكنت اصطحب بعض الضيوف الأجانب من محبي الطيور وكادت تحدث كارثة عندما انطلقت رصاصة بالقرب من سيارتنا.

حرق القصب

أما المصور محمد الكندري وهو من فريق التصوير والتوثيق في مركز العمل التطوعي فيتحدث بحسرة عن حرق منطقة القصب من بعض المستهترين أو من بعض الرعاة حيث يدخن الكثير منهم دون مراعاة لطبيعة المنطقة.

وأرى في كل مرة حوالي من خمسة إلى عشرين صيادا يقتلون الطيور بشكل عشوائي دون الاستفادة منها فلا هي تؤكل ولا تربى وتسقط داخل منطقة القصب مسببة للأمراض والروائح الكريهة زد على ذلك العمالة السائبة التي تقطع القصب بشكل يومي بناء على أوامر من أصحاب الأغنام الذين يعملون لديهم. الجديليات منطقة هامة لتكاثر الكثير من الطيور المحلية والمهاجرة فهي من المناطق الموثقة لجمالها الطبيعي ولقربها من المدينة حيث أصبحت ملتقى لمحبي التصوير الفوتوغرافي الذين يوجهون نداءً إلى وزارة الداخلية والبلدية والهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية وجمعية حماية البيئة للحد من هذه الظاهر السلبية من صيد ورعي جائر حتى نحافظ على بلدنا وعلى بيئتنا.

ولنطبق القانون رقم 56 لسنة 1980 الذي ينص على أن «يعاقب كل من أتلف أو خرب مالا منقولا أو ثابتا يخص مرفقا عاما أو موردا من موارد الثروة العامة بسبب إهماله أو مخالفته للقوانين واللوائح أو إتلاف مورد الثروة العامة إتلافا كليا أو جزئيا بالحبس مدة لا تتجاوز سنتين وبغرامة لا تزيد عن عشرة آلاف دينار أو بإحدى هاتين العقوبتين».

كما ينص القرار رقم 244 لسنة 1989 الصادر من الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية على الحجز 3 في المائة من جملة قطيع الأغنام أو الماعز حتى سداد قيمة المخالفة أو يتم بيعها.

وبعد الحريق

منطقة القصب قبل الحريق

إعداد: فجر العنزي

البحار والمحيطات ثروة اقتصادية عالمية

قام الصندوق العالمي للطبيعة بإعداد دراسة ذكر فيها أن قيمة بحار العالم ومحيطاته تعادل 13.3تريليون يورو سنوياً. وقد أشارت الدراسة التي قدمت لمؤتمر الأمم المتحدة لحماية البيئة فى مدينة بون غرب ألمانيا، إلى أن هذا الرقم الذى يشير للقيمة الاقتصادية للبحار والمحيطات فى العالم هو نتيجة تقديرات مبدئية وغير دقيقة للباحثين المشاركين فى الدراسة. كما أن معدي الدراسة رأوا أن حماية البحار والمحيطات ضرورة ملحة وأن تكلفة هذه الحماية أقل بكثير من تكلفة التداعيات الناتجة عن الإضرار بها، مؤكدين أن الاستمرار في صيد أسماك البحار والمحيطات بشكل مبالغ فيه ودون قواعد منظمة لن يؤدى لانهيار قطاع الصيد فحسب بل إلى ضياع ملايين من فرص العمل على مستوى العالم. ومن جانبه، أوضح كريستيان نويمان من الصندوق العالمى للطبيعة، أن المحيطات توفر تنوعاً هائلاً من الخدمات الطبيعية للإنسانية مثل الغذاء وحماية المناخ وحماية الأرض من الكوارث الطبيعية والطب. وقد واتفقت الدول الموقعة على الميثاق البيئي عام 2004 على السعي من أجل تحديد شبكة من المحميات البحرية على مستوى العالم حتى عام 2012.

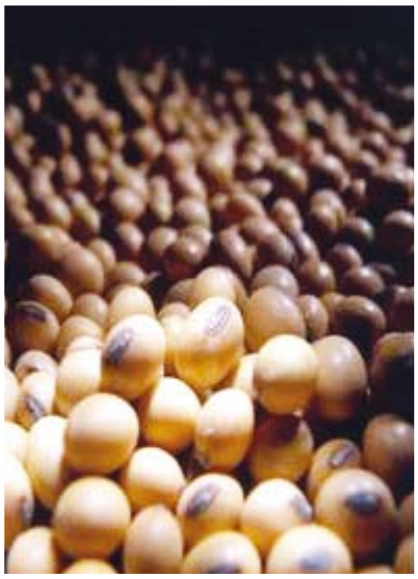
تلاشي رائحة الزهور الزكية بسبب التلوث البيئي

في دراسة أمريكية تبين أن روائح الزهور العطرة باتت تتلاشى بسبب التلوث البيئي، وحذرت من أن ذلك يهدد بخلل في توازن الحياة البيولوجية وتنوعها. كما أنها أشارت إلى أن هذه الظاهرة تنتشر في كثير من المدن والقرى وكلما ازداد التلوث تلاشت رائحة الزهور وهذا يؤثر على علاقة النحل بالزهور لأنه في غياب هذه الروائح يتعذر على النحل العثور على الأزهار وبالتالي يقل إنتاجه من العسل. إن هذه الظاهرة تنتشر في كثير من المدن والقرى وكلما ازداد التلوث تلاشت رائحة الزهور وهذا يؤثر على علاقة النحل بالزهور لأنه في غياب هذه الروائح يتعذر على النحل العثور على الأزهار وبالتالي يقل إنتاجه من العسل.

التفاعل الاجتماعي يطيل عمر الذباب

أكدت دراسة حديثة في الولايات المتحدة الأمريكية وأجريت على الذباب أكد فيها أن سر إطالة العمر هو الاختلاط والتفاعل الإجتماعي مع الذباب الأصغر سناً.ولإجراء هذه الدراسة التي صدرت في منشورات الأكاديمية الوطنية للعلوم، قام الباحثون بتربية صنف من الذباب الصغير يعتبر معدل عمره قصيرا جدا، ووضعوا مجموعة شاهدة للمقارنة في إناء مقابل مجموعة ثانية بصحبة مجموعة أخرى من الذباب الأصغر سنا من نوع مماثل لكنه يعيش فترة أطول. وتبين أن الذباب في المجموعة الثانية عاش لمدة أطول مرتين من الأخرى، وأظهرت التجارب فيما بعد أنها كانت في وضع جسدي أفضل وتمتعت بقدرة أكبر على الصمود في أوضاع مرهقة في بيئتها من ذباب المجموعة الأولى.قال البروفسور شون فانج علم الأحياء في جامعة أيوا والمشرف على الدراسة إن هذه النتائج تدل على أن التفاعل الاجتماعي مع عناصر أكثر شبابا له مفعول إيجابي على الصعيد النفسي على الأقل بالنسبة لهذا الذباب.

وخلص الباحثون إلى أن الدراسة تظهر أن معدل الحياة لدى الذباب مرن ويمكن أن يتأثر بالتفاعل الاجتماعي، مما يدعم الفكرة القائلة بأن البيئة الاجتماعية يمكن أن يكون لها تأثير ايجابي على الأشخاص الذين يعانون من أمراض عصبية مرتبطة بالعمر.



فول الصويا يقاوم تأثير المبيدات

تمكن باحثون في جامعة لينكولن بولاية نيبراسكا الأمريكية من إضافة صفة وراثية جديدة لفول الصويا تحميه من تأثير مبيد «ديكامبا» المضاد للآفات النباتية. وأوضح فريق البحث تحت إشراف البروفيسور مارك بيرنس في دراستهم التي نشرت في مجلة ساينس الأمريكية أن هذا الإنجاز العلمي الجديد يمهد طريقا جديدا لمقاومة الآفات النباتية بشكل غير ضار بالبيئة. وأضاف الباحثون أن النباتات التي تحمل هذه المادة الجينية الإضافية تحلل سم «ديكامبا» إلى مركب غير ضار بالبيئة، في حين أن الآفات الزراعية والتي لا تحمل هذه الصفة الوراثية الإضافية «التي مصدرها بكتيريا في التربة» فإنها تذبل وتموت. وقد وجد فريق البحث أن الجرعة التي يتغلب عليها فول الصويا الجديد من مادة ديكامبا لم تترك سوى حفنة من الأوراق الجافة من النباتات الأخرى التي استخدمت لمعرفة مدى تأثرها بـ«ديكامبا» مقارنة بالفول الصويا المعدل وراثياً.

الصحراء الأفريقية جنان خضراء!

ذكرت دراسة من الممكن أن تسهم في فهم التغيرات المناخية المستقبلية وهي أن «الصحراء الأفريقية التي كانت يوما ما أرضا خضراء تحولت إلى صفراء على مدى آلاف السنين وليس بشكل مفاجئ».

وأظهرت دراسة الطبقة الغبارية القديمة والبذور والكائنات المائية في الترسيبات في بحيرة يوا في شمال تشاد أن المنطقة تحولت تدريجيا من أرض يغطيها العشب قبل 6 آلاف سنة إلى الأوضاع المجدبة التي انتشرت قبل نحو 2700 سنة.

وتتحدى النتائج التي تدور حول أحد أكبر التغيرات البيئية في العشرة آلاف سنة الماضية اعتقادا سابقا استند إلى أدلة في الترسيبات البحرية بأن تغيرا أسرع كثيرا أوجد أكبر صحاري المناطق الحارة في العالم.

وقال ستيفان كروبلين من جامعة كولونيا في المانيا وكبير معدي الدراسة مع علماء في بلجيكا وكندا والولايات المتحدة والسويد وفرنسا «الافتراض (الخاص بالتغير المفاجيء) كان مثيرا للدهشة لكن ما زال هناك من يؤيدونه.» ووجد العلماء الذين يدرسون بحيرة يوا النائية التي تبلغ مساحتها 3.5 كيلومتر مربع ان المنطقة كان بها ذات يوم مراع تتناثر فيها أشجار السنط ونباتات السرخس والأعشاب. وتجددت البحيرة المالحة بمياه آبار جوفية تنبع من تحت الصحراء. وارتبط الجفاف التدريجي الذي ارجع الى التغيرات في الأمطار الموسمية بتغيرات في قوة الشمس بمعنى أن كميات هائلة من الغبار بدأت تهب على المنطقة قبل نحو 4300 سنة، وتغطي الصحراء الآن منطقة بحجم الولايات المتحدة.

وأن تحسن ادراك كيف تشكلت الصحراء قد يساعد واضعي نماذج المناخ في تحسين التوقعات لما تنطوي عليه ظاهرة ارتفاع درجات الحرارة في العالم الذي تلقي لجنة المناخ التابعة للأمم المتحدة بالمسؤولية فيه على انبعاثات الغازات. وتقول اللجنة ان بعض المناطق ستكون أكثر عرضة للجفاف بينما ستكون مناطق أخرى أكثر عرضة لمزيد من العواصف أو السيول، وأصبحت الصحراء أكثر اخضرارا حين ارتفعت درجات الحرارة في حدود نهاية العصر الجليدي قبل 12 ألف سنة، فبمقدور الهواء الأدفأ امتصاص قدر أكبر من الرطوبة من المحيطات ليسقط في شكل أمطار على المناطق القارية البعيدة. فاليوم من المتوقع أن نفس الشيء يحدث لدينا.. وهو ارتفاع درجات حرارة العالم».

وبالفعل توجد مؤشرات إلى تزايد الحياة النباتية في منطقة شاسعة لها تقريبا تسجيلات موثوق بها للطقس.

فمن قام بزيارات إلى بعض الأماكن غير المأهولة في الصحراء على مدى العقدين الماضيين سوف يرى اتجاها واضحا لاخضرار الصحراء مجددا.. اخضرار بطيء جدا.»

إعداد : دلال المطوع

«ياهو ميل» تطرح نطاقين جديدين للبريد الإلكتروني

هل عانيت من أجل الحصول على حساب بريد إلكتروني ودائماً تجده أن النطاق مستخدم لأحد غيرك؟ الآنYahoo تطرح نطاقين جديدين من أجل الحصول على حسابات مميزة.

طرح موقع Yahoo نطاقين جديدين لتقديم خدمة البريد الإلكتروني المجاني الذي لا توجد سعة تخزين محددة لخدمتها المجانية، ويمكن الآن اختيار النطاقين الجديدين @ymail.com أو @rocketmail.com عند تسجيل حساب بريد الكتروني جديد بالإضافة إلى النطاق السابق @yahoo.com الذي يبلغ عدد مستخدميه 250 مليون مستخدم.

النطاق Rocketmail.com لم يأتي من فراغ، كان هذا الموقع من الأوائل الذين قدموا البريد الإلكتروني المجاني للعالم في التسعينات خاصة أنه كان منافس قوي لـ Hotmail ولكن في سنة 1997 اشترت هذا النطاق Yahoo لتكون خدمة Yahoo Mail مبنية في ذلك الوقت على إطار برمجي من Rocketmail.

أقراص DVD تدمر نفسها بعد مشاهدتها ذاتياً

بدأت شركة «فليكس- بلاي إنترتينمنت» في الولايات المتحدة إنتاج نوع جديد من أقراص DVD تدمر نفسها ذاتياً بعد 48 ساعة على إخراجها من علبتها.

وهذه الأقراص التي تبدو كأقراص DVD العادية، ولكنها مصنوعة من مادة صمغية خاصة حساسة للأكسجين، فما أن يتعرض القرص للهواء العادي، فإن تفاعلاً كيماوياً ينشأ، بحيث يجعل المادة الصمغية سوداء اللون، مما يمنع الليزر في مشغل الأقراص من قراءة القرص مرة أخرى.

وقال "جو فولر" نائب الرئيس التنفيذي لشركة "فيلكس- بلاي" : "الأمر أشبه بقرص فيديو تحت الطلب.. إذ يمكنك استئجار القرص من المحلات اليوم، ولكن فترة الاستئجار لا تبدأ إلا عندما تفتح العلبة". وعلى الرغم من الاهتمام بالبيئة الذي أظهرته الشركة المنتجة للأقراص، فإن متخصصين في هذا المجال أثاروا شكوكاً تجاه هذا النوع من أقراص DVD. تجدر الإشارة إلى أن شركة "فيلكس- بلاي" تحالفت مع شركة "غرين ديسك" المتخصصة بإعادة التدوير، من أجل وضع حاويات خاصة بالأقراص الجديدة قرب المحلات التي تبيع مثل هذه الأقراص ، ويقدر سعر قرص DVD الجديد بحدود خمسة دولارات.

E Ink Corp

الصحف على الورق الالكتروني

بدء من العام القادم

تنتظر اليوم الذي نرى فيه تقنيات الحبر الإلكتروني تستخدم حولنا في كل مكان ؟؟ يبدو أن هذا اليوم قد اقترب إذا صحت توقعات نائب رئيس شركةE Ink Corp و المنتجة لتقنيات الحبر و الورق الإلكتروني. فقد توقع "ريوسوكي كواتا" أن تدخل تقنيات الحبر الإلكتروني الاستخدام التجاري واسع النطاق في صورة صحف إلكترونية في النصف الثاني من العام القادم.

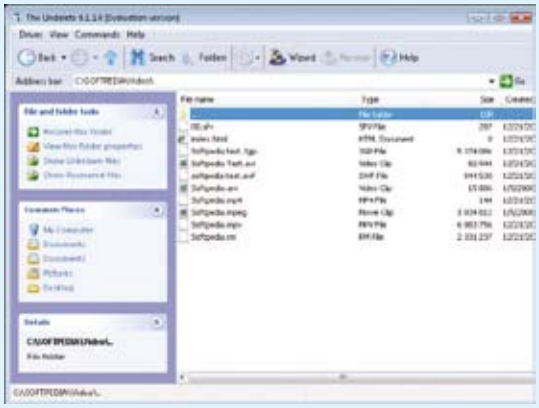
كواتا أكد على أن تقنية الصحف التي تستخدم الحبر الإلكتروني ستدخل في مرحلة الاختبارات التأكيدية النهائية بنهاية عام 2008. يمكنك أن تبدأ في تخيل نفسك تمسك بصحيفتك الإلكترونية المكونة من ورقة واحدة في وقت أقرب مما كنت تتخيله. نتمنى أن تصح هذه التوقعات و التي ننتظرها أن تغير كثيرا من وجه العالم

برامج من اختياري

Disk Drive Security

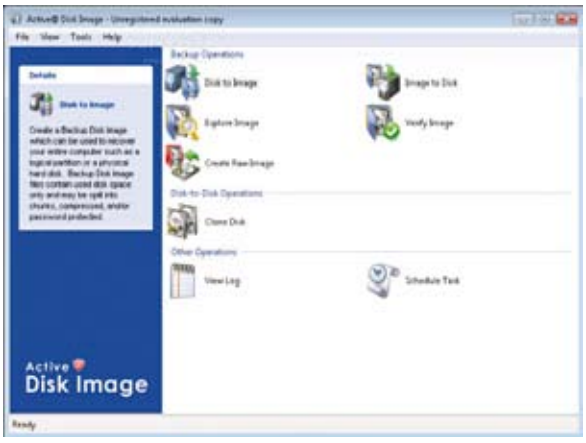
برنامج Disk Drive Security مميز لحماية الأقراص يمكنك أقفال الأقراص الخاصة بك من خلال هذا البرنامج أو إخفائها بسهولة ويمكنك البرنامج أقفال الشبكة و Floppy and USB drives والأقراص الخارجية هذا البرنامج مهم جدا لتخلص من المتطفلين والذين يحاولون أن يبعثون بالملفات أو حذفها صمم هذا البرنامج لحمايتك وحماية أقراصك الداخلية والخارجية برنامج مميز جدا لمحافظ على سريتك التامة لأقراصك الصلبة والبرنامج سهل الاستخدام فقط بعض الخطوات يمكنك إخفاء وأقفال القرص الصلب برنامج مميز يستحق التجربة.

The Undelete Professiona



لاسترجاع الملفات المحذوفة و الصور المحذوفة. قد تفقد الملفات أو قد يتم حذف ملفاتك من دون قصد من حاسوبك أو عمل فورمات للجهاز ويحتوي على ملفات مهمة جدا من خلال هذا البرنامج يمكنك بكل سهولة استرجاع ملفاتك محذوفة . لا داعي للقلق بعد الآن عند حذف ملفات مهمة أو صور للعائلة أسترجعها بكبسة زر يدعم البرنامج استرجاع الملفات المحذوفة من Recycle Bin. ويدعم استرجاع أغلب صيغ الملتيميديا وصيغ الملفات الأرشيفية: DOC، RTF، PDF، XLS، PPT، MDB، Visio، HTML، CSV، : TXT، PAS، CPP، EML، INI: undelete audio and video files: MP3، AVI، WAV، WMA، MOV، MPG، ASF: undelete image(photo) files: JPEG، JPG، BMP، GIF، TIF، PNG، TGA، EML، RAW. ومن أهم مميزات البرنامج يمكنك استرجاع الملفات المحذوفة من الأقراص الخارجية وفلاش ميموري وذاكرة كاميرات ديجتال Secure Digital، Compact Flash، SmartMedia، SONY Memory Stick، ZIP drives، USB Hard drives. ويدعم كذالك استرجاع الملفات حتى عند فرمتت الأقراص الأصلية ويدعم أنظمة الملفات FAT12، FAT16، FAT32، NTFS، NTFS5، NTFS+EFS برنامج مميز يستحق التجربة.

Active@ Disk Image



لعمل نسخه احتياطية كاملة لجهازك واسترجاعها بكبسة زر . يمكنك أخذ نسخة احتياطية لكامل الحاسوب أو أي مجموعات من أقراص الكمبيوتر ، بما فيها نظام التشغيل والتطبيقات وملفات المستخدم. ويمكنك تخزين النسخة الاحتياطية على CD/DVD/BR disc أو الاحتفاظ بها بأية وسيلة أخرى مع هذا البرنامج لا داعي للخوف على ملفاتك أو نظام ويندوز بعد الآن حيث بكل سهولة يمكنك استرجاع ملفاتك وبرامجك المهمة بكبسة زر ويمكنك كذالك استرجاع نظام ويندوز في وقت تريده دون الانتظار إلى تنصيب ويندوز من جديد يمتاز البرنامج بواجهة مميزة تجعله من البرامج القوية في مجاله ويمتاز بكثير من الأدوات التي مكنك بكل سهولة التحكم بها برنامج رائع يستحق التجربة لحماية ملفاتك وبرامجك ونظام الويندوز.

إعداد: ابراهيم النعمة

قصص من القرآن الكريم

المرجع: رياض الصالحين

أصحاب الاخدود

قال تعالى في سورة (البروج الآية 4-5): ﴿قتل أصحاب الاخدود، النار ذات الوقود﴾.

إنها قصة فتىً آمن، فصبر وثبت فآمنت معه قريته. لقد كان غلاماً نبيهاً، ولم يكن قد آمن بعد، وكان يعيش في قرية ملكها كافر يدعي الألوهيه، وكان للملك ساحر يستعين به، وعندما تقدم العمر بالساحر طلب من الملك أن يبعث له غلاماً يعلمه السحر ليحل محله بعد موته، فاختير هذا الغلام وأرسل للساحر. فكان الغلام يذهب للساحر ليتعلم منه، وفي طريقه كان يمر على راهب فجلس معه مره وأعجبه كلامه، فصار يجلس مع الراهب في كل مرة يتوجه فيها إلى الساحر. وكان الغلام بتوفيق من الله عزوجل يعالج الناس من جميع الأمراض، فسمع به أحد جلساء الملك وكان قد فقد بصره، فجمع هدايا كثيرة وتوجه بها للغلام وقال له: أعطيك كل هذه الهدايا إن شفيتني. فأجاب الغلام: أنا لا أشفي أحداً، إنما يشفي الله تعالى، فإن آمنت بالله دعوت الله فشفاك. فآمن جليس الملك فشفاه الله تعالى فسأله الملك: من رد عليك بصرك؟ فأجاب الجليس بثقة المؤمن: ربي، فغضب الملك وقال: ولك رب غيري؟ فأجاب المؤمن من دون تردد: ربي وربك الله، فثار الملك، وأمر بتعذيبه، فلم يزالوا يعذبونه حتى دل على الغلام، جيئ بالغلام وقيل له: ارجع عن دينك فأبى الغلام، فأمر الملك بأخذه لقمة جبل، وتخييره هناك فإما أن يترك دينه أو أن يطرحوه من قمة الجبل، فأخذ الجنود الغلام وصعدوا به الجبل، فدعى الفتى ربه: اللهم اكفينيهم بما شئت، فاهتز الجبل وسقط الجنود ورجع الغلام يمشي إلى الملك، فأمر الملك جنوده بحمل الغلام في سفينه والذهاب به لوسط البحر وتخييره هناك بالرجوع عن دينه أو القائه، فذهبوا به ودعى عليهم، فانقلبت السفينه وغرق الجنود، ونجى الغلام، ثم رجع إلى الملك فسأله الملك بإستغراب: أين من كان معك؟ فأجاب الغلام المتوكل على الله: كفانيهم الله تعالى، ثم قال للملك: إنك لن تستطيع قتلي حتى تفعل ما آمرك به، فقال الملك: ما هو؟، فقال الفتى المؤمن: أن تجمع الناس في مكان واحد، وتصلبني على جذع، ثم تأخذ سهماً من كنانتي، وتضع السهم في القوس وتقول (بسم الله رب الغلام) ثم إرمني، فإن فعلت ذلك قتلتني، وفعل ما قاله الغلام بأن رماه فقتله، فصرخ الناس: آمنا برب الغلام، فأمر الملك بحفر شق في الأرض وإشعال النار فيها ثم أمر جنوده بتخيير الناس، فإما الرجوع عن الإيمان أو إلقائهم في النار، ففعل الجنود ذلك حتى جاء دور امرأة ومعها صبي لها فخافت أن ترمى في النار فألهم الله الصبي أن يقول لها: يا أماه اصبري فإنك على الحق.

مرج البحرين يلتقيان

قال الله في كتابة العزيز:

﴿وهو الذي مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح أجاج وجعل بينهما برزخا وحجر محجورا﴾ (الفرقان:35/25).

﴿وما يستوي البحران هذا عذب فرات سائغ شرابه وهذا ملح أجاج ومن كل تأكلون لحما طريا وتستخرجون حلية تلبسونها﴾ (فاطر: 12/35).

﴿مرج البحرين يلتقيان بينهما برزخ لا يبغيان﴾ (الرحمن: 19/55-20).

إن التفسير العلمي لهذه الآيات الكريمة يدل على عدم اختلاط المياه العذبة بالمياه المالحة، وذلك بتشكيل ظاهرة التوتر السطحي وهذه الظاهرة تتلخص بأنه عندما يتقدم لسان الماء العذب في مصاب الأنهار الكبيرة الغزيرة، والأنهار الساحلية الصغيرة عندما تكون ذات ميل شديد وتدفق قوي نحو البحر أو المحيط يتشكل بفعل فرق الكثافة بين النوعين من المياه غشاء لا يمكن رؤيته، وهو ناتج عن انكماش ذرات كل منهما نحو نفسه وبنفس الاتجاه. وإن اختلاف الكثافة يؤدي إلى اختلاف عملية التجاذب الجزيئي بين ذرات كل منهما، وهذا ما يجعلهما كأنهما سائلان مختلفان، يحتفظ كل منهما باستقلاله في مجاله.

وهذه الحالة تنطبق على عدة أشكال:

1- إذا أخذنا كلمة الفرات الواردة في الآيات الكريمة كصفة لعذوبة الماء فإن ذلك يشير إلى الظاهرة التي تحدث عند مصاب جميع الأنهار الكبرى في الكرة الأرضية بمياه الخليج أو البحر أو المحيط مثل نهر المسيسيبي، يانج تسي، النيل، هدسون، الشرق وغيرها.

2- من أمثلة الجريان المتوازي نهر الكنج والجامونا في مدينة (الله أباد) حيث أن غشاء التمدد الفاصل يكون طويلا بينهما بطول مسيرتهما.

3- ينطبق أيضا على الينابيع التي تتدفق في عرض البحار، وهذه الينابيع تتصل جوفيا مع مصدر تغذية على سطح الأرض وقرب الشاطئ ويكون مصدر تغذيتها أعلى منسوبا من سطح البحر بكثير لذلك تتدفق بقوة.

4- إن هذه الظاهرة تنطبق على جميع نقاط التماس بين المياه العذبة والمياه المالحة في الخليج والبحار والمحيطات، ويختلف اندفاع اللسان من المياه العذبة عمقا وفقا لغزارة المياه وسرعة الجريان ودرجة الملوحة التي تختلف بين النوعين من (15-30) ضعفا تقريبا.

ماء السماء: هو الماء الذي ينزل من جهة السماء وهو ماء طاهر لقوله تعالى: ﴿وينزل عليكم من السماء ماء ليطهركم به﴾ (الأنفال: 11/8).

ماء النهر: هو الماء العذب الذي في الأنهار. قال تعالى ﴿أمن جعل الأرض قرارا وجعل خلالها أنهارا﴾ (النمل: 61/27).

ماء العين: هو الماء الجاري على وجه الأرض من ينبوع، وبهذا فارق ماء البئر. قال تعالى: ﴿وفجرنا الأرض عيونا فالتقى الماء على أمر قد قدر﴾ (القمر: 12/54).

ماء البئر: هي الثقب المستدير في الأرض والذي يحفر للتوصل إلى مياه الأرض الجوفية. قال تعالى: ﴿وبئر معطلة وقصر مشيد﴾ (الحج: 45/22).

السيل: أصله مصدر وجعل إسما للماء الذي يأتيك ولم يصبك مطره. قال تعالى: ﴿فاحتمل السيل زبدا رابيا﴾ (الرعد: 17/13).

وقوله تعالى: ﴿فأرسلنا عليهم سيل العرم﴾ (سبأ:16/34).

الحسد

الحسد هو تمني زوال النعمة عن صاحبها سواء كانت نعمة دين أو دنيا، قال تعالى ﴿أم يحسدون الناس على ما آتاهم الله من فضله﴾ النساء الآية 54.

وعن أنس بن مالك رضي الله عنه أن النبي عليه الصلاة والسلام قال: لا تباغضوا، ولا تحاسدوا، ولا تدابروا ولا تقاطعوا، وكونوا عباد الله إخوانا ولا يحل لمسلم أن يهجر أخاه فوق ثلاث. متفق عليه، وعن أبي هريرة رضي الله عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: تفتح أبواب الجنة يوم الأثنين ويوم الخميس، فيغفر لكل عبد لا يشرك بالله شيئا، إلا رجلا كانت بينه وبين أخيه شحناء، قال: أنظر هذين حتى يصطلحا! أنظروا حتى يصطلحا!) رواه مسلم.

وعن أبي هريرة رضي الله عنه أن النبي صلى الله عليه وسلم قال: إياكم والحسد، فإن الحسد يأكل الحسنات كما تأكل النار الحطب، أو قال العشب) رواه أبو داود

إعداد: عنود محمد القبندي

الأمم المتحدة تحذر من أزمة غذاء محتملة بدارفور

حذرت الأمم المتحدة من أن إقليم دارفور في غربي السودان مُقبل على أزمة غذاء جراء تزايد أعداد النازحين وتدني الناتج الزراعي وتردي الأوضاع الأمنية. وأشارت المنظمة إلى أن الهجمات على قوافل «منظمة الغذاء العالمية» تمخض عنها تأخير تسليم المساعدات الغذائية، المتأثرة أصلاً بقرار خفض الحصص بواقع أكثر من 40 في المائة في مايو الماضي، وسيؤثر قرار الخفض على 2.7 مليون شخص على مدى الشهرين المقبلين. وأكدت المنظمة أن تراجع معدل إنتاج الحبوب في الإقليم العام الماضي، تحديداً في جنوب دارفور، يشكل مصدر قلق بالغ. وتنفذ الأمم المتحدة في دارفور أكبر عملية إغاثة إنسانية في العالم تساعد ثلثي سكان الإقليم الشاسع البالغ تعدادهم ستة ملايين نسمة. وطالبت الأمم المتحدة كافة الأطراف المعنية بالأزمة التحرك الفوري لتهيئة الأجواء الأمنية للسماح لمنظماتها الإغاثة بأداء مهامها مراقبة الوضع الإنسانية وتقديم المساعدات الضرورية.

التغيرات المناخية والزراعة الروسية

بدأ العلماء حديثا في دراسة تأثير تغير المناخ على المستوى دون الإقليمين وفيما كان الاعتقاد المألوف أن تغير المناخ سيفيد الزراعة وموارد المياه الروسية بشكل كبير. ظهرت دراسة حديثة تقول بخلاف هذا الرأي حيث تقول هذه الدراسة أن المناخ الأكثر رطوبة ودفئا في معظم روسيا قد يؤدي بالفعل إلى زيادة التوسع الأفقي والرأسي إلا أنه يمكن للتربة الفقيرة والافتقار إلى البنية التحتية «و/ أو» البعد عن الأسواق الزراعية أن يحد من هذا التوسع، كما أن تمثل الظروف الأفضل للمحاصيل ظروفا أفضل كذلك للآفات والأمراض والأعشاب الضارة.

ويتوسع في ذات الوقت أن يكون المناخ في مناطق جنوب شرق روسيا أكثر جفاف ودفئا وهي المناطق التي تنمو بها محاصيل التصدير الأمر الذي قد يهدد الإنتاجية ويؤدي إلى زيادة السنوات التي تكون جودة المحاصيل فيها رديئة ومن ثم يمكن أن تضيع الخسارة التي ستحدث في المناطق الحالية لإنتاج المحاصيل المكاسب التي قد تحققها روسيا في المناطق المستقبلية.

غابات المنغروف والشعاب المرجانية في منطقة الكاريبي الكبرى

تحتوي الشعاب المرجانية بالبحر الكاريبي على ما يزيد على 500 نوع من المرجان منتشرة على ما يقرب من 26000كم^2 من مياه البحر الكاريبي، إلا أن حوالي ثلث هذه الشعاب معرضة للخطر، ولا سيما في شرق البحر الكاريبي وجنوبه وجزر الأنتيل العظيم وشبه جزيرة يوكوتان حيث يلاحظ الانخفاض المستمر في تنوع الأنواع وعدد المجموعات ومن أكثر العوامل ضررا في هذا الشأن مشروعات التطوير الساحلية، وتصريف الفضلات السائلة (ولا سيما من الأنشطة الزراعية) والإفراط في الصيد والسياحة. وتوفر الشعاب المرجانية صافي إيرادات سنوية في منطقة الكاريبي تبلغ 310 مليون دولار أمريكي من الصيد، وما يزيد على 2 مليار دولار من سياحة الغوص علاوة على خدمات إيكولوجية متنوعة مثل حماية خط الساحل.

وعلى الرغم من ذلك فلا يقع من المرجان داخل المناطق البحرية المحمية إلا 2 % فقط. كما أن الجهات المختصة لم تمنح الجودة في الإدارة إلا لـ 4 % من الجهات العاملة في هذا المجال. وتتسبب إزالة غابات المنغروف في إحداث آثار ضارة على الشعاب المرجانية وتجمعات أسماك المرجان بما في ذلك بعض الأنواع التي لها أهمية تجارية مثل السمكة الببغائية» ساكروس كواكامايا».

أما نظام الحاجز المرجاني بالمكسيك وأمريكا الوسطى والذي صدقت عليه مفوضية البيئة والتنمية بأمريكا الوسطى فيهدف إلى تحسين الحماية الممنوحة للأنظمة الإيكولوجية الفردية التي تشكل النظام والتي تعتبر معرضة للخطر ويقوم هذا النظام على أربعة محاور (حماية المناطق الحضرية، الرصد البيئي الإقليمي ووضع نظام معلومات بيئي، التثقيف البيئي والوعي العام، الاستخدام المستدام لنظام الحاجز المرجاني).

وتشارك كل من غواتيمالا وهندوراس والمكسيك في هذا المشروع الذي ي يدعمه البنك الدولي ومرفق البيئة العالمية كما وضعت ثلاثة عشر دولة من الكاريبي استراتيجية مشتركة لتقليل كمية الملوثات في الممرات المائية التي تتدفق إلى المحيط وذلك في إطار مشروع تابع لمرفق البيئة العالمية حول تكامل إدارة مستجمعات المياه والمناطق الساحلية في الدول الجزرية الصغيرة النامية في البحر الكاريبي.

كيف نحمي أنفسنا من الأشعة فوق البنفسجية

التوقيت	معد الأشعة الفوق بنفسيجة	مدة التعرض بالدقائق	نصائح رئيسية للوقاية من أشعة الشمس
4:00	1	تعرض آمن	يمكن البقاء في الخارج بأمان
5:00	1		
6:00	3	66	البحث عن الظل
7:00	8	21	عدم التواجد في الخارج والحماية الإضافية
8:00	11	15	الحماية القصوى والتزام الظل وارتداء الملابس والقبعة ووضع كريم الحماية وارتداء النظارات الشمسية
9:00	11+	10	
10:00	11+	7	
11:00	11+	6	
12:00	11+	6	
13:00	11+	7	
14:00	11+	10	
15:00	11	15	
16:00	6	28	ارتداء الملابس ذات الأكمام الطويلة ووضع كريم الحماية ولبس القبعة
17:00	3	67	البحث عن الظل
18:00	1	تعرض آمن	يمكن البقاء في الخارج بأمان
19:00	1		

المصدر:
وحدة الأوزون الوطنية
الهيئة العامة للبيئة

جزيرة قاروه

2 سنيار

الحملة الوطنية لحماية البيئة البحرية

بيئتنا