بيئتنا

مجلة بيئية شهرية

تصدر عن الهيئة العامة للبيئة - العدد (132) ديسمبر 2010م

2010 سنة الرقابة البيئية

الصخور الزيتية تغير خريطة النفط في العالم!

مص الإصبع.. عادة فموية سيئة

حاكموا الأكياس البلاستيكية

«الكراف» يدمر الثروة السمكية بالكويت:

هل حقا وصلنا إلى مرحلة حرجة؟

كُلّ عامٍ وأنتم بخير
2011 - 1432

| أمل جاسم |

التعليب..
200 عام في خدمة الغذاء

التعليب هو وسيلة لحفظ الطعام في المواد الغذائية التي يتم تجهيزهـا ومختومة في حاوية محكمـة الإغلاق، حيث يمكن الناس من حفظ الطعام طوال العام. وفي عام 1804 اكتشف طبـاخ يدعـى نيكولاس آبـرت أن السوائل كالحسـاء والثمار الصغيـرة كالكـرز، يمكـن أن تحفـظ بوضعهما فـي عبوات زجاجيـة وإغـراق العبوات المغلقة في مـاء مغلي. ولم يدرك آبرت آنذاك أنه كان يقتل البكتيريا التي كانت تفسد الغذاء.

وفـي الفتـرة من عـام 1851-1900 طور المعقـم المحسن واستعمـل التبريد المفاجـيء بعد المعاملـة الحرارية لدعم التعقيـم وقتل الأحياء الدقيقة المقاومة للحرارة. وفي الفترة مـن عـام 1901-1950 استعملت علبة الصفيـح الصحية، واستخـدم القفـل المـزدوج. وأبرز ما وضح فـي هذه الفترة هـو السيطـرة على البكتيريـا المطثية الوشيقيـة وقتلها في المعلبـات، وكشف العلاقة بين الأس الهيدروجيني والأغذية، وتصنيـف الأغذيـة بموجبهـا إلـى أغذية حامضيـة وأغذية منخفضـة الحموضة وتحديد طرق تعقيم خاصة لكل صنف. كمـا تم ابتكار طرق رياضية علميـة لحساب الحرارة والزمن اللازميـن لتعقيـم الأغذيـة. طبقـت في هذه الفتـرة طريقة التعقيم المحمي للأغذيـة السائلة، والتي تقتصر على تعقيم المـادة الغذائيـة والعبوة كل على حدة، ثـم تعبئتها آليا ضمن حيز معقم، وهي الطريقة السائدة اليوم.

وبعـد عام 1950 تطـورت تقانات كل نوع من أنـواع التعقيم وطرقـه، إضافـة إلـى تطوير أوانـي التعبئة، حيـث استعمل المعقم المائي الساكن والمعقم المائي المغلق. وطورت طريقة التعقيـم المحمي للسوائل فـي السويد. وفي السبعينيات من القـرن العشريـن استعملـت الأكياس المرنـة القابلة للتعقيم لتعليب الأغذية المنخفضة الحموضة، وهي أكياس بلاستيكية مصنوعـة من مادة لدنة بلاستيكيـة على طبقات بينها طبقة رقيقة من الألمنيوم وتقفل بالحرارة (يستعملها رواد الفضاء). إضافة إلى استعمال الأطباق القابلة للتعقيم.

المحتويات

18
ملف العدد
الكراف يدمر الثروة السمكية

30
الطب والبيئة
مص الإصبع

46
التلوث
التلوث الضوئي

50
جولة عالمية
شباك الصيد

واقرأ في هذا العدد أيضاً:

أخبار الهيئة	4	مؤتمرات	40
أخبار البيئة	11	من الطبيعة	41
محليات	13	زوايا	42
العمل التطوعي	14	زووم	48
الطاقة	16	اسلاميات	50
التنوع الإحيائي	26	مؤتمرات	52
أخبار العالم	28	اليونيب	56
دراسات	32		

بيئتنا

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت
العدد 132 - ديسمبر - السنة الثانية عشر

رئيس التحرير: د. صلاح مضحي المضحي

مدير التحرير: محمد داود الأحمد

سكرتير التحرير: عنود محمد القبندي

أسرة التحرير

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

المراسلات: توجه باسم

مدير تحرير مجلة بيئتنا
الهيئة العامة للبيئة
ص. ب: 24395 الصفاة
الرمز البريدي:
13104 - دولة الكويت
تلفون وفاكس: 24820593
beaatona@epa.org.kw

هواتف: الهيئة العامة للبيئة

24839972-5
داخلي: 100 - 105 - 121
خدمة المواطن:
داخلي 702 - 701
فاكس: 24820570
www.epa.org.kw

موضوعات المجلة

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

الاخراج والتنفيذ: علي أحمد الشامي

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

الافتتاحية

عقد مؤخراً بالعاصمة اللبنانية بيروت المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية «أفد»، حيث كشف النقاب من خلال تقريره «المياه: إدارة مستدامة لمورد متناقص» أن العالم العربي سيواجه بعد نحو 5 سنوات وضعية ندرة المياه ونقص الغذاء، لدرجة أن نصيب المواطن العربي سنويا من المياه سينخفض إلى أقل من 500 لتر مكعب، بمعنى أقل 10 مرات من المعدل العالمي والذي يتجاوز 6000 متر مكعب.

ولفت المؤتمر إلى أن الوضع سيزداد سوءاً وتدهوراً نتيجة استمرار تلك الممارسات المائية الخاطئة وفي ظل غياب تغييرات جذرية في الاستراتيجيات والسياسات تجاه ذلك.

وذهب تقرير المؤتمر إلى أبعد من ذلك عندما أشار إلى أن 13 دولة عربية هي من بين 19 دولة أشد فقرا بالمياه في العالم، وأن كمية المياه المتوافرة في 8 دول اليوم أصبحت أقل من 200 متر مكعب سنوياً، بمعنى أقل من نصف الكمية التي تعتبر ندرة حادة في المياه، وبينما ينخفض الرقم إلى أدنى من 100 متر مكعب في 6 دول ستبقى السودان والعراق فقط فوق خط ندرة المياه بعد نحو 5 سنوات.

لذا نجد أمين عام المؤتمر نجيب صعب يؤكد أن النكبة المائية تقرع أبواب العرب، لذا يجب الاستفادة من التجارب كافة لحلها، واستمرارا لذلك النهج التحذيري الذي أبداه الخبراء والمشاركون في المؤتمر قدموا نحو 15 توصية للحيلولة دون استمرار هذا الوضع الخطير في تناقص نصيب الفرد العربي من المياه، ووجهوا رسالة إلى الحكومات العربية عبر نحو 11 توصية بهذا الخصوص عليها سرعة البدء في انتهاجها، لافتين إلى حتمية ضخ استثمارات مالية في هذا القطاع، وأن ثمة سياسات وعراقيل ما زالت تعيق وتعيب تطور العمل في مجال الموارد المائية.

ولأن مؤتمر المنتدى العربي للبيئة والتنمية امتلك من أدوات النجاح والإقناع الشيء الكثير فلم يغب عن منظميه تقديم «دليل كفاءة استخدام المياه» ليكون مرجعية لتحديد وترتيب أولويات الاستثمار في كفاءة استخدام المياه في قطاعات البناء والصناعة والزراعة، ويركز على الحلول الموضوعة خصيصاً للمنطقة العربية.

| فرح إبراهيم |

اجتمع مع الوزراء وكبار المسؤولين

الشيخ ناصر المحمد تفقد الأحمدي للوقوف على أضرار انبعاثات الغاز

الشيخ ناصر المحمد يطلع على آثار تسرب الغاز

.. ويستمع للمسؤولين

ترأس سمو الشيخ ناصر المحمد الصباح رئيس مجلس الوزراء اجتماعا في مقر شركة نفط الكويت بمنطقة الأحمدي ضم العديد من الوزراء ومحافظ الاحمدي الشيخ الدكتور ابراهيم الدعيج وكبار المسؤولين بالقطاع النفطي والجهات المعنية.

تم خلال الاجتماع تقديم عرض تفصيلي لطبيعة مشكلة التسربات الغازية بمنطقة الأحمدي وما تم اتخاذه من خطوات لمواجهتها، وشرح النائب الأول ووزير الدفاع الإجراءات التي اتخذت منذ اليوم الأول لظهور المشكلة وخلال فترة اجازة عيد الأضحى المبارك بهدف المحافظة على سلامة وصحة المواطنين والمساكن في المنطقة وايجاد الحلول العلمية المناسبة لها لضمان عدم تكرارها.

كما استمع سموه لعدد من المسئولين كل في مجال اختصاصه عن تفاصيل الخطوات والجهود المبذولة في مواجهة هذه المشكلة سواء فيما يتصل بتقييم سلامة الأجواء في مختلف نواحي المنطقة على نحو يومي وعملية تطهيرها من الغازات المتسربة من الشبكة القديمة إضافة إلى استدعاء خبراء عالميين لمعاونة الجهات المعنية المتخصصة كخطوة أسفرت عن نتائج طيبة وقرارات إيجابية في مختلف النواحي.

ودعا سموه إلى اتخاذ الخطوات العملية لإجراء تحقيق شامل للتوصل إلى معرفة الأسباب الحقيقية لتسرب الغاز والتحقيق في أوجه القصور والخلل التي أدت الى تعريض سلامة المواطنين للخطر، مشددا على حرص الحكومة على محاسبة المتسبب في حدوث هذه المشكلة.

هذا وقد قام سموه بجولة تفقدية لمنطقة الأحمدي واستمع خلالها لشرح مفصل من قبل الأهالي المتضررين عن انبعاث الغاز من باطن الأرض وآثاره المادية والمعنوية المنعكسة عليهم.

وقد أكد سموه للأهالي والمتضررين حرص الحكومة على معالجة هذه المشكلة بأسرع وقت ممكن من خلال تأمين العدد الكافي من المختصين لمتابعة أحوال السكان على مدار الساعة.

رئيس الوزراء خلال الجولة

أحد المسؤولين يصف الوضع لرئيس الوزراء

«البيئة» تصادر 20 قفصا تحتوي على طيور وكائنات حية محظور الإتجار بها

بهدف تفعيل اتفاقية «سايتس» والتي تحظر الاتجار في بعض الطيور وتختص بالمحافظة على الحياة الفطرية، نظمت الهيئة العامة للبيئة حملة تفتيشية على سوق الطيور في منطقة «الري» برئاسة مديرها العام د.صلاح المضحي ومشاركة عدد من الضباط القضائيين، حيث رصدت العديد من الطيور والكائنات الحية المهددة بالانقراض والتي يحظر الاتجار بها حسب الاتفاقية. وتم خلال الحملة تحرير ومصادرة أكثر من 100 طائر وكائن حي، وشملت المخالفات المتاجرين من أصحاب المحلات والهواة حتى يتم اتخاذ إجراءات قانونية بحقهم.

الحملة أسفرت عن مصادرة ما يزيد على 20 قفصا تحتوي على الطيور وبعض الكائنات الحية التي يحظر الاتجار بها، وأكد الدكتور المضحي أن الطيور والكائنات الحية المحلية ستحول إلى حديقة الحيوان أما غير المحلية فستخضع للفحوصات ومن ثم تحول إلى مصدرها الرئيسي، مطالبا أصحاب المحلات بمعرفة القوانين قبل المتاجرة بتلك الطيور والكائنات الحية حتى تصبح تجارتهم سليمة.

« عملية السلاحف» الكويتية اليابانية تنظف شاطئ الشويخ للمرة العاشرة

صورة جماعية للمشاركين

نظمت الهيئة العامة للبيئة حملة تنظيف شاطئ الشويخ بالتعاون مع المجموعة اليابانية بالكويت احتفالا باليوم العالمي لمنع استخدام البيئة في الحروب. وقد شارك في الحملة د.صلاح المضحي مدير عام الهيئة والكابتن علي حيدر نائب المدير العام والسفير الياباني في الكويت وبعض موظفي الهيئة العامة للبيئة.

وانطلقت فعاليات الحملة بالتنظيف وكانت الحصيلة كمية كبيرة من النفايات والقمامة التي تم رفعها من بين الصخور والشاطئ والحديقة المطبة على البحر وهو مكان تواجد الجمهور للاستمتاع وقضاء أوقات ممتعة لا تخلو من ترك الفضلات هنا وهناك.

رفع المخلفات

جانب من عملية التنظيف

الكابتن علي وخليفة المطاوعة ومحمد العنزي

للمنطقة الخضراء في الري

«البيئة» تطلب تحديد الطريقة السليمة للزراعة

الدكتور صلاح المضحي

شددت الهيئة العامة للبيئة على ضرورة القيام بعمل دراسة بيئية لتقييم موقع مشروع انشاء المنطقة الخضراء في الري.

وقال رئيس مجلس ادارة الهيئة المدير العام الدكتور صلاح المضحي في خطاب وجهه إلى رئيس المجلس البلدي بشأن اجتماع اللجنة الفنية والخاص بانشاء منطقة خضراء بمنطقة الري (موقع دركال رمال سابقا) بأنه تم تأكيد رغبة الهيئة العامة للبيئة بزيادة الرقعة الخضراء في البلاد وتأييد الهيئة لانشاء منطقة خضراء بمنطقة الري، ولكن بما ان الموقع يعد موقع دركال رمال سابقا وتم تأهيله من قبل لجنة متابعة القرارات الامنية بمجلس الوزراء، لذا يجب مراعاة القيام باعداد دراسة بيئية لتقييم الموقع من الناحية البيئية قبل البدء بتنفيذ المشروع، وذلك من قبل أحد المكاتب الاستشارية المعتمدة لتحديد ومعرفة النقاط التالية:

-التأكد من نوعية كونها إنشائية فقط.
-التأكد من ضرورة نقل النفايات إلى موقع آخر أو تركها.
-إمكانية تشجير وزراعة المنطقة من دون الحاجة لنقل النفايات.
-تحديد الطريقة السليمة لزراعة المنطقة.

كما اشترط المضحي أن يتم تسليم الموقع للهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية لتنفيذ الزراعة.

جولة ميدانية بمحمية الجهراء لمتابعة الإنجازات

جولة في المحمية

بعض مدراء ومستشاريي الهيئة

عقد مدير عام الهيئة العامة للبيئة الدكتور صلاح المضحي اجتماعا لمدراء الإدارت والمستشارين في موقع محمية الجهراء التابعة للهيئة العامة للبيئة.

وتضمن الاجتماع محاضرة قام بإلقائها يحيى الشهابي مشرف المحمية عن آخر الإنجازات التي تمت في المحمية، كما قامت منى فرج بعرض ما تم انجازه سابقا خلال إدارتها السابقة، كما عرض محمد أبل مدير إدارة الموارد الحية التوصيات الأخيرة التي طلبتها الإدارة لتطوير العمل في المحمية، كما تضمن الاجتماع جولة ميدانية داخل المحمية. وقد ناقش المضحي الأمور الفنية المتعلقة بالمحمية مع مديري الإدارات والمستشارين.

تشجير بين مصانع الشعيبة الغربية وضاحية علي صباح السالم

من المواقع المزمع تشجيرها

أعلن مدير مكتب التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية في الهيئة العامة للبيئة محمد الأحمد عن بدء الأعمال الفعلية الخاصة بتشجير المنطقة العازلة في جنوب البلاد، والتي ستفصل بين مصانع الشعيبة الغربية وضاحية علي صباح السالم (أم الهيمان)، لافتا إلى الانتهاء أخيرا من تسوير المنطقة البالغة مساحتها 6 كم بـ 100 م عرضي، وإنجاز أعمال تأهيل التربة لتبدأ زراعتها بعد عطلة عيد الأضحى المبارك.

وأضاف الأحمد أنه ستتم زراعة نحو 100 ألف شجرة يتراوح طول الواحدة منها المتر، مؤكداً على أهمية هذه الخطوة كأحد جوانب الإدارة البيئية المتكاملة للمنطقة، لافتاً إلى أن التعامل مع المصادر الخاصة بالأحمال البيئية أي (المصانع) يتم من خلال إلزامها حالياً بتركيب وحدات المعالجة للتقليل من انبعاثاتها، ريثما تتم معالجة وضعها بشكل جذري ببناء المدن الصناعية.

دورة تدريبية في رسم الخرائط البيئية بمكتب التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية

استضاف مكتب التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية الخبير البيئي المختص بإعداد ورسم الخرائط البيئية عالية الجودة في معهد بحوث النظم البيئية في الولايات المتحدة الأميركية، د. مكرم مراد، وذلك للبدء في تقديم دورة تدريبية متكاملة في فن رسم الخرائط لـ14 كادرا وطنيا في الهيئة.

وتضمنت الدورة كيفية رسم الخرائط بأحجام مختلفة باللغتين العربية والإنكليزية، وبمعايير معتمدة دولياً، خصوصاً أن البلاد تفتقد إلى وجود خرائط تفصيلية للبيئة، تتضمن طبيعة السواحل، وتوزيع جودة مياه الشرب، ومحطات المراقبة، وأنواع التربة وغيرها. لافتاً إلى أن أولوية المركز هو إنتاج خرائط للبيئة عموما، وتوزيعها على المؤسسات التعليمية في البلاد والمراكز المتخصصة، لتصبح متاحة أمام أفراد المجتمع المدني، من خلال طرحها عبر بوابة الكويت الألكترونية.

كما نظم المركز محاضرة علمية عن تصميم الخرائط البيئية، حاضر فيها د.مراد، بحضور ممثلين عن وزارة الكهرباء والمياه، ووزارة الأشغال العامة، وبلدية الكويت، ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، وجامعة الكويت، والهيئة العامة للمعلومات المدنية، والهيئة العامة للصناعة، والهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية، كذلك الجيش الكويتي- رئاسة الأركان العامة- إدارة المساحة العسكرية.

بالتعاون مع الهيئة والمجلس الثقافي البريطاني

متطوعون ينظفون جال الزور ويزورون محمية صباح الأحمد

بالتعاون مع الهيئة العامة للبيئة وجامعة الكويت نظم المجلس الثقافي البريطاني لتنظيف شاطئ الزور بمشاركة أكثر من 600 متطوع من المواطنين والمقيمين وطلاب بعض المدارس الأجنبية، وقام المتطوعون بزيارة إلى محمية صباح الأحمد.

شارك في الحملة مدير عام الهيئة العامة للبيئة الدكتور صلاح المضحي والسفير البريطاني لدى دولة الكويت فرنك بيكر والمشرف على الحملة عضو هيئة التدريس في جامعة الكويت الدكتور محمد الصرعاوي وعدد من الجهات المعنية بالبيئة وحشد من طلاب المدارس.

وأكد السفير فرنك بيكر أن كل فرد يستطيع ان يحدث فرقا عندما يتطوع بساعات من وقته من اجل مشروع كهذا، مشيرا إلى أن جال الزور منطقة جميلة معروفة بمناظرها الخلابة وبتنوعها البيولوجي وهي من أوائل المحميات لعدد من الكائنات وقد احتاجت الطبيعة لمئات السنين لتشكل هذه المنطقة وأنه من الواجب أن نقوم بدورنا في حمايتها.

وأوضح د.محمد الصرعاوي ان اهمية الحملة تكمن في تعريف الطلاب المشاركين وتوعيتهم بأهمية الحفاظ على البيئة البرية من خلال عدم رمي النفايات عشوائيا، مشيدا بالجهات المشاركة وبالتعاون بين القطاعين العام والخاص في انجاز هذه الحملة.

ومن جهته أوضح د.صلاح المضحي أن الحملة تأتي ضمن سلسلة من الانشطة التي تجسد تفاعل الهيئة مع المجتمع المدني وأنها تهدف إلى جانب التنظيف إلى الحث على التفكير بأهمية الحفاظ على البيئة وحمايتها وتوعية الناس وخاصة رواد البر.

الدكتور صلاح المضحي

المضحي يكرم الصرعاوي

فرح ابراهيم مديرة ادارة رصد السواحل والتصحر وتفاعل مع المشاركين

الدكتور صلاح المضحي ومعه الدكتور محمد الصرعاوي

المضحي مكرما أحد المشاركين من المدرسة البريطانية

د.الصرعاوي يلقي كلمة

الدكتور المضحي ملقيا كلمته

بعض المشاركين في الحملة

جانب من الطلبة

الدكتور المضحي لحظة وصوله

بعض المسؤولين

تسنيم ذياب من ادارة التربة مع ابنائها

نشاط طلابي

صورة جماعية للمشاركين

المشاركون ينتشرون في حافة جال الزور

لجنة تقييم مشاريع التنمية تفقدت الدائري الأول

مشروع الدائري الأول

مشروع طريق الصبية

قام أعضاء لجنة تقييم مشاريع خطة التنمية السنوية 2011/2010 برئاسة إدارة التخطيط والمردود البيئي بزيارة ميدانية لموقع مشروع تطوير طريق الدائري الأول أحد المشاريع التنموية الكبرى المدرجة ضمن خطة التنمية السنوية التابعة لوزراة الأشغال العامة بحضور ممثلي الشركات الاستشارية المنفذة للمشروع والمستشار البيئي للمشروع.

وتهدف الزيارة إلى متابعة المشروع على أرض الواقع والتحقق من تطبيق الاشتراطات والضوابط البيئية الصادرة ضمن الموافقة البيئية للمشروع والمراحل التي تبعت ذلك. ومن واقع الزيارة الميدانية تبين أنه قد تم انتهاء جزء من المرحلة الأولى ضمن مشروع طريق الدائري الأول، والمتوقع الانتهاء من هذه المرحلة خلال عام 2011.

كما قام الفريق بزيارة ميدانية لموقع مشروع تطوير طريق الصبية وهو أحد المشاريع التنموية الكبرى المدرجة ضمن خطة التنمية السنوية، والمشروع عبارة عن تطوير طريق الصبية والذي يمتد من الدائري السادس (طريق الجهراء) إلى طريق سريع مزدوج بطول 73كم وعرض 3 حارات لكل اتجاه. ومن خلال الزيارة تبين أن المشروع قد وصل إلى آخر مراحله حيث الانتهاء من المرحلة الأولى والثانية ومن المقرر انتهاء المرحلة الثالثة سنة 2012.

«البيئة» تخالف شركة تنتهك البيئة البحرية

موقع البلاغ

استنفرت فرق التفتيش التابعة للهيئة العامة للبيئة إثر بلاغ تلقته الهيئة عن وقوع تعديات على البيئة الشاطئية في منطقة رأس عشيرج تقوم بها إحدى الشركات العاملة بالنشاط البحري في البلاد.

وشملت التعديات عمليات من حفر وتجميع للرمال على الشاطئ بطرق غير قانونية. وترأس الحملة كل من نائب مدير عام الهيئة الكابتن علي حيدر ورئيس فرق التفتيش ومدير ادارة البيئة الصناعية محمد العنزي ورئيس مكتب التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية محمد الاحمد وعدد من الموظفين من حملة صفة الضبطية القضائية.

وأوضح الكابتن علي حيدر أن الحملة التفقدية على موقع المخالفة كشفت قيام الشركة بالعمل على ازالة مخالفة قديمة خولفت عليها في السابق، تمثلت في أعمال دفن للشاطئ وإنشاء لسان صخري ورملي امتد داخل البحر، الامر الذي أدى إلى وقوع العديد من الأضرار على طبيعة الأرض في منطقة رأس عشيرج المقابلة لجزيرة أم النمل، موضحا أنها ارتكبت حالياً مخالفة جديدة تمثلت بأعمال تشوين (أي تخزين الرمال مؤقتا فوق سطح الأرض) ككميات كبيرة من الرمال بدون ترخيص مسبق، وهذا التشوين مخالف، بسبب آثاره المباشرة على البيئة الشاطئية في المنطقة.

| دلال جمال |

خلال جولة مع مسئولي النفط في المنطقة

الدعيج: وضع الأحمدي مطمئن

أكد محافظ الاحمدي الشيخ الدكتور ابراهيم الدعيج الصباح ان الوضع في منطقة الاحمدي مطمئن ولا يدعو للقلق، مشيرا إلى أن جهود العاملين في محافظة الاحمدي وشركة نفط الكويت والادارة العامة للاطفاء تضافرت لاحتواء تسرب الغاز الذي شهدته المنطقة اخيرا. جاء ذلك اثر استقبال المحافظ الدعيج لرئيس مجلس ادارة شركة نفط الكويت والعضو المنتدب سامي الرشيد ولنائب مدير عام الادارة العامة للاطفاء العميد يوسف الانصاري وعدد من مسؤولي الجهتين، حيث جرى بحث كافة الجوانب المتعلقة بهذا التسرب، انطلاقا من حرص الجميع على ضمان الحفاظ على صحة وسلامة سكان المنطقة.

وقد قام محافظ الاحمدي ومسؤولو شركة نفط الكويت والادارة العامة للاطفاء بعد اللقاء بجولة تفقدية في منطقة الاحمدي لمتابعة الوضع عن كثب وللاطمئنان على سلامة الاجراءات المتخذة بهذا الخصوص. واكد الجميع الى ان الفريق المشترك المكون من ممثلين عن الشركة وادارة الاطفاء يراقب بصفة مستمرة قراءات نسب الغاز ويقوم برصيد دقيق لاية تغييرات قد تطرأ عليها وان الوضع بشكل عام مطمئن ولا يدعو للقلق.

جانب من الجولة

عملية فحص الغاز

الديوان الأميري ينفذ مشروعاً لإعادة تدوير المخلفات المكتبية

انطلاقا من اهتمام الديوان الأميري بالبيئة والمحافظة عليها، بدأ الديوان أخيرا بمشروع إعادة تدوير المخلفات المكتبية. وهذه الخطوة تعكس اهتماما بالمشاريع البيئية التي تخدم البلاد، أملاً في أن تكون هذه الخطوة محفزا للمؤسسات لتبني مثل هذه المشروعات.

ويهدف هذا المشروع إلى المساهمة في توعية المواطنين للحد من المخلفات وإعادة استخدامها وتدويرها، والتقليل من نسبة طمر النفايات، مما يساهم في خلق بيئة صحية سليمة تنعكس آثارها إيجاباً في المجتمع. وتم البدء في تنفيذ هذا المشروع من خلال توزيع حاويات خاصة لإعادة تدوير النفايات الورقية اليومية في مكاتب قصر السيف بالتعاون مع شركة استدامة القابضة.

التقت اللجنة البيئية الدولية في «WFEO»

م. عالية الصايغ: كود خاص للمباني الخضراء في الكويت

المحيلبي والصايغ والهاشمي والدويش خلال الاجتماع مع لجنة البيئة

اتفق فريق المباني الخضراء في لجنة الكودات الوطنية مع لجنة الهندسة والبيئة في الاتحاد الدولي للمنظمات الهندسية WFEO على الاستفادة من الخبرات العالمية الموجودة في المنظمة الدولية لدعم عمل الفريق. وقالت رئيسة الفريق م.عالية الصايغ أن عددا من المنظمات البيئية في كل من استراليا والمملكة المتحدة واندونيسيا أبدت موافقة على التعاون مع المهندسين الكويتيين في مجال المباني الخضراء الصديقة للبيئة، مضيفة انه قد تم الاتفاق على عقد عدد من ورش العمل في الكويت وهذه الدول للاستفادة من خبراتها في وضع كود البناء للكويت من خلال فريق المباني الخضراء الذي يعمل في اللجنة المشكلة بقرار من مجلس الوزراء وتضم نحو 8 جهات حكومية.

واوضحت الصايغ ان هذا التفاهم مع الجهات البيئية العالمية جاء خلال اجتماع لجنة البيئة في الاتحاد الدولي للمنظمات الهندسية والذي عقد في الأرجنتين أخيرا، مؤكدة ان تنسيقا يجري حاليا لعقد أول ورشة عمل مشتركة بين اللجنة الدولية ولجنة البيئة في مكتب الاتحاد الدولي للمنظمات الهندسية بالكويت وجمعية المهندسين الكويتية. وقالت الصايغ: ان فريق المباني الخضراء في لجنة الكودات الوطنية يهدف الى الاستفادة من هذه الخبرات الدولية لوضع الأسس والضوابط أو ما يعرف باسم الكود الخاص بإنشاء مبان صديقة للبيئة في الكويت وان هذا الكود وقواعده ستقدم الى لجنة الكودات في إطار البرنامج الزمني المحدد من قبلها وبالتعاون مع ممثلي الجهات الحكومية الأعضاء في هذه اللجنة.

«المحاسبة» يقترح في مؤتمر الأنكوساي: 2010 سنة الرقابة البيئية

وفد ديوان المحاسبة

تقدم وفد ديوان المحاسبة إلى مؤتمر الأنكوساي العشرين، والذي عقد في جوهانسبرغ بجنوب أفريقيا، بمقترحات في مجال الرقابة البيئية، وذلك خلال جلسة المناقشة الخاصة بموضوع الرقابة على البيئة والتنمية المستدامة.

وقال الوكيل المساعد للرقابة على القطاع النفطي رئيس الوفد اسماعيل الغانم في مداخلته خلال المناقشة إن موضوع الرقابة البيئية من الأهمية بمكان وذلك لتنامي المشكلات البيئية ومنها تآكل طبقة الأوزون، تسخين الغلاف الجوى، الأمطار الحمضية، تصدير النفايات الصناعية السامة... الخ، والتي أصبحت تهدد الوجود البشري بصفة عامة، والاستمرار في برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة بصفة خاصة، حيث لم يعد التقدم التكنولوجي قادرا وحده على مواجهة تعقد وتشابك تلك المشكلات البيئية.

وتقدم الغانم بمقترح أن تكون سنة 2010 سنة الرقابة البيئية لأجهزة الرقابة والمنظمات الدولية، بحيث يتم التركيز في الخطط الاستراتيجية للأجهزة بهذه السنة على التدريب على رقابة البيئة، وتعزيز التفاعل مع المعايير الرقابية الخاصة بالبيئة، وتنفيذ مهام رقابية عن البيئة والتقرير عنها.

د. الحمود: لجنة لمتابعة تنفيذ مشروع إدارة الطلب على الطاقة

د.موضي الحمود

أصدرت وزيرة التربية وزيرة التعليم العالي د.موضي الحمود قرارا يقضي بتشكيل لجنة لمتابعة تنفيذ مشروع إدارة الطلب على الطاقة من خلال التحكم المركزي عن بعد والخلايا الشمسية للمدارس في الكويت.
وتأتي مهام اللجنة والتي تتلخص في الزيارات الميدانية للمواقع المعنية بالمشروع وتجميع البيانات المطلوبة وتوفير البيانات التي يحتاجها المشروع من الجهات ذات العلاقة والرد على ملاحظات واستفسارات الجهات الرقابية، ناهيك عن الاشراف على اعداد التقارير الفنية ومراجعتها والتأكد من الضوابط والشروط والمواصفات لمشروع نظم ادارة الطلب على الطاقة.

د. بهيجة: مطلوب هيئة عامة للطوارئ وإدارة الأزمات

د.بهيجة بهبهاني

أكدت عضو هيئة التدريس بقسم العلوم في كلية التربية الأساسية الدكتورة بهيجة بهبهاني ضرورة عمل الاستعدادات اللازمة للطوارئ وتوعية المواطنين بتعليمات الأمان الواجب اتخاذها في حالات الكوارث الطبيعية والصناعية.
وأن الحوادث الطبيعية لا يمكن التنبؤ بها، وعليه فإنه من الضروري توفير الاحتياطات اللازمة والاستعدادات لمواجهتها في حال حدوثها، وتشمل الفيضانات والزلازل إضافة إلى الكوارث الصناعية مثل تسرب الغاز الذي يسبب اضرارا بالغة للصحة العامة والممتلكات والبيئة.

د. المكيمي: نشر ثقافة إدارة الأزمات في الوزارات

د.هيلة المكيمي

أكدت أستاذ العلوم السياسية بجامعة الكويت د.هيلة المكيمي أن «الحوادث البيئية المتكررة والتي كان آخرها التسرب الغازي في منطقة الاحمدي تؤكد وجود خلل هيكلي متمثل في افتقارنا لآلية واضحة لإدارة الازمات، والتي يجب أن تبدأ من خلال نشرها كثقافة مهمة تحرص كل الوزارات على تواجدها مما يسهل ايجاد جهاز مركزي في ادارة الأزمات والذي يكمن نجاحه في التنسيق على قدر عال ما بين كل الجهات العليا».

حملات بحرية لضبط المخالفين في جون الكويت

تمكنت الحملة الأمنية البحرية للإدارة العامة لخفر السواحل في وزارة الداخلية لضبط المتجاوزين والمخالفين لقوانين الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية من ضبط المخالفين من المواطنين يقومون بمخالفات بحرية وتمت احالتهم الى جهات الاختصاص لاتخاذ الاجراءات القانونية بحقهم. كما أكدت الإدارة استمرارية هذه الحملات لتطهير السواحل الكويتية من أي مخالفات والقضاء على أي سلوكيات خاطئة في المياه الإقليمية.

| أحمد أشكناني |

فريق «سنيار» يعيد 6 سلاحف إلى البحر

السلاحف لحظة إطلاقها

على بعد 3 أميال بحرية من قاعدة صباح الأحمد تم اطلاق السلاحف التي يبلغ زنة إحداهـا 200 كجم والبقية تتراوح ما بين 100 إلى 6 كجم إلى المياه.

وقد أطلق فريق الغوص «سنيار» في مركز العمل التطوعي 6 سلاحف بحرية خضراء نـادرة إلى بيئتها الطبيعية في البحر وذلك بالتعاون مع المركز العلمي وإدارة خفر السواحل ومشروع حماية السلاحف.

وقال عضو الفريق حسين القلاف أن عملية اطلاق السلاحف في البحر التـي جاءت بعد رعايتها فترة طويلة من قبـل المركز العلمي تعد تأكيدا على استمرار جهود الحملة الوطنية في المحافظة على البيئة البحرية.

وأضـاف أنه سبق اطلاق السلاحف عملية فحصها وتركيب جهاز على اثنتيـن منها لإخضاعهما للمراقبـة عبر الأقمار الاصطناعية، مبينا أن عمليـة إعادة السلاحـف الست إلى البحر التي تمـت في منطقة آمنة بمياه الكويت استغرقت 6 ساعات.

الحملة الوطنية لحماية البيئة البحرية

من جهته، قال رئيس القطاع الجنوبي في ادارة التشكيلات البحرية في الإدارة العامة لخفر السواحل المقدم جمال عبدالله القبندي: بناء على توجيهـات الوكيـل المساعد لامـن الحدود اللواء الشيخ محمد اليوسـف الصباح دعمت الإدارة مشروع المحافظـة على السلاحف وغيرها من المشاريع التي تهدف للمحافظة على بيئة المياه البحرية.

ورشة عمل لفريق التصوير والتوثيق في محمية الجهراء

جهود حثيثة للمحافظة على البيئة

في اطار الأنشطة الأسبوعية لفريق التصوير والتوثيق التابع لمركز العمل التطوعي نظم الفريق ورشة عمل في محمية الجهراء للطيور التي تشرف على إدارتها الهيئة العامة للبيئة.

وخـلال الزيارة قام أعضـاء الفريق بالتقـاط العديد من الصور التـي تؤكد أهمية مثل هـذه المواقع للباحثين والمهتمين بحماية البيئة.

وعقب الجولة قدم الفريق الشكر للعاملين في الهيئة العامة للبيئة على ما يقومون به من جهد لإدارة مثل المحميات الطبيعية.

وسعياً من مركـز العمل التطوعيّ لاحتضان الموهوبين التصوير الضوئـي أنشـئ فريـق التصويـر والتوثيق تحت مظلتـه بداعي النهوض بالعمل التطوعي وتشجيع الشباب على الانخراط فيه.

ويضـم الفريق مجموعة مـن الشباب والشابـات، جمعهم حبّهم للتصويـر الفوتوغرافـي ورغبتهـم الصادقة في صقـل مواهبهم والاسهام في العمل التطوعي.

ويهـدف فريق التصوير والتوثيق الـى تغطية الأنشطة التي تقوم بها فـرق مركز العمل التطوعيّ، وتبصيـر الأجيال ببيئة الكويت عن طريق توثيـق البيئة الكويتية بالصور، وتنمية هواية التصوير الضوئـي عنـد الهواة بطـرق علمية، وصقل مواهـب الموهوبين والسعـي لرفـع اسـم الكويـت عالياً من خـلال الاشتـراك في المسابقات الاقليمية والعالمية بأبرز أعمال أعضاء الفريق.

محمية صباح الأحمد ترصد للمرة الأولى 3 عقبان ملكية ذات بطاقات تعريفية

خالد النصرالله

أكد رئيس فريق المحميات بمركز العمل التطوعي خالد النصرالله أن محمية صباح الأحمد الطبيعية رصدت أخيرا وللمرة الأولى ثلاثة عقبان ملكية تحمل على أجنحتها بطاقات تعريفية مرقمة

وأضاف النصرالله: أن مثل هذا الرصد يبرز أهمية المحمية والأماكن المحمية الأخرى في البلاد ودورها في المحافظة على الكائنات الحية لاسيما الطيور المهاجرة، معتبرا المحميات من أفضل المواقع في الكويت لمشاهدة ورصد الطيور. وأوضح أن مركز العمل التطوعي قام بالاتصال بعدد من الجهات العالمية المعنية بالطيور وهجرتها للتعرف على بلد تلك العقبان الثلاثة، وقال: «وجاءت إجابة من كازاخستان تفيد بان العقبان من محمية ناورزوم التي تقع في شمال ووسط البلاد وأن البطاقات التعريفية لها وضعت في الفترة ما بين 31 يوليو والأول من أغسطس الماضيين». وذكر النصرالله أن العقاب الملكي من العقبان التي تشاهد في الكويت في الفترة ما بين منتصف شهر سبتمبر حتى منتصف نوفمبر على شكل أسراب تحوم في السماء مختلطة مع أنواع أخرى من العقبان كعقاب البادية (السهول) والعقاب المنقط الكبير وعقاب الحيات، «ولكنها المرة الأولى التي يتم فيها رصد عقبان ملكية تحمل بطاقات تعريفية مرقمة». وقال: إن تلك العقبان تقف لفترة قليلة في المحمية «وذلك للراحة والتزود بالماء ومن ثم تواصل هجرتها باتجاه شرق أفريقيا»، مبينا أن تلك الرحلة تسمى «رحلة الذهاب الخريفية». وأضاف أن العقبان تشاهد كذلك في البلاد في «رحلة العودة الربيعية» وهي الفترة ما بين منتصف شهر فبراير ومنتصف ابريل «حيث تعود إلى موطنها الأصلي في وسط أوروبا للتزاوج والتكاثر مرة أخرى». ودعا النصرالله إلى عدم اصطياد العقبان بكل أنواعها وعدم التعرض لها بأي شكل من الأشكال «بل تركها لتواصل هجرتها الطويلة دون اي عوائق».

العقاب الملكي

عقاب البادية - السهول

عنود القبندي

الصخور الزيتية تغير خريطة النفط في العالم!

مصر والأردن وسوريا والمغرب الأكثر امتلاكاً لها

تتجه أنظار صناعة النفط العالمية إلى الصخر الزيتي الذي يمكن استخراج البنزين والسولار ووقود الطائرات منه. وقد بدأت بعض البلدان كالصين والبرازيل بممارسة ذلك، وأبرمت دول أخرى كالأردن والمغرب عقودا بهذا الخصوص.

توجد الصخور الزيتية في بلدان كثيرة، وربما كان من المبالغ فيه إطلاق هذه التسمية عليها، لأنها لا تحتوي على النفط حقا، وإنما على شكل من النفط السائل المعروف لدينا. كذلك هناك اختلاف في نشأة الصخر الزيتي والنفط، فبغض النظر عن مكان وجود النفط والغاز، فإن أصلهما واحد: ميكروبات وكائنات دقيقة غرقت في قيعان البحار والمحيطات وحوصرت بالرواسب، ثم تحللت مع الزمن وتحولت إلى هيدروكربونات.

إن النفط يستخرج من الصخر الزيتي في الصين واستونيا والبرازيل. وهناك دول كالأردن والمغرب فيها كميات كبيرة من الصخر الزيتي وقد أبرمت عقودا لاستخراجه، فالصخر الزيتي موجود بأشكال مختلفة حسب تكوّنه التاريخي، وهذا التكوّن يحدد إن كان الصخر يحتوي على نفط أم غاز. وقد تكون الهيدروكربونات غير «ناضجة» بعد وفي حالة صلبة، في هذه الحالة يستخدم الماء الممزوج بالمواد الكيميائية للحفر في الصخر لاستخراج النفط أو الغاز. وهناك طريقة أخرى وهي غلي الهيدروكربونات».

مخاطره البيئية

في هذه الحالة يُستخرج الصخر الزيتي ويسخن إلى درجات حرارة مرتفعة في فرن كهربائي حتى تتكسر جزيئات المواد الهيدروكربونية، وهذه الجزيئات يمكن فصلها عن بعضها البعض لاستخلاص النفط منها. ويمكن للولايات المتحدة مثلا أن تستخرج حوالي 800 مليار برميل نفط من الصخور الزيتية الموجودة في أراضيها.

لكن المشاكل البيئية المرافقة لاستغلال الصخر الزيتي أكبر بكثير من تلك المرتبطة باستغلال النفط العادي، حيث يجب الانتباه إلى كيفية تخزين بقايا الصخور الزيتية بحيث لا يصل النفط والمواد الكيميائية المتبقية فيها إلى المياه الجوفية وتلويثها.

ويمكن أيضا أن تتلوث البحيرات والأنهار، كما حدث في استونيا في عهد الاتحاد السوفيتي حين لم يكن الحفاظ على البيئة يحتل المكانة التي يحتلها في أيامنا هذه. فالتلوث بالغبار الناجم عن قطاع التعدين له مخطار عدة على سبيل المثال حيث أنه يعلق فيه بقايا ضارة من الهيدروكربونات ثم تحمل الرياح هذا الغبار إلى المياه السطحية وتلوثها.

باطن الأرض

وللحيلولة دون التسبب بهذه الأضرار البيئية، تتم عملية الغلي في باطن الأرض عن طريق ضخ بخار أو ماء ساخن وحقنه في الصخر الزيتي، فتنفصل الهيدروكربونات عن الصخور وتطفو فوق الماء. وهذه الطريقة مستعملة منذ سنوات رغم تلويثها للمياه الجوفية. وللحيلولة دون ذلك، يجري الآن اختبار طريقة جديدة

يتم فيها عزل منجم التعدين بجدار من الجليد.
يتم أولا حفر آبار حول المنجم ثم يضخ فيها نيتروجين سائل شديد البرودة، فتتجمد المياه الجوفية وتتحول إلى جدار عازل. ثم تضخ المياه في الصخور الموجودة في أعماق الأرض، حيث تسود درجة حرارة مرتفعة جدا، فيتبخر الماء حين يلامسها ويصعد البخار إلى السطح وقد علقت به الهيدروكربونات.
تصعد المواد الحيوية الضارة إلى السطح ويتم غسلها وفصلها عن النفط وإعادة تخزينها بشكل رفيق بالبيئة بعد فصل النفط عن الماء. ومن مميزات هذه الطريقة إمكانية معالجة النفط المستخرج بشكل أسهل بكثير من نفط الصخور الزيتية المستخرج بطرق أخرى. إذ تكفي بعض الإجراءات لكي يصبح جاهزا لنقله إلى مصافي البترول وتكريره. هذه الطريقة لاستغلال الصخر الزيتي ما زالت في بداياتها، لكنها تعد بالكثير، ورغم ذلك يشترك هذا النفط مع النفط العادي بكونه يستهلك كميات كبيرة من الطاقة لاستخراجه، كما ينجم عنه ثاني أكسد الكربون كأي نفط آخر.

الصخر الزيتي

يعرف الصخر الزيتي بأنه صخر رسوبي يحتوي على مادة عضوية صلبة قابلة للاحتراق والتقطير تحتوي على نسبة من المواد العضوية الثقيلة التي تدخل في تركيبها النيتروجين والأكسجين والتي تسمى الكيروجين متخللة بين حبيباتها. وهذه المادة العضوية التي يطلق عليها الكيروجين تتحلل وتنتج النفط عندما تتعرض إلى التسخين، ولقد تراكمت المادة العضوية مع الترسبات في أثناء الترسيب وتم حفظها بسبب توافر الظروف المناسبة للحفظ ولكن الفرق هنا هو أن المادة العضوية لم تنضج بما فيه الكفاية لتوليد البترول، ولذا يحتاج الأمر إلى تدخل الإنسان لاستخراجه. إن احتواء الصخر الزيتي على نسبة تزيد عن 10% من الوزن على شكل نفط و 5% على شكل غاز وأن القيمة الحرارية للصخر الزيتي حوالي 1500 كيلو كالوري لكل كجم يجعل الصخر الزيتي مصدراً مهماً للطاقة.

الولايات المتحدة يمكنها استخراج 800 مليار برميل نفط من الصخور الزيتية

غلي الصخور يلوث المياه الجوفية والحل باستخدام جدار من الجليد

المصادر

- ويكيبيديا
- DW-WORLD.DE
- صحيفة الجمهورية المصرية
- صحيفة دار الحياة – السعودية

الوطن العربي

يضم الأردن في أحضانه ما يقدر بأربعين مليار طن من الصخر الزيتي من أصلها 36.7 مليار طن من النوع الجيد الموجود تحت سطح التربة مباشرة والقابل للاستغلال بسهولة. حيث تقدر كمية النفط التي يمكن استخراجها 3.67 مليار طن أي 10% من الكميات المتوفرة أي ما يعادل 27 مليار برميل من النفط وهذه الكمية تقريبا مساوية للاحتياطي النفطي لدى الولايات المتحدة الأمريكية أو ليبيا.
كما أكد الخبراء الاستونيون أن مصر لديها احتياطي هائل من البترول في الصخور الزيتية مشيرين إلي أن الاحتياطي الذي تملكه من هذه المادة يتراوح ما بين 30 إلي 80 مليار طن مما يؤكد أنها سوق واعدة للبترول في الفترة المقبلة.
كما أعلنت سوريا عن اكتشاف كميات كبيرة من الصخر الزيتي (الصخر النفطي) في منطقة الخناصر في محافظة حلب (شمال البلاد)، وفي وادي اليرموك في محافظة درعا (جنوب)، ويعد من المركبات العضوية التي يدخل في تركيبها معظم مكونات النفط، ويمكن أن يكون من أهم البدائل المستقبلية لإنتاج الطاقة، وفي الصناعات البتروكيماوية. ويقدر خبراء الاحتياط الجيولوجي في وادي اليرموك بنحو 26 بليون طن، فيما تشير الدراسات التفصيلية إلى أن الاحتياط المؤكد يبلغ 5.2 بليون طن. وتشير دراسات وتحاليل مخبرية، إلى أن محتوى المادة العضوية فيه يبلغ 8 الى 15%، وتتحسن نوعيته في الأعماق، إذ يتميز بنوعيته الجيدة نظراً إلى تحول المادة العضوية فيه إلى زيت سائل بنحو 60%.

داود سليمان الشراد

«الكراف» يدمر الثروة السمكية بالكويت:

هل حقا وصلنا إلى مرحلة حرجة؟

تصوير عنود القبندي

تتعرض الأسماك بكل أنواعها في الخليج العربي إلى تهديدات ومخاطر مختلفة وذلك مما يهدد المكونات الإحيائية والثروة السمكية ويضعف من مخزونها، ويؤثر بالتالي سلباً على الدول المطلة على الخليج. ونظراً لموقع دولة الكويت الجغرافي فإنها تعتبر الأكثر تأثراً بما يحدث في بيئتها البحرية، حتى أن موارد الروبيان والأسماك الزعنيفة Finfish في شمال الخليج صارت مهددة بسبب مجموعة من الظروف البيئية المتغيرة، إضافة إلى سوء إدارة ومراقبة المخزون، وقد أدى ذلك الوضع إلى الاستغلال الجائر لأنواع كثيرة من المخزون السمكي المهم.
وعلى الرغم من وضع التشريعات لصيد بعض الأنواع من الأسماك والروبيان وتحديد مواسم الصيد إلا أن الصيد الجائر يعتبر من الأسباب الرئيسة لتناقص معدلات الصيد. كما أن استخدام السفن التجارية وشباك الصيد التجارية أدى إلى انكماش الروبيان Shrimp والسمك في المياه الإقليمية.

مصايد الأسماك

تعتمد مصايد الأسماك على الصيد بواسطة القرقور (شراك الأسماك) والشباك الخيشومية (الليخ) والحظرة وبالخيط، إضافة إلى الصيد الجانبي للأسماك من جراء عمليات صيد الروبيان بواسطة الكراف، وتقدر أعداد الزوارق السريعة المسجلة للصيد بواسطة القرقور والشباك الخيشومية بنحو 700 زورق، وهناك نحو 137 حظرة موزعة على السواحل الكويتية، وعدة آلاف من الزوارق السريعة تجوب مياه الخليج لممارسة هواية صيد الأسماك بالخيط والسنارة.
ولاشك أن مصايد الروبيان في الكويت تعتمد على استخدام شباك «الجر القاعي Benthic Drag» أو الجر الخلفي والتي يطلق عليها «الكوفة»، والتي تتميز بكفاءتها العالية بصيد الروبيان ولكنها في المقابل تصطاد كميات هائلة من الأسماك الكبيرة غير التجارية وأنواع من الرخويات Mollusca وفي بعض الأحيان السلاحف البحرية Sea Turtles والتي تسمى إجمالا بالصيد الجانبي Side Fishing by catch أو الصيد غير المستهدف.
ولذلك أصبح موضوع الصيد الجانبي للأسماك من المشاكل العالمية المهمة التي تواجه مصايد الأسماك كونها تحتوي على كميات كبيرة من الأسماك تلقى في البحر وبالتالي لها أبعاد بيئية من أهمها المحافظة على النظام البيئي البحري.
إن البيئة البحرية المحلية ومخزون ثروتنا السمكية يقعان تحت تأثير كبير من قبل النشاطات البشرية المختلفة حتى وصلنا إلى مرحلة حرجة تقتضي بالضرورة إعادة النظر في تلك المسببات لنعيد للثروة السمكية والبيئية البحرية توازنهما والحد من تدهورهما والذي يعد أحد أهم بنود سياسة الدولة وتركيزها على حماية المخزون السمكي وحماية البيئة البحرية وفي الوقت ذاته حماية الصياد، وذلك من خلال ما يطرح من دراسات وبحوث وتوصيات، وما العمل والجهود التي تتواصل في سبيل تقديم وإعداد مشاريع مستقبلية بهدف تحقيق الصالح العام.
والصيد الجانبي للأسماك غير المستهدفة كان من بين الأمور التي يجري بحثها في عدد من المؤسسات الحكومية، وذلك بغية إيجاد حل أمثل للقضاء عليها خاصة إنها تعد تدميراً وإسرافاً وقتلاً للأسماك، ولا يستفاد منها ماديا بالإضافة إلى أن مخاطره وآثاره في البيئة البحرية تظهر مستقبلا، حتى أن المنظمة العالمية للزراعة والغذاء «الفاو FAO» ولمنع كارثة في صناعة صيد الأسماك بادرت بإصدار لوائح باستخدام وسائل متطورة لتخفيض الصيد الجانبي، وكذلك الحد من صيد السلاحف والثدييات، وقد شجع ذلك كثيرا من الدول المستوردة للروبيان كالولايات المتحدة الأمريكية ودول الاتحاد الأوروبي بفرض قوانين لمنع استيراد الروبيان من الدول التي لم تطبق لوائح المنظمة العالمية، حتى الآن، وذلك المنع قد سبب خسائر اقتصادية كبيرة للدول المصدرة للروبيان كالكويت.

السفن التجارية وشباك الصيد «التجارية» أدت إلى انكماش الروبيان في المياه الإقليمية

آلاف الزوارق السريعة في الخليج العربي لممارسة صيد الأسماك بالخيط والسنارة

ومن المعلوم أيضا أن في دولة الكويت نحو 70 سفينة خشبية وحديدية مرخصة للصيد في المياه الإقليمية أو 35 سفينة حديدية ذات شباك مزدوجة، و35 سفينة خشبية مرخصة، وذلك وفق إحصاء في عام 2002 لمدة ستة أشهر، تمسح مساحة نحو 20/60كم^2 في قاع المياه الإقليمية، علما بأن مساحة المياه الإقليمية الكويتية هي 5600كم^2 وبعد تقليص المساحات المحظورة من 4.8 كم من الشواطئ والجزر ومنطقة الجون بالكامل الذي يبدأ من رأس الأرض إلى فيلكا إلى رأس البرشة ليشمل المنطقة الغربية بالكامل، ليكون إجمالي مساحة المياه المسموح فيها الصيد هو 3537كم^2، أي أنه تم مسح وتجريف قيعان المياه الإقليمية أكثر من 5 مرات لينتهي الموسم ويعيد الكرة مع الموسم التالي مما يعتبر تعديا صارخا على البيئة القاعية في المياه الكويتية، وعملية تدميرية مرعبة للمكونات الإحيائية القاعية، وهي السلسلة الرئيسية في تكون الأحياء المائية.

ورغم الحرص ومراقبة المياه الدولية لدولة الكويت، إلا ان بعض الدول الخليجية الأخرى لاتراعى ذلك كثيرا، مما يعرض الثروات الإحيائية والسمكية وغيرها لاستنزاف شديد من قبل سفن الصيد الأجنبية ما يؤثر سلبا على المخزون في المياه الإقليمية.

الكوفة تاريخ قديم

في مجال الصيد بواسطة شباك الجر الخلفي «الكوفة Trawl Nets» لصيد الروبيان أساسا، فإن هناك دولتين معنيتين بذلك وهما إيران والكويت، وقد أخذت دولة الكويت السبق بين دول الخليج في مجال صناعة الصيد ووسائل الصيد المختلفة، لكن لعدم وجود معلومات ودراسات كافية حول الاستغلال الأمثل للمصايد البحرية، وكذلك لعدم توفر جهة رسمية تنظم عمليات الصيد، فقد أدى ذلك إلى استنزاف وانخفاض المخزون من الأسماك والروبيان بسرعة نسبية في الفترات التالية.

وفي سنة 1958 بدأت إيران بصيد الروبيان بواسطة «الكوفة» باستخدام مركبين ومركب ثالث لعملية التخزين، وفي السنة التالية 1959 تأسست بالكويت شركة لصيد الروبيان تمتلك مركبين فقط، وكان موسم الصيد لمراكب الكوفة يستمر من أغسطس إلى مايو، أي أن السفن تتوقف خلال الفترة من يونيو إلى يوليو، ذلك لأن تلك الشهور قديما كانت تمتاز برياح شمالية غربية شديدة نسبيا مع غبار يغطي المنطقة يوم وآخر، ودرجة الحرارة لم تكن عالية كما هي الحال الآن، إذ كانت تتراوح بين 14° الأدنى في ديسمبر إلى 35° الأعلى في يونيو ويوليو.. «أسماك الكويت للمؤلف Abe Yoshitaka سنة 1968».

وفي سنة 1962 بلغت مراكب الصيد الكويتية 10 مراكب والإيرانية 12 مركباً، واستمر صيد الروبيان في الخليج مع تطور وسائل الصيد، وفي عام 1963 نشأت شركة

من عمليات «الكراف»

جديدة في المملكة العربية السعودية، وفي عـام 1965 ظهرت شركتـان جديدتان في الكويـت ليصبـح إجمالي السفـن العاملة، 30 سفينة، وفي المملكة العربية السعودية 12 سفينـة، بالإضافة إلى ذلك كانت هناك سفـن أجنبيـة تعمل فـي الخليـج بموجب عقود مع الشركات الوطنية، وأيضا اشترك عـدد من المراكـب السوفيتية في عمليات صيـد الروبيـان خـلال السنـوات التالية، واستمـرت زيادة سفن الصيـد في الخليج إلى سنـة 1968 ليصبح عـدد السفن 69 سفينة والسعودية 25 سفينة والإيرانية 15 سفينة والبحرينية 8 والقطرية 3 والعراقية عدد 2 سفينة صيد.

السفن الصناعية

بـدأ الاستغـلال الفعلـي التجـاري للثروة السمكيـة فـي عـام 1965 حيـث بـدأت الشركات بصيـد الروبيان بواسطة السفن الصناعيـة وباستخـدام شبـاك الجر على نطاق واسـع حيث كانت كميات الصيد في أعلى معدلاتها «700 – 900 كجم/يوم». هذا وقد وصل إنتاج الكويت في عام 1967 أقصاه حيـث بلغ صيد الأسماك والروبيان 13000 طـن، ومـن ضمنهـا 5000 طـن فقط روبيان وكـان أعلى معدل للإنتاج في الكويت.

وفي هذا السيـاق تجدر الإشارة إلى ثلاث حظور مقابـل ديوانية ملا صالح في شارع الخليج إذ تغيـر لونها نحو بياض مائل إلى الزرقـة، ذلـك بعـد انحسـار الميـاه عنها نتيجـة لامتلائهـا بسمـك الصبـور!! وقد تـم تعبئة شاحنتين من سمـك الصبور من الحظـرة البرية فقط، قبـل أن يتغير اتجاه حركة المياه إلى المد «السجي»، ولم يتمكن أصحـاب الحظرة من تفريغ الحظرتين من سمك الصبور قد أتلف لعدم وجود إمكانية كافيـة لاستغلال تلك المـوارد واستثمارها آنذاك.

إلا ان هـذه المعدلات بـدأت في التناقص تدريجيـا نتيجـة الصيد الجائـر في أوائل السبعينـات حتـى وصلـت إلـى (180 – 270كجم/يوم) في أوائل الثمانينات.

وتقدر كميات الصيد الجانبي عالميا بنحو 20% من الصيـد الكلي القاعي الذي يبلغ نحو 18 إلى 40 مليون طن سنوياً.

الصيد الجانبي

الدراسـات التي أجريت في المياه الكويتية لتقييـم مخزون الروبيان قد بينت أن كل 1 كجم مـن الروبيان المصاد يقابله 74 كجم مـن الصيد الجانبي والـذي يتكون معظمه من أسماك صغيرة وأسماك غير اقتصادية أو مرغوبة، بمعنى أن كل سلة روبيان يقابلها 74 سلة أسماك غير مستهدفة، وهذا يؤثر بـدوره وبشكل مباشر على التنوع الإحيائي للنظام البيئـي البحري في الكويت وبشكل غيـر مباشر يؤثـر على استمراريـة الثروة السمكية كمصدر متجدد وأساسي للغذاء.

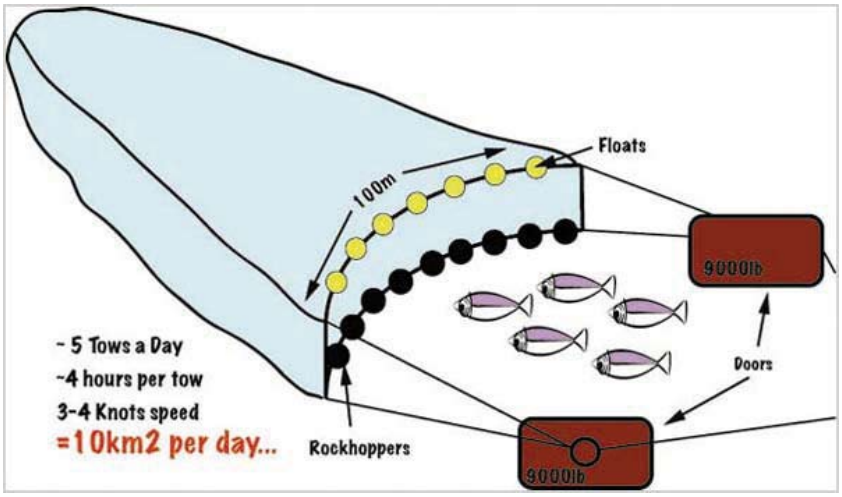
وتظهـر الإحصائيـات الرسميـة انخفاض الإنتـاج بعـد سنة 1967، حيـث وصل من 500 طـن سنـة 1976 إلـى 3400 طـن سنـة 1979، وهو أدنى معـدل له، ثم أخذ بالتحسن التدريجـي ولكنه تحسن محدود ليبلغ 4844 طنا وذلك سنة 1980، واستمر علـى هذا المعدل أو أكثـر قليلا بالسنوات التاليـة، ولاشك أن القـرار الذي صدر عن مجلس الوزراء بمنع صيد الروبيان وبتوصية مـن معهد الكويت للأبحاث العلمية حفاظا علـى أرصدتـه من النفاذ عـام 1980، قد بـدأ بثلاثة أشهـر ثم أربعة ثـم ستة أشهر في السنوات التالية، كان نقطة تحول وكان لـه دور أساسي في إعادة مخزون الروبيان تدريجيا ووقف استنزافه كلياً، وعلى الرغم مـن أن القـرار جـاء متأخراً نوعـا ما فإن الوضع كـان مختلفا كليا، ولو أن القرار قد صدر سنة 1968 مثلا مباشرة بعد انخفاض مخـزون الروبيان لاستطعنـا الحفاظ على المستويـات السابقة ذاتها مـن الإنتاج في السنوات التالية لسنة 1968 بواسطة ربط الإنتـاج مع برنامج الجهد وتحديد زيادة أو تقليـل موسـم المنع حسـب الإحصائيات، وأن السنـوات الثلاثـة اللاحقة أيضا كانت حاسمـة، حيـث صدر مرسـوم أميري رقم 1980/46 لحمايـة الثـروة السمكيـة، لأن مساحـة الميـاه الإقليمية ومـا تحتويه من

قرارات وإحصائيات

تباينت كميات الصيد الجانبي في دولة الكويت بين موسم وآخر، حيث قدر بنحو 38 ألف طن في موسـم 1988/1987، و35 ألـف طن في موسـم 1989/1988، وارتفعـت كمياتـه في موسـم 1990/1989 إلـى 55 ألف طن، وبهـذا الارتفاع فـي الكميـات السـنوية للصـيد الجانبي فإنها تقودنـا إلى مرحلة حرجـة تقتضـي بالضـرورة إعادة النظر في تلك المسببات للحفاظ على توازن بيئتنا والحد من تدهور الثروة السمكية.

إن القـرار المرقـم 10 لسـنة 1988 الصـادر عن مجلس الوزراء لتخفيض سـفن صيد الأهالي إلى 75%، وسـفن الصـيد للشـركات 50%، ليصـبح معه عدد السـفن الخشـبية- آنـذاك- 24 سـفينة والحديديـة 24 سـفينة، ثم زادت لاحقا مـع دخـول شـركة جديدة لتصـبح الخشـبية 29 سـفينة والحديدية 35 سفينة، لأن الهدف من القـرار هـو أن يعطـي كميات من الروبيان تكفـل حدوداً مقبولة مـن الصـيد اليومي بـكل مركب، صـيد مصـرح لـه حتـى لا يؤدي إلى تضـاؤل العوائد الاقتصـادية لمراكب الصيد، بمعنى أن عملا ما يقارب 149 سـفينة صـيد أو عمل 65 سـفينة صيد بموسم واحد هو تقريبا الحصيلة الإنتاجية الكلية نفسها كما هو وارد من الإحصائيات اللاحقـة، والـذي تغيـر فقط هو زيادة دخل كل سفينة عاملة بالجر الخلفي، وبالنسبة ذاتها صدر قرار في دولة الإمارات العربية المتحدة بمنع اسـتخدام شـباك جر خلفي على سفن الصيد.

في الكويت: 700 زورق للصيد بالقرقور والشباك الخيشومية ونحو 137 حظيرة



الكوفة طريقة صيد تشتهر بها الكويت

المخـزون السمكـي لا تقاس بالمساحات الزراعيـة الإنتاجية في أي دول لأن الكويت من الدول التي تمتاز بطقس حار صيفا ولا تمتـاز بوجـود أنهار أو بحيـرات طبيعية أو أمطار موسمية كثيرة.

الكراف يهدد البيئة البحرية

يعتبر الكـراف من أسبـاب تدني المخزون السمكي في الميـاه الكويتية بالإضافة إلى الصيـد العشوائي والتلوث النفطي والتلوث الضوضائـي Noise Pollution في مياه الخليـج، خاصـة في الجـزء الشمالي منه، حيـث تعرض لحربيـن هما حـرب الخليج الأولـى (1980) وحـرب الخليـج الثانيـة (1991)، أما حرب الخليج الثالثة (1993) فلـم تكن في البحر وكانـت الحربان الأولى والثانيـة أشد تأثيرا علـى الكائنات المائية المختلفـة، ذلك لأن صـوت الانفجار الحاد Shock Wave الـذي تنتـج عنـه موجات اهتزازيـة عنيفة في الوسط المائي ليس له قـدرة على اختلال التـوازن وقتل الأسماك فـي دائرة محددة فقـط بل أيضـا أن تلك الموجات العنيفـة والناتجة من التفجيرات لهـا القـدرة للانتقـال إلـى مناطـق بعيدة وبقـوة مما يـؤدي إلى تكويـن بيئة مزعجة ومرعبـة للأسماك ليجعلهـا في حالة عدم الاستقرار.

وكـان للدراسـات التـي قامت بهـا منظمة التغذيـة والزراعة (الفاو) مـن سنة 1976 إلـى 1979 «تحت مسمـى برنامج التطوير الإقليمي لمصائد الأسماك بالخليج» بعض التأثيـرات السلبية في المخـزون السمكي ككـل في الخليج، علـى الرغم من حصولها على بيانات وإحصائيات مهمة عن العائلات السمكيـة وفروعها، بالإضافـة إلى تحديد خريطة توزيع الأسمـاك في الخليج حسب الفصيلة وكمياتها في كل منطقة.

ويبـدو أن هـذا البرنامـج، الـذي شاركـت فيه أربـع دول بأربع سفـن حديثة في ذلك الحيـن، مـن حيـث القـدرة والكفـاءة في عملية الجر وصيد الأسماك القاعية، وهي الباحـث «البحرين» صبـاح «الكويت» لافان 2 «إيـران»، الدربـات «سلطنة عمـان»، قد عملت علـى مسح 754 محطـة في مواقع مختلفـة مـن الخليـج العربـي مـن أقصى الشمال قرب مصب شط العرب إلى أقصى الجنـوب قـرب مضيق هرمـز، وأيضا عدد مـن المحطات في خليج عمان من الجهتين للسواحل العمانية والإيرانية ليعطينا نتيجة أن مخـزون الخليـج برمتـه مـن الأسماك 500000، وأن الطاقـة الإنتاجيـة للخليـج مـن الأسماك هو 142000 طـن، والإنتاج السنـوي الفعلـي هـو 48000 لجميع دول الخليـج من الأسماك يشمـل إيران، أي أنه يوجد فائض سنوي بمقدار 107500 طن. ولايمكـن التعويل كليـا على تلـك البيانات لتحديـد المخـزون السمكـي للأسبـاب الآتية:

أسماك تجارية

بنيـت الدراسات علـى شبـاك الجر فقط لأن هنـاك أسماكا تجارية لا يمكن صيدها بواسطة الكوفة، مثل: الصبور Tenualosa وشيـم وكنعـد Scombridac وخبـاط ودويلمـي Sphyraena ذلك لأنها أسماك غيـر قاعيـة ثابتة ولأنهـا أسمـاك سريعة أسـرع من شباك السفينـة التي سرعتها 3 عقد، عند جر الكوفـة، ويمكن تحديد تلك الأسمـاك مـن سرعتهـا بواسطـة تصميم الذيل حيـث يكون على شكل شوكة الرافعة وتمتاز بسرعة السباحة لمسافات بعيدة.

وأيضـا هنـاك أسماك تتواجـد في مواسم محـددة وبكيمـات تجاريـة مثـل: الشعـوم والنقـرور Javelin Grunter والزبيـدي والصبـور والشماهـي Protonibea والسبيطي Sparidntex Hasta.. إلخ.

وهنـاك مساحات كبيرة نسبيـا في الخليج لـم يختـر منها مواقـع للكشـف وهي ذات أعماق أدنـى من 10 أمتار حيث لم تستطع سفن الأبحاث الدخول والمخاطرة في تلك الأعماق.

كما أن فتحات الكوفة أو شباك الجر كبيرة نسبيا 3/4/3 وتصغر تدريجيا إلى أن تصل إلى 1/4/3 فتحة الكيس، أي أنها مخصصة لصيد الأسماك وليس الروبيان حيث توجد كميات تجارية لم تشملها الدراسة.

وقد أشار التقرير إلى كشف العينات بمواقع تعادل 195746كم^2 من مساحة الخليج الإجمالية التي تعادل 239000كم^2، وأن المساحة الباقية التي لم تمس هي 43000كم^2 لأسباب عديدة، منها ضحالة المياه، أو عدم معرفة طبيعة القاع أو لأسباب أخرى، علما بأنه أمكن الحصول على البيانات ذاتها أو ربما أدق للأنواع التي يمكن صيدها بواسطة الكوفة، حيث هو متعارف أو متبع حاليا في الدول المتقدمة باستخدام البيانات المشتركة من الجهد المبذول لوسائل الصيد المختلفة، والإحصائيات الواردة للسوق لأنواع الأسماك وكيماتها وتحليلها حيويا ومقارنتها بالجداول الإحيائية الموجودة لكل نوع أو عائلة لنحصل على إحصاء كل فصيلة وعلى ضوئها تتم توقعات الكمية التي يجب صيدها في المواسم المقبلة، ومن دون الإضرار بالمخزون السمكي، وعندها يتم وضع نظام QUITA لكل فصيلة تجارية وفي كل موسم محدد يغلق قبل موعده عند وصول الصيد إلى الكمية المطلوبة والمفروضة.

إصدار تشريعات

لكن المشكلة عندنا أنه لا يمكن تطبيق هذا النظام إلا على نوعين أو ثلاثة أنواع من الأسماك التجارية، لأن إحصائياتها متدنية بالأصل، لدرجة لا يمكن مجاراة الجهد المبذول مع الكمية المتوقع صيدها إلا من الزبيدي أو الصبور أو الشعم، لكن عندما تأتي إلى سمك الهامور Epinephlus Coioids حيث معدل توريده في السوق من 7-9 هواميز، والحمرا بين 7-12 حمرا والشماهي بين 6-7 إلخ، أي أن وضع تلك الأسماك متدن والسماح بتوريدها إلى السوق هو خطأ جسيم والحل الوحيد هو

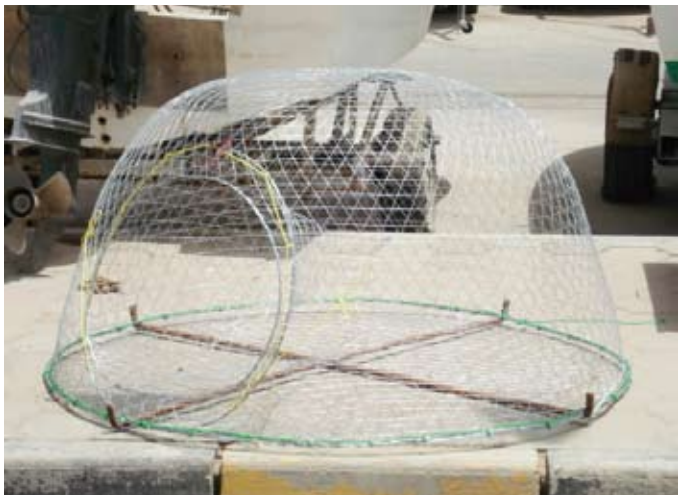
مراكب الصيد الخشبية

شباك كراف الروبيان

فوائد عديدة

إن استخدام الجهاز لمنع صيد الأسماك الجانبية له فوائد عديدة للصيد والبيئة البحرية أولا وصيانة التنوع الحيوي للبيئة البحرية بحيث يقلل من صيد الأسماك غير المستهدفة مثل اليميام والزمرور Smallscaled Terapon وغيرها من الأسماك التي ليست لها قيمة مادية، وإنما لها دور بيئي كبير كونها تمثل الهرم الغذائي للبيئة البحرية، فإذا تأثر هذا النظام الغذائي بالتأكيد ستتأثر الحياة البحرية بشكل عام، وثانيها تقليل الزمن المبذول في فرز الصيد، وثالثها زيادة جودة الروبيان، وكذلك المحافظة على كفاءة السمك لفترة أطول من خلال الحفاظ على السلم الغذائي.

وتطلب المشروع عمل دراسات وبحوث ميدانية متواصلة في البحر ولعدة أيام، وكانت البداية في أكتوبر من عام 2003 وهي بداية موسم صيد الروبيان وثانيها في نوفمبر أي منتصف الموسم وثالثها في فبراير بعد انتهاء موسم صيد الروبيان، وتم خلال تلك الطلعات إجراء العديد من التجارب من خلال تزويد شباك الصيد بأجهزة مطورة تمنع وتخفض من الصيد الجانبي، ومنها جهاز يقلل من صيد الأسماك الكبيرة والآخر يقلل من صيد الأسماك الصغيرة، وأمكن تحقيق نتائج مشجعة بعد استخدام أجهزة تمنع صيد السلاحف والأسماك الكبيرة وتثبت في شباك الصيد، وكذلك استخدام أداة تقليل الصيد الجانبي من الأسماك الصغيرة وهي عبارة عن كيس الشبك الخلفي ذي الفتحات المربعة الذي يسمح بخروج الأسماك الصغيرة.



القرقور

إصدار تشريعات بمنع صيد تلك النوعية التي انخفض مستوى مخزونها لعدة سنوات لحين إعادة عافيته.

وكان تقرير علمي قد بين كما التقارير السابقة بأن الجر القاعي بواسطة الكوفة يعتبر من أكثر الأساليب تدميرا للبيئة البحرية بواسطة الإنسان والذي كان له تأثير بالغ السوء على قاع الخليج والمياه الإقليمية، وأن البيانات الصادرة من صحيفة العلوم SCIENTIFIC JOURNAL تحت «بند الحماية الإحيائية» حذرت من أن التكوينات الحيوية في قيعان البحر والمحيطات أزيلت بمعدل يفوق كثيرا المعدل الحالي لقطع الغابات على وجه الكرة الأرضية، وإنه عند إزالة تلك التكوينات الحيوية فإن الأحياء المائية تفقد الملاجئ وتموت، وأن فقدان تلك الملاجئ كنتيجة عملية الجر القاعي بواسطة الكوفة من الأسباب الرئيسية في انخفاض المخزون السمكي وبشدة.

جهود علاج

وبهدف الحد من المشكلة وسبل معالجتها، فقد خطت دائرة الزراعة البحرية والثروة السمكية في معهد الكويت للأبحاث العلمية

تجميع الروبيان في سلال خاصة

الليخ

اقتراح بتقسيم المياه الإقليمية إلى 8 مناطق يسمح بالصيد في كل منطقة مرة واحدة كل سنة

بالتعاون مع الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي، خطوات ناجحة ومتقدمة وقطعت شوطا كبيرا لخطوات مشروع تضمن خلاله الوصول لأفضل السبل الحديثة لتخفيض الصيد الجانبي «الكراف» وحماية البيئة البحرية بشكل عام.

ولعل من ذلك الاستفادة من تجارب ووسائل الدول المتقدمة الكثيرة في الحد من هذه المشكلة، وأصبح من الأهمية تجربة هذه الأنواع من الشباك في المياه الكويتية وتحديد مدى فعاليتها في تخصيص الصيد الجانبي ودراسة مدى تأثيرها في كميات صيد الروبيان وبالتالي تحديد الأثر البيئي والاقتصادي عند تطبيقها محليا.

ويهدف ذلك المشروع إلى دراسة أفضل السبل لتخفيض كميات الصيد الجانبي للأسماك في مصايد الروبيان، والحد من صيد السلاحف والثدييات بشكل إجمالي عن طريق تطوير وتحوير شباك صيد الروبيان المستخدمة حاليا في مصايد الروبيان في دولة الكويت- وقد تم تمويل هذه الدراسة مشاركة من الجهات الرسمية السابقة، وقد بدأ العمل بالمشروع في الأول من أبريل عام 2003.

ويسعى المشروع كذلك إلى القيام بمقارنات تجريبية للأدوات المختارة لتخفيض الصيد الجانبي في المياه الكويتية، وقد تم الانتهاء من تلك الخطوة والمرحلة الثانية قياس الطرق في معدلات الصيد الجانبي، ومعدل صيد الروبيان من شباك الصيد المجهزة بأداة لتخفيض الصيد الجانبي، وبين الشباك التقليدية للجر القاعي للروبيان، وهذا ما تم عمله، والخطوة التالية كانت تحليل تكاليف استعمال وتطبيق أدوات تخفيض الصيد الجانبي في شباك الجر القاعي «الكوفة» لمصايد الروبيان، وتحديد النوع الأكثر فاعلية وكفاءة من أدوات تخفيض الصيد الجانبي مصايد الروبيان في الكويت، وكانت الخطوة الأخيرة تقديم توصيات إدارية لإدارة مصايد الروبيان إلى الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية من أجل خفض فعال للصيد الجانبي.

تقسيم المياه

ومن الحلول المقترحة أيضا تقسيم المياه الإقليمية الكويتية، ويشمل المناطق المتاخمة والجون إلى 8 مناطق صيد كل منطقة بحجم جون الكويت على أن يسمح بالصيد بواسطة الكراف في منطقة واحدة كل سنة، أي أنه لا يعود إلى تلك المنطقة إلا بعد 8 سنوات، وهي الفترة الكافية لإعادة بناء التكوينات الإحيائية حسب رأي الخبراء ومن ثم تكون الكائنات البحرية قد نمت واستقرت، عكس الوضع الحالي الذي لا يسمح بتشكل التكوينات الإحيائية أبدا.

كما يفضل تخفيض عدد السفن مرة أخرى، وتعويض أصحابها، ويتبع ذلك تخفيض فترة الصيد من 6 أشهر إلى النصف.

وأخيرا، لا شك أن التشريعات الكويتية هامة جدا للمحافظة على البيئة البحرية والثروة السمكية، ولكن تلك التشريعات والقوانين بحاجة ماسة إلى دعم ومؤازرة بقية الدول المطلة على الخليج العربي، إذ أن التعديات أو الأعمال السلبية يطال خطرها وعواقبها الجميع من دون استثناء.

ولا بد إلى جانب ذلك من تطبيق كل ما أمكن من تقنيات حديثة لخفض الصيد الجانبي، وتدمير الثروة الحية في حوض الخليج العربي.

المصادر

1- مجلة «المزارع»- مايو 2004.
2- «الاستراتيجية البيئية لدولة الكويت»- هيئة البيئة- 2002.
3- جريدة «القبس» عدد 11822 - 2006/5/3.
4- «المحافظة على موارد المياه وصيانتها»- الصندوق الوقفي- الكويت 1998.

| دلال جمال |

جذع شجرة السيكويا الضخمة

البرق يحطم قممها.. وأقدمها عمره 3500 سنة

شجرة السيكويا.. ناطحة نباتية بارتفاع 90 مترا

السيكويا، من فصيلة الصنوبريات، اسمها المتداول الشائع هو الشجرة الكبيرة، وتسمى كذلك بالجنرال شيرمان، معروفة جدا في ولاية كاليفورنيا الأمريكية، يبلغ طولها 90 مترا، أي طول مبنى مكون من 30 طابقا، ويقدر قطرها بأكثر من 9 أمتار، واستمدت اسمها من بعض القبائل الهندية التي كانت تسكن في كاليفورنيا، وتعتبر أضخم الكائنات الحية في العالم وأطول الأشجار عمرًا، وتبلغ أقدم السكويات حوالي 3500 سنة.

كانـت شجرة السيكويـا العملاقة في يوم ما موزعة على معظم نصف الكرة الأرضية الشمالي. أما الآن، فتنمو في حوالي 70 حديقة شجرية فقط، على الجبـال المطلـة على ساحل المحيط الهادئ من منتصـف ولاية كاليفورنيا حتى جنوب ولاية أوريجون. وتزدهر الأشجار هناك حيث يكون المناخ دافئًا نسبيًا ورطبًا. شكل شجرة السكويا يشبه بشكل عام أشجار الصنوبر العادية ولكـن أشجار السكويـا الضخمة والمعمرة تفقد أغصانها السفلية مع مرور الزمن بسبب عدم وصول ضوء الشمس إليها.

ويتميـز وسط السيكويـا بأخاديد عميقة، لونها يتراوح بيـن البني والأحمر أمـا لون الخشـب فأحمر، وعندما يتعرض الخشـب للعوامل الجوية يتحول إلـى الأحمر الداكن. ويمتاز خشبها الخام بالقوة والمتانة، ولذلك فهو قليل الاستخـدام كخشـب خـام، كمـا أن استخدامها غير عملي نظـرًا لحجمها الهائـل ومـا يتطلـب قطعها من جهـد ومشقـة. تتصف أوراقهـا بالخضرة الدائمة وملمس الأوراق يكون كالحراشف، وقمة الشجرة تكون مدببة وحادة البروز. ويمكن لجذورها أن تمتد إلى عمق 45 مترا من سطح الأرض. ثمار السكويـا تكون مخروطية الشكل وتحتوي كل ثمرة أو مخروط على أكثر من 200 بـذرة وتنتج شجرة السكويا البالغة حوالي 11000 مخروط في السنة ويمكـن للبـذور البقـاء حية داخل المخـروط لمدة عشرين عامـا، لكن من الصعوبـة ان تتحـول البذرة إلى شجرة ولو حدث هذا فمن النادر أن تستمر الشجيرة الصغيرة في الحياة لأكثر من فصل واحد بسبب عدم وصول كمية كافيـة من أشعة الشمـس إلى أرضية الغابة نتيجة للطـول الفارع للأشجار العملاقة المحيطة بها.

وأشجار السيكويا العملاقة من الأشجار المتحملة جدًا ولم يعرف عنها أنها ماتـت مـن كبر أو مرض أو هجمات الحشرات. وعلى أيـة حال فقد حطّم البرق قمم معظم الأشجار الضخمة من السيكويا.

نجح البعض في زراعة بذورها في بريطانيا وأوروبا واستراليا، وهناك حاليا شجرة سكويا في اسكتلندا يبلغ عمرها 150 سنة وارتفاعها 54 مترا.

واليوم تعتبر محمية أشجار السكويا في كاليفورنيا إحدى أكثر المناطق جذبا للـزوار والسياح في الولاية، وتوجـد داخل المحمية بعض الأشجار العجيبة فعلا التي تم حفر ممرات داخلها تكفي لمرور سيارة، وهناك أشجار أخرى تم بناء منازل بداخلها.

وفـي حديقة سيكويا في واشنطن يتهدد الموت شجـرة السيكويا العملاقة التي اعتبرت ذات يوم ثاني أكبر شجرة في العالم وواحدة من أقدم الكائنات الحيـة على كوكب الارض. وذكرت صحيفة سـان فرانسيسكو كرونكيل أن الشجـرة التـي يطلق عليها «شجـرة واشنطن» في حديقـة سيكويا الوطنية يبلـغ ارتفاعهـا الآن نحو 35 مترا، فقط بعـد أن أودى حريق بري بأغصان قمتهـا عام 2003، علاوة على العواصف الشتوية التي عملت على تخفيض ارتفاعها.

وكان ارتفاع هذه الشجرة، وهي من الفصيلة الصنوبرية فارعة الطول، يبلغ 80 مترا، ويمكن أن يعود عمرها إلى أكثر من ألفي عام. ويخشى خبراء الغابات من أن يكون سقوط الثلوج قد أودى بحياة الشجرة التي لم تعد قادرة على تحمل وزن ثلـوج أخرى على أغصانها، وذلك فضـلا عن المشكلات التي واجهتها الشجـرة بسبب حريق بري قبل 200 عـام وأدى إلى إحداث تجويفات بها. مـن غير المعروف بدقة كم هو عمر شجرة واشنطن ولكن العينات الجزئية المأخوذة من طبقات الشجرة تقدر عمرها ما بين 2500 و3000 عام.

«شجرة واشنطن» ثاني أكبر شجرة في العالم ارتفاعها 35 مترا

لضخامتها يتم بناء منازل بداخلها وممرات تكفي لمرور سيارة

شجرة السيكويا مميزة بين الأشجار

العينات المأخوذة من طبقات شجرة تقدر عمرها بـ2000 عام

| أحمد أشكناني |

1 الصين

اكتشـف خبراء أثار صينيون نوعـاً جديداً من أحافير الديناصـور بإحدى مدن محافظة شاندونج في شرقي الصين يعود تاريخه إلى أواخر العصر الطباشيري.

2 أوسلو

أكـد علماء أنه تم اكتشـاف قرد من نوع جديد له أنف أفطس في منطقة غابات نائية بشمال ميانمار معرض لخطر الانقراض بسبب قطـع الأشجار ومشروع لبناء سد صيني. وأشارت دراسات أجريت على هيكل وأربع جماجـم، أظهـرت أن القـرد يختلف عن القـردة ذات الأنـف الأفطس في الصين وفيتنام وليس لدى العلماء أي صور لقرد حي من النوع المكتشف في بورما.

3 بولندا

تجمـد أشخاص حتى الموت فـي بولندا بسبب أحوال الطقس القاسية في البـلاد، وتسبب الصقيع الشديد فـي حرمـان حوالـي 150 ألـف شخص فـي مدينة تشيستوتشوفا الجنوبية من التدفئة في وقت مبكر.

4 ألمانيا

تساقـط كثيف للثلوج في جنـوب ألمانيا بمدينة ميونخ أصاب الحياة فـي المدينة بالشلل وتسبب في صعوبة التنقـل. حيث استخدمت كاسحات الجليد لرفع الثلوج من الطرقات.

5 بريطانيا

تساقطـت الثلـوج علـى مناطـق عديدة فـي بريطانيا وامتـدت نحـو الجنـوب فيما يتوقـع خبـراء الارصاد الجويـة طقسا شديد البرودة، ولم تنج من الثلوج سوى مرتفعات اسكتلندا وغرب ويلز وجنوب غرب انجلترا.

6 سان دييغو

حـوت رضيع من نوع العنبر طولـه 18 قدم دفع نفسه الـى الشاطـئ بالقرب من سان دييجو وجـرى إرشاده ليصـل إلى المحيط مرة اخـرى على أمل لم شمله مع أمه.

7 أوغندا

تفشـى الالتهـاب الرئـوي بشكـل وبائـي فـي شمـال اوغنـدا حيث قتـل 38 شخصا وأدى لنقـل العشرات الـى المستشفيات. وقـال عيسى ماكومبـي المفوض المساعـد لشـؤون مراقبـة الامراض ان التحقيقات بشـأن مرضـ تفشى في المنطقة فـي نوفمبر تشرين الثانـي مستمرة لكن الاختبـارات التجريبية أكدت انه الالتهاب الرئوي

8 المغرب

هطلت أمطار قياسية بلغ ارتفاعها 7 بوصات في الدار البيضـاء على المركز التجـاري الأمر الذي تسبب في حـدوث فيضانات وانهيـار بعض المنـازل وقتل بعض الأشخاص.

9 الجزائر

شهدت حديقـة الحيوانات بالجزائـر العاصمة، ولادة أول فرس نهـر فـي البلاد. وقـد بـدت الأم «بيكيتا» سعيدة بمولودها الجديد الذي يوجد في صحة جيدة، ويتـراوح وزنـه مـا بين 35 إلـى 45 كلـج، وقد قامت إدارة الحديقـة فـي هذه المناسبـة، بتخفيض مستوى مياه المسبح لتسهيـل حركة الضيف الجديد ولتمكين «بيكيتا» من إرضاعه.

10 لبنان

كارثة مائية متوقعة في لبنان حيث مياهه تتبخر اما بسبب تغير المناخ وتراجع تساقط الثلوج او انعدام وجود السدود وبالتالي انخفاض كمية المياه الجوفية المخزنة الى اكثر من الثلث مقارنة بالعام الماضي وانسيابها نحو البحر من دون الاستفادة منها.

11 أبوظبي

نجحت هيئة البيئة في أبوظبي باستخدام مصادر الطاقة المتجددة في تحلية المياه في إطار توسعاتها لإنشاء محطات لتحلية المياه باستخدام الطاقة الشمسية، حيث انتهت من إنشاء 8 محطات لتحلية المياه.

12 الشارقة

نجحت فرق من الشرطة بالتعاون مع هيئة البيئة والمحميات الطبيعية من إلقاء القبض على فهد متوسط الحجم، كان يتجول في موقف للسيارات بمنطقة شيص في الجزء الواقع ما بين مسجد المغفرة وفندق راديسون بلو وتسليمه إلى هيئة المحميات الطبيعية بالشارقة.

13 اليابان

زلزال عميق قوته 6.9 درجة أصاب الجزر اليابانية قبالة الساحل الشرقي متسببا في اهتزاز المباني في طوكيو، وكان مركز الزلزال على بعد 480كم تحت قاع البحر.

مص الإصبع يحتاج إلى مزيد من حنان الأمومة

سلبية على عضلات الوجه ونمو الفكين وظهور الأسنان

مص الإصبع.. عادة فموية سيئة

قد يأتي الكثير من العادات الإرادية وغير الإرادية السيئة، والتي قد يمارسها الكبار والأطفال، والتي تتمثل عادة في مص الإصبع أو الشفتين أو اللسان، العض على الشفة السفلى، صرير الأسنان أثناء النوم، التنفس عن طريق الفم، الدفع اللساني إلى الأمام أثناء البلع، وضع طرف القلم بين الشفتين ملامسا الأسنان.. والكثير غيرها. وكل هذه العادات لها تأثير سلبي على نمو الفكين وكيفية ظهور الأسنان بسبب ما ينتج عن ممارستها من عدم انتظام حركة عضلات الوجه والفم.

فراغات وبروز

إن عادة مص الإصبع وخاصة الإبهام من العادات الشائعة عند الأطفال، وقد تبدأ هذه العادة عند البعض قبل الولادة، حيث أظهرت صور الالتراساوند المأخوذة أثناء فحص عدد من النساء الحوامل ممارسة الجنين لعادة مص الإصبع وهو في رحم أمه. في حين أن البعض الآخر من الأطفال يبدأ ممارسة هذه العادة بعد أشهر أو حتى بعد سنوات من الولادة. وينتج عن ممارسة عادة مص الإصبع بروز الأسنان العلوية الأمامية وحدوث فراغات بينها، دفع الأسنان الأمامية السفلية إلى الخلف، تضيق في الفك العلوي بالاضافة إلى فتح العضة (عدم تطابق الأسنان الامامية العلوية والسفلية معا) بسبب اندفاع الأسنان إلى الداخل عظم الفك بفعل القوة المسلطة عليها من الإصبع.

وتعتمد تأثيرات ونتائج ممارسة هذه العادة على طريقة وطول فترة ممارستها، فإذا كان الإصبع يضغط على الأسنان الأمامية العلوية بشكل عمودي فنتيجة ذلك هو حدوث العضة المفتوحة بشكل كبير، بينما إذا كان ضغط الإصبع بشكل أفقي فان الأسنان العلوية الامامية، بالاضافة إلى المنطقة الامامية من الفك العلوي ستدفع بشكل كبير إلى الأمام. أما من حيث طول فترة ممارسة هذه العادة فإذا كان الطفل يمص إصبعه لفترة قصيرة في اليوم فليس هناك أي تأثير على الفك والأسنان أو ربما تتأثر الأسنان بشكل بسيط بينما هناك أطفال يمارسون هذه العادة لساعات طويلة وبصوره مكثفة بحيث يمكن سماع الأصوات الصادرة عن المص المكثف للإصبع من الغرفة المجاورة مما يؤثر ذلك وبشكل كبير على نمو الفك وكيفية ظهور الأسنان كما أسلفنا.

العلاج

تبدأ عملية العلاج بتقديم الحنان الكافي للطفل ومحاولة إشغاله وملاعبته لإلهائه ودفعه إلى ترك هذه العادة وذلك من بداية مص الطفل اصبعه.

أما إذا كان الطفل أكبر ويستوعب الكلام يجب التحدث معه عن الأضرار التي ممكن أن تحدث للأسنان كما يمكن الاستعانة بصور فوتوغرافية وقوالب جبسية للأسنان لأطفال تضرروا نتيجة ممارسة هذه العادة لتحذير هذا الطفل من مخاطر الاستمرار في ممارستها.

تجدر الاشارة هنا إلى وجوب عدم استخدام لغة التهديد والعقاب وإنما الحديث مع الطفل بلطف ومحاولة إقناعه بذلك. إذا لم يستجب الطفل لهذه الطريقة يجب بعد ذلك التوجه إلى اختصاصي تقويم الأسنان (في سن 4-5 سنوات) أي قبل بدء بزوغ القواطع الدائمة، حيث بإمكان هذه الطبيب استخدام جهاز يسمى جهاز كابح العادات السيئة، حيث يوجد منه نوعان:

الأول ثابت والآخر متحرك والمفضل هو استخدام الجهاز الثابت لأن المتحرك لن يلتزم الطفل في استخدامه وسيؤدي إلى فشل العلاج.

ويمتاز الجهاز الكابح للعادات السيئة بوجود مجموعه من القطع والأسلاك المعدنية التي تشكل حاجزا يمنع تلامس أنسجة كل من الإصبع والفم (التي تحتوي كل منها على أعصاب حسية عالية الحساسية كما أسلفنا سابقا) وبالتالي فان الطفل عندما يضع إصبعه في فمه فإنه سيلامس هذه الشبكة المعدنية وليس أنسجة الفم ولن يشعر عندها بالارتخاء والانسجام المطلوب مما سيدفعه إلى الإقلاع عن عادة مص الإصبع خلال أيام معدودة.

قد تبدأ عند بعض الأطفال قبل الولادة

كابح العادات السيئة

تدفع الأسنان العلوية للخلف وتُحدث بروزا بينها

أسباب ممارستها

يوجد في الأصابع وكذلك داخل الفم أعصاب حسية عالية الحساسية مما يجعل الطفل الذي يضع إصبعه داخل يشعر بانسجام وارتخاء كبير بمجرد ملامسة أنسجة الإصبع لأنسجة الفم. وهناك تفسيرات لممارسة هذه العادة ترجع إلى نقص الاهتمام والحنان الكافي المقدم إلى الطفل من قبل والديه مما يدفعه إلى مص إصبعه للتعويض عن هذا النقص حيث يشعر بانسجام والارتياح أثناء وضع اصبعه في فمه.

وعدم إرضاع الطفل بشكل كاف من ووالدته مما يدفعه ذلك إلى مص إصبعه، كما يدخل عامل الوراثة في هذه العادة.

المصادر

- الدكتور ناصر الخياط
- الدكتور أحمد أبو رضوان

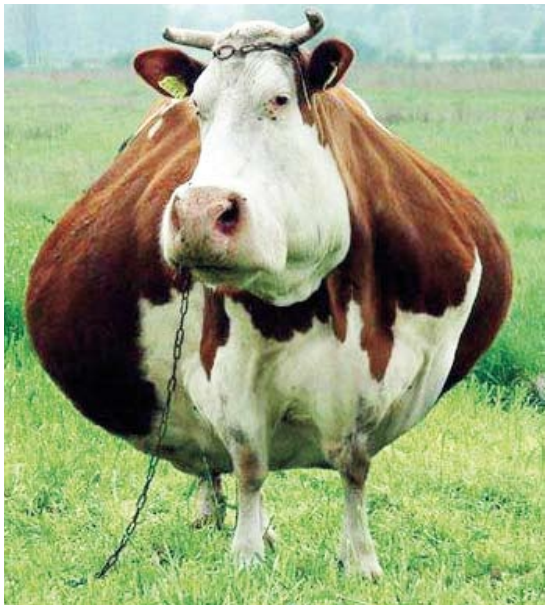
| فرح إبراهيم |

ارتفاع ملحوظ في حرارة البحيرات

«الأوروبية» حققت أكبر معدل زيادة
حرارة المياه ترتفع في بحيرات العالم

أكـدت دراسة نشرها معمل الدفع النفاث بوكالة الفضاء الأمريكية «ناسا» فـي كاليفورنيـا أن أكثـر مـن 160 من أكبـرٍ بحيرات العالـم زادت درجة حرارتهـا على مدى الخمسة والعشريـن عاماً الماضية وحققت البحيرات الأوروبية أكبر معدل زيادة فيها.

وتوصلـت الدراسة إلى أن النتائج تتسق مع التغيـرات المتوقعة المرتبطة بارتفـاع درجات حرارة الكرة الأرضية «ظاهـرة الاحتباس الحراري»، وقد استخدمـت بيانات الأقمار الصناعيـة لقياس درجات حرارة السطح لنحو 167 بحيـرة. وأشـار باحثـو «ناسا» إلـى أن التجمعات المائيـة كان يجب أن تبلـغ مساحتهـا 500 كيلو متر مربـع، أو أكثر حتى يمكن قياس درجات الحـرارة بشكـل كاف من الشاطئ لتجنب تأثير حرارة اليابسة. وتوصلـت الدراسة إلى أنه كل عشر سنوات تزيد درجة حرارة البحيرات 0.45 درجـة مئويـة. وزادت بعض البحيرات بمعدل درجـة مئوية واحدة. وتوصل الباحثون إلى أن أكبر الزيـادات كانت في خطوط العرض الوسطي والعليـا مـن نصـف الكرة الشمالي. وأكد الباحثـون أن أكبر منطقة تتسم بالدفء تقع في شمال أوروبا ويأتـي بعدها سيبيريا ومنغوليا وشمال الصين وجنوب شرق أوروبا حولٍ البحر الأسود وبحر قزوين وكازاخستان. وكانت أمريكا الشمالية أقل دفئاً. وكانت البحيرات في جنوب غرب الولايـات المتحـدة أكثـر دفئاً من البحيرات العظمـى، حيث أن المناطق الواقعة عنـد خطوط العرض الاستوائيـة والوسطي في نصف الكرة الجنوبي أقل من حيث الزيادة في درجات الحرارة.


بقرة سمينة

لتناولها هرمونات البيئة
الحيوانات.. أيضا تصاب بالسمنة

أكدت دراسة أمريكية أن السمنة يمكن أن تصيب الحيوانات أيضاً. حيث أشار الباحثون بجامعة ألاباما برمنجهام الأمريكية إلى أن خطر إصابة حيوانات مثل القطط والكلاب والقردة والفئران وغيرها من الحيوانات الثديية تزايـد خـلال السنوات الماضيـة. غير أن الباحثيـن أكدوا أن الأسباب التقليدية لزيادة الوزن لدى الإنسان لا تنطبق على الحيوانات، ورجحـوا وجود أسباب أخرى غير معروفة حتى الآن لإصابة الحيوانات بالسمنـة، وبينها إحدى الإصابات الفيروسيـة. وبحث العلماء في بادئ الأمـر عن بيانـات خاصة بتطور وزن الجسم لـدى الحيوان وبحثوا من أجـل ذلك عن قواعـد بيانية تتضمـن دراسات علمية في هـذا الشأن وسألـوا باحثين آخريـن يعملون في مراكز أبحـاث خاصة بالحيوانات، كمـا اجروا اتصالات بشركات متخصصـة في صناعة أعلاف وحصلوا فـي النهاية عن بيانات كافية عن 24 نوعاً من الحيوانات، وبينها فئران تجارب وكلاب وقطـط وقردة. ويبلغ العدد الإجمالي لجميع الحيوانات التـي شملتهـا الدراسة الواسعة أكثر من عشريـن ألف حيوان من ثمان مجموعات للحيوانات الثديية. وتبين للباحثين تزايد وزن الجسم لدى جميع هذه الحيوانات خلال العقود الماضية.

ورجـح الباحثـون وجود أسباب مختلفة لهذه الظاهرة، بينها، علـى سبيل المثال، تناول الحيوانات مواد ضارة من البيئة المحيطة مثل ما يعرف بهرمونات البيئة التي تضر بالهورمونات الطبيعية للإنسان والحيوان. كما أكد الباحثون وجود علاقة بين إصابة الحيوانات بالسمنة وإصابته بعدوى فيروس غداني 36 البشري. ومن الأسباب الأخرى المحتملة، التلوث الضوئي وتزايد الضغوط والتغير المناخي.

انبعاثات الكربون انخفضت في 2009 وقفزت في 2010

أكـدت دراســة سنويــة بــارزة إن الانبعاثـات العالمية من ثانــي أكسيد الكربون التي ترفع درجة حرارة الأرض في طريقها لتحقق رقما قياسيا فــي 2010 مدفوعة إلى حد كبير بالاقتصــادات المزدهرة في الصين والهند واعتمادهما على الفحم.

وقالــت أيضا مشروع الكربون العالمي وهــو كونسورتيوم لهيئات بحثية دولية أن الانبعاثات السنوية انخفضت بنسبة 1.3% في 2009 مقارنة بعــام 2008 بسبب الأزمة المالية العالميــة. ولكن الهبوط كان أقل من نصــف الانخفاض المقدر قبل عام. لقد كانــت المفاجأة الحقيقية في أن التوقــع كــان تراجعا أكبر لانبعاثات الوقــود الأحفوري بسبب الأزمة الماليــة، وأن بيانــات جديدة وتقليــل الخسائر من الغابــات الاستوائية أظهــرت أن الانبعاثــات الناتجة عن إزالة الغابــات قد انخفضت وتمثل الآن حوالي 10% من الانبعاثات البشرية المسببة للاحتباس الحراري. وقالت دراسات سابقة أنها تمثل ما بين 12 و17%.

انبعاثات غاز الكربون تتزايد بالطرق السريعة

ويقــول العلماء إن ارتفــاع مستويات ثانــي أكسيــد الكربــون والغــازات الرئيسية المسببة لظاهرة الاحتباس الحــراري نتيجــة حــرق الوقــود الأحفوري وإزالة الغابات ترفع درجة حــرارة كوكب الأرض وأن انخفاض 2009 سيثبت أنه ظاهرة مؤقتة.

إن الانبعاثات مــن الوقود الأحفوري كان من المتوقع أن ترتفع بنسبة تزيد علــى 3% فــي 2010 إذا بقي النمو الاقتصــادي على الطريــق الصحيح، وأن ذلك سيمثل عودة لمعدلات النمو المرتفعــة في الفتــرة من 2000 إلى 2008.

فالآثار المترتبة علــى هذا النوع من معــدل النمو هو أنك تتحرك بسرعة إلــى مــا بعــد درجتيــن مئويتين من ارتفــاع درجــة الحــرارة، فــي إشارة إلــى مستوى يتجــاوز المستوى الذي يقــول عنــه العلماء انه يعرض العالم لمخاطر تغير المنــاخ «خطيرة». ويساعــد الطلب النهــم على النفــط والفحم والغاز مــن جانب الصين والهند والبرازيل، وكذلك الطلب على سلعهم، على دفع هذه الزيادة.

وتأخذ الاقتصادات الناشئة حصة أكبر من الإنتاج العالمي للثروة وتفعل ذلك بنظم طاقة أكثر كثافة للكربون. وفي عام 2009 كانت انخفاضات انبعاثــات الوقود الأحفوري أكبر فــي الدول المتقدمة، فانخفضت على سبيــل المثال الانبعاثات مــن الولايات المتحدة ثاني أكبر مصدر لتلوث الكربــون في العالم بنسبة 6.9%، وانخفضت انبعاثات بريطانيا بنسبة 8.6%، واليابــان بنسبــة 11.8%. ولكن انبعاثات الصيــن أكبر مصدر لتلوث الكربون في العالم ارتفعت بنسبة 8% بينما زادت الانبعاثات في الهند بنسبة 6.2%، وكوريا الجنوبية بنسبة 1.4%.

| عنود القبندي |

مؤتمر المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2010:

العرب سيواجهون ندرة حادة في المياه بحلول 2015

افتتاح فعاليات المنتدى العربي للبيئة والتنمية 2010

كشف تقرير «المياه: إدارة مستدامة لمورد متناقص» في افتتاح المؤتمر السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية «أفد» الذي انعقد في 4 و5 نوفمبر الماضي في فندق حبتور جراند في بيروت، أن العالم العربي سيواجه بحلول سنة 2015 وضعية «ندرة المياه الحادة» ونقص الغذاء، حيث تنخفض حصة الفرد السنوية من المياه إلى أقل من 500 متر مكعب، أي 10 مرات أقل من المعدل العالمي الذي يتجاوز 6000 متر مكعب للفرد.

وحذر التقرير من أن الوضع سيزداد تدهوراً في غياب تغييرات جذرية في السياسات والممارسات المائية، مع ما يستتبع ذلك من مضاعفات اجتماعية وسياسية واقتصادية خطيرة، لافتاً إلى أن المصادر المائية في العالم العربي، التي يقع ثلثاها خارج المنطقة، تُستغل الى أقصى الحدود.

وأن ثلاث عشرة دولة عربية هي بين الدول التسع عشرة الأفقر بالمياه في العالم. وكمية المياه المتوافرة للفرد في ثماني دول هي اليوم أقل من 200 متر مكعب سنوياً، أي أقل من نصف الكمية المعتبرة ندرة حادة في المياه. وينخفض الرقم إلى ما دون 100 متر مكعب في ست دول. وسيبقى العراق والسودان فقط سنة 2015 فوق خط ندرة المياه. وسيزيد تغير المناخ الوضع تعقيداً، مع احتمال مواجهة الدول العربية مع نهاية هذا القرن انخفاضاً يصل إلى 25 في المئة في الأمطار وارتفاعاً قدره 25 في

المئة في معدلات التبخر.
هذا وأقيم المؤتمر برعاية رئيس الوزراء اللبناني سعد الحريري، وقد مثّله وزير الإعلام طارق متري. وحضر أكثر من 500 مشارك من 43 بلداً، بينهم ممثلو 50 هيئة حكومية ومنظمة دولية وإقليمية و55 شركة خاصة و40 منظمة أهلية و42 جامعة ومركز أبحاث و63 وسيلة إعلامية عربية وأجنبية. وكان بين الحضور وزير الطاقة والموارد المائية جبران باسيل، وعدد من النواب والوزراء، ورئيس الوزراء الأردني السابق الدكتور عدنان بدران، ووزير الري والموارد المائية السوداني كمال علي محمد، ووزير البيئة السوداني جوزيف ملوال دينق، وعضو لجنة المياه في مجلس الشورى السعودي الدكتور علي الطخيس، ووفد الكتلة النيابية لحزب الخضر التونسي للتقدم برئاسة منجي الخمّاسي، ووفد مشترك من وزارتي المياه والبيئة في العراق، ومدير قسم البيئة والتنمية المستدامة في جامعة الدول العربية الدكتور جمال الدين جاب الله، إضافة إلى سفراء دول بينها سورية والسودان والجزائر والمغرب وتونس واليمن وإسبانيا والدنمارك وهولندا والمكسيك. كما حضرت نائبة مدير الهيئة الوطنية المكسيكية للمياه غريزيلدا ميدينا لاغونا، ووفد حكومي يوناني، وحشد من الديبلوماسيين ورجال الأعمال ورؤساء الشركات والهيئات الأعضاء في المنتدى العربي للبيئة والتنمية.

خطوات إصلاحية

الوزير طارق متري ألقى كلمة الرئيس سعد الحريري الذي نوه بتقرير المنتدى، وقال: «نحن نتطلع إلى التمعن بنتائج التقرير والاستفادة من توصياته. وعلى الدول العربية وضع سياسات وتنفيذ برامج لإدارة المياه، لضمان توافرها على نحو يكفي لدعم متطلبات الحياة والتنمية. لا بد من استغلال المياه المتوافرة بكفاءة، لنحصل على أعلى كمية من الإنتاج باستعمال أقل مقدار من الماء. وهذا يتطلب، إلى جانب الاستثمارات، إصلاحات جذرية في المؤسسات والقوانين».

النكبة المائية

ورحّب أمين عام المنتدى نجيب صعب في الجلسة الافتتاحية بالمشاركين،

الحريري: المطلوب إصلاحات في المؤسسات والقوانين

نجيب صعب يلقي كلمته

د.عبدالرحمن العوضي ملقيا كلمة المنتدى

د.فاروق الباز

عرض لفيلم القطرة الأخيرة

وقال: «لأن النكبة المائية تقرع أبواب العرب نضع بين أيديكم تقرير «المياه: إدارة مستدامة لمورد متناقص»، على أمل أن يساهم مع نتائج نقاشات المؤتمر وتوصياته في عكس اتجاه الكارثة المائية. فتحديات المياه واحدة، وينبغي الاستفادة من جميع التجارب لحلها».

القطرة الأخيرة

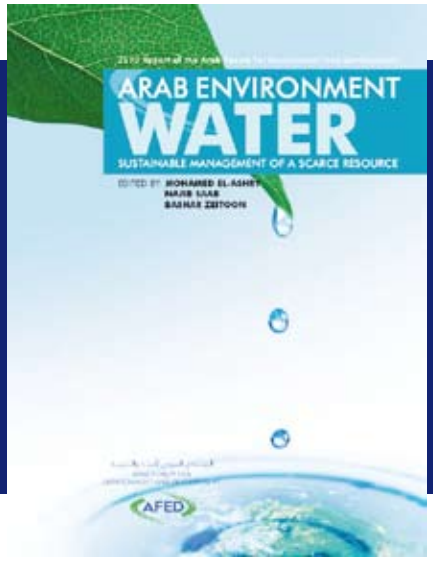
وعُرض الفيلم الوثائقي «القطرة الأخيرة»، الذي أعده المنتدى، وتناول أوجه معاناة الدول العربية من شح المياه وتعرّضها المتزايد للتأثيرات الكارثية لتغير المناخ، في ظل النمو السكاني المتسارع وغياب استراتيجيات إدارة المياه المستدامة.

كما عرض الفقر المدقع بإمدادات المياه العذبة في الدول العربية بالإضافة إلى تسليط الضوء على تراجع حصة الفرد العربي من المياه اليوم إلى ربع ما كانت عليه عام 1960.

مياه تحت الصحارى

قام مدير مركز علوم الفضاء في جامعة بوسطن الدكتور فاروق الباز بعرض دراسة خاصة أجراها لتقرير «أفد» حول اكتشاف مياه جوفية في الصحارى العربية بواسطة صور الأقمار الاصطناعية. وقال الباز إن المياه الجوفية تمثل أحد أثمن الموارد الطبيعية في العالم العربي، وثمة أجزاء واسعة في هذه المنطقة ما زالت تنتظر استكشاف مكامنها، بما في ذلك المساحات الشاسعة المغطاة بالرمال في الصحراء الأفريقية الكبرى والربع الخالي وقد كانت هذه الجلسة برئاسة عضو لجنة المياه والأشغال في مجلس الشورى السعودي الدكتور علي الطخيس.

دليل كفاءة



وأعلن المنتدى العربي للبيئة والتنمية «أفد» إصدار «دليل كفاءة استخدام المياه» خلال مؤتمره السنوي «البيئة العربية 2010»، والقصد من الدليل أن يستعمل كمرجع لتحديد وترتيب أولويات الاستثمار في كفاءة استخدام المياه في ثلاثة قطاعات: البناء والصناعة والزراعة. هذا الدليل العملي، الذي يركز على الحلول والذي أُعد خصيصاً للمنطقة العربية، يتزامن مع اطلاق تقرير المنتدى حول المياه العربية.

يقدم الدليل طرقاً تم التثبت من جدواها لتخفيض استهلاك المياه وتكاليفها، من خلال اقتراح تغييرات في

أعمال المؤتمر

وقد تابع المؤتمر أعماله لليوم الثاني، حيث كان هناك جلسات حول كفاءة استخدام المياه في الصناعة والزراعة والمنازل، وهو الدليل الأول من نوعه الذي طور خصيصاً للمنطقة العربية. وقد كان هناك جلسات برئاسة وزير الري والموارد المائية السوداني المهندس كمال علي محمد، ونقاشات لأوراق عمل حول الحوكمة وإصلاح التشريعات المائية. وقدم رئيس الكتلة النيابية لحزب الخضر للتقدم التونسي منجي الخماسي التجربة التونسية لحوكمة المياه، التي توصلت إلى تعبئة 88% من الموارد المائية المتاحة، مع رسم خطة تستهدف بلوغ نسبة 95% بحلول سنة 2015. وتناولت جلسة أخرى شراكة القطاعين العام والخاص في عالم المياه، وترأسها أمين عام المجلس الأعلى للخصخصة في لبنان زياد حايك.

النتائج والتوصيات

1. وافق المؤتمر على ما ذكره تقرير «أفد» من أن حالة المياه في البلدان العربية حرجة وتتطلب عملاً فورياً. واحتمالات حدوث نواقص مائية حادة هي جدية في ظل سيناريو الوضع القائم، مما سوف يساهم في تخفيض الانتاج الزراعي وزيادة الفقر وتدني الأوضاع الصحية العامة ومزيد من التدهور البيئي. وهذه جميعاً سوف تقوض على نحو خطير أجندة التنمية البشرية التي هي الأولوية المعلنة لكل حكومة في المنطقة. ووافق المؤتمر أيضاً على أنه من دون تغيير أساسي في السياسات المائية والأنماط الاستهلاكية، سوف يستمر حرمان المنطقة العربية من فوائد الاستخدام المستدام والتقاسم العادل للمياه.

جانب من المشاركين

استثمارات ضخمة

2. على رغم الاستثمارات الضخمة في البنى التحتية العربية خلال العقود القليلة الماضية، تستمر معاناة قطاع المياه في الدول العربية من أزمة تتجلى بأشكال متعددة: الخدمات الصحية المأمونة والامدادات المائية الموثوقة ما زالت غير متوافرة للملايين؛ الاستخراج المفرط للمياه الجوفية استنزف الطبقات المائية وجعلها عرضة للتلوث؛ الامدادات المائية والبنى التحتية للري في المناطق

الممارسات الحالية وسلوكيات استخدام المياه في جميع القطاعات. وهو يستهدف الاستهلاك في الأبنية السكنية والتجارية وفي الصناعة والزراعة. وفضلاً عن عرض جميع الحلول الممكنة للاقتصاد في الماء، يقدم الدليل إطاراً لمقاربة منهجية لفرص تحقيق الكفاءة في استخدامها.

يشدد الدليل على دور مستخدم المياه في الشروع بتغييرات سلوكية بسيطة لتخفيض الهدر واختيار منتجات وعمليات أكثر كفاءة. وهناك بُعد مهم آخر تم التشديد عليه، هو أهمية إقفال الدورة المائية من خلال اعادة التدوير واعادة الاستعمال. والهدف هو تقديم خطوات عامة وبيانات مفيدة يمكن أن يستعملها صانعو القرارات في تطوير برامج شاملة لكفاءة استخدام المياه.

ويحوي الدليل تقديرات تقريبية للوفورات المائية التقليدية التي يحققها عدد من اجراءات الكفاءة المقترحة. وعلى رغم أن تحديات تنفيذ كفاءة مائية أكبر قد تبدو هائلة في البداية، فان مقاربة جيدة هي البدء بمشاريع بسيطة منخفضة الكلفة نسبياً. ويركز الدليل فعلاً على اجراءات كهذه. ويقدم طرقاً لتخفيض المياه في كل قطاع، بالترتيب من الأبسط والأرخص (مثل تعديلات العمليات) الى الأكثر تعقيداً وكلفة (مثل استبدال المعدات).

رئيس الوزراء اللبناني مستقبلا وفد المنتدى

الحضرية تعمل بشكل سيئ وغير كفوء؛ يُتوقع ان يواصل معدل توافر المياه انخفاضه تحت خط الندرة المائية الحادة البالغ 500 متر مكعب للفرد في السنة بحلول 2015، والى ما دون 100 متر مكعب في بعض البلدان، بالمقارنة مع معدل عالمي يفوق 6000 متر مكعب. ونتيجة ارتفاع معدلات النمو السكاني، سوف يستمر انخفاض حصة الفرد من المياه العذبة، مما يتطلب استخداماً أكثر كفاءة للمياه، وتخفيض الهدر، وزيادة نسبة معالجة المياه واعادة استعمالها، وتأمين إنتاج أكثر بكمية أقل من المياه، وتحقيق اختراق في تكنولوجيا التحلية لتيسير استعمالها على نطاق واسع.

كلمة المنتدى

بينما ألقى كلمة المنتدى العربي للبيئة والتنمية الدكتور عبدالرحمن العوضي، رئيس اللجنة التنفيذية، وقال: «يتوجه المنتدى من خلال تقريره السنوي برسالة واضحة: يواجه العالم العربي خطر النقص في المياه والغذاء ما لم تتخذ خطوات سريعة وفعالة لمعالجة أزمة الشح المائي». ولفت إلى أن المشاكل التي تواجه إدارة المياه في المنطقة العربية كبيرة جداً، وأن حصر المعالجة بتطوير مصادر جديدة لم يعد خياراً قابلاً للحياة، مشدداً على أن «هناك حاجة ملحة لتحوُّل استراتيجي من ثقافة تنمية مصادر المياه إلى ثقافة تحسين إدارتها، وترشيد الاستهلاك، وتشجيع إعادة الاستعمال، وحماية المصادر المائية من الاستهلاك المفرط والتلوث».

وأضاف العوضي أن «إحدى التوصيات المحورية للتقرير أنه قبل الاقدام على استثمار مبالغ طائلة لزيادة إمدادات المياه، يجب تنفيذ تدابير أقل كلفة لتخفيض خسارة المياه وتحسين كفاءتها. هذا يعني إعادة النظر في دور الحكومة.

عيوب سياسية

3. يتفق المؤتمر مع ما خلص اليه تقرير «أفد» من أن في صلب الأزمة المائية العربية مجموعة من العيوب السياسية والادارية: المؤسسات المائية مجزأة، النظم القانونية المائية ضعيفة، الموازنات المائية الحكومية مقيدة، السياسات المائية منفصلة عن البحوث العلمية، الاستثمارات المائية موجهة بشكل سيئ، الأموال والأنظمة الخاصة بمكافحة التلوث غير كافية، ضوابط الاستخدام الصحيح للطبقات المائية الجوفية مفقودة، وأسعار المياه منخفضة بشكل مصطنع. وبغية حلحلة الأزمة المائية العربية، يجب أن تتصدى الاصلاحات لهذه العيوب وسواها.

رئيس الوزراء اللبناني سعد الحريري

صناعة وعقارات

4. يدعو المؤتمر المؤسسات الصناعية الخاصة الى تطبيق اجراءات مكثفة تتعلق بكفاءة استخدام المياه، لتخفيض الكمية المستعملة في كل وحدة انتاج تخفيضاً جوهرياً، ومنع التلوث في المصدر، وإدخال تغييرات في العمليات كلما أمكن ذلك للتقليل من حجم المياه المبتذلة المولدة، وضمان معالجة المياه المبتذلة بحيث تستوفي معايير تنظيمية صارمة قبل التخلص منها.

5. يدعو المؤتمر مطوري العقارت ومستخدميها الى اعطاء كفاءة استخدام المياه أولوية قصوى في تصميم الأبنية وتشغيلها، والاستفادة من التجهيزات المائية الاقتصادية لتمويل الأبنية القائمة حالياً إلى أبنية أكثر كفاءةً في استخدام المياه.

إحدى الجلسات النقاشية في المؤتمر

جلسة خاصة

كما عقدت جلسة خاصة عالية المستوى لمناقشة المشاركة العربية في مفاوضات المناخ المقبلة في كانكون (المكسيك) والورقة التي أعدها المنتدى العربي للبيئة والتنمية حول سبل المساهمة العربية الإيجابية. شارك في الجلسة وزير البيئة اللبناني محمد رحال ووزير البيئة السوداني جوزيف ملوال دينق ونائبة مدير الهيئة الوطنية المكسيكية للمياه غريزيلدا ميدينا لاغونا، وأدارها الدكتور محمد العشري. وقدم السفير المكسيكي خورخي ألفاريز بتكليف من حكومته عرضاً لآخر المفاوضات الخاصة بالقمة.

واختتم المؤتمر بحوار مفتوح بين الوزراء ورؤساء المنظمات ومعدّي تقرير «أفد» في فندق حبتور جراند.

الحكومات العربية

وأخيرا، خص المؤتمر المنتدى العربي للبيئة والتنمية الحكومات العربية بالنصيب الأكبر من التوصيات، حيث وجه لها نحو 11 توصية بهذا الخصوص.

| أمل جاسم |

مسؤولة عن نفوق 100 ألف حيوان بحري سنويا

حاكموا الأكياس البلاستيكية

مخاطر بيئية كبيرة للأكياس البلاستيكية

البلاستيك، ويسمى أيضا اللدائن (يعتبر النفط المادة الأساسية في صناعة اللدائن)، يتكون من سلاسل طويلة من الجزيئات تسمى البوليمرات. تتكون هذه السلاسل من نماذج متكررة من جزيئات صغيرة. وتكون كل من هذه الجزيئات الصغيرة حلقة في سلسلة البوليمر. والسلاسل في بعض البلاستيك صلبة ومصفوفة كقطع من جذوع الشجر المتدفقة إلى أسفل النهر. وبعض أنواع البلاستيك الأخرى مرنة ومتشابكة، وتعطي هذه التركيبات المختلفة للبلاستيك أبرز سماتها، أي المقدرة على التشكل.

وحسب الإحصاءات العالمية يستخدم نحو 500 بليون كيس بلاستيك في أنحاء العالم كل سنة ولا يعاد تدويرها إلا بنسبة أقل من 1%.

وفي عام 1937 بدأ تصنيع «النايلون» لأول مرة، وهو الأسم التجاري لبوليمر البلاستيك الذي يستخدم لصناعة منتجات كثيرة. من أهم مميزات النايلون رخص تكلفته وبقاؤه لفترات طويلة، إضافة إلى ليونته وإمكانات تصنيعه وتشكيله المتنوعة، بمرور الوقت حل البلاستيك محل النايلون في صناعة الأكياس ووسائل التغليف وأصبح مصطلح أكياس النايلون يطلق على أكياس البلاستيك.

هناك نوعان من أكياس البلاستيك النوع الأول هو أكياس البولي إيثيلين مرتفع الكثافة، وهي الأكياس الرقيقة خفيفة الوزن. والنوع الثاني هو أكياس البولي إيثيلين منخفض الكثافة وهي الأكياس السميكة المستخدمة للمنتجات عالية الجودة.

وذكرت دراسة في إحدى مجلات مستشفى جونز هوبكنز الدورية في الولايات المتحدة الأمريكية، أن عملية التبريد والتسخين باستخدام مواد بلاستيكية تسبب مرض السرطان، وقد أصدرت الدراسة توصياتها التي تشمل عدم وضع أوان بلاستيكية في الميكروويف، الابتعاد عن تسخين أي مأكولات ملفوفة بالبلاستيك.

البلاستيك والبيئة

يعتبر البلاستيك أهم منتج اكتشفه الانسان وطوره حتى أصبح المادة الرئيسية، وأصبح كل ما حولنا لا يخلو من المواد البلاستيكية. لكن معظم المواد البلاستيكية ومنها الأكياس البلاستيكية التي انتشر استعمالها بصورة كبيرة لا تصدأ ولا تتآكل ولا تتحلل بيولوجيا، بل تبقى في البيئة لفترات طويلة دون أن تتعرض للتحلل إلا بنسبة بسيطة جدا. وقد ثبت أن الاستعمال المتزايد للأكياس المصنوعة من البلاستيك والتخلص منها في القمامة العادية ثم حرقها، ينتج عنه تصاعد العديد من المركبات الكيماوية السامة صعبة التحلل، أخطرها مادة الديوكسين المحرمة دوليا، كما كشفت الدراسات وجود علاقة قوية بين حرق أكياس البلاستيك والإصابة بالسرطانات المختلفة والعديد من أمراض الجهاز التنفسي.

وطبقا لرأي خبراء من وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية، فإنه يندر أن تخضع الأكياس البلاستيكية لعملية إعادة التدوير، مقارنة مع الأكياس الورقية، فقد وصل معدل إعادة التدوير في الأكياس الورقية إلى نحو 20% في سنة 2000م مقابل 1% بالنسبة للأكياس البلاستيكية.

وتتسبب مخلفات الأكياس البلاستيكية في تلويث المدن وشواطيء البحار والأنهار نتيجة كثرة استعمالها، ووزنها الخفيف وبقائها الدائم. وقد ثبت أن أكياس البلاستيك شديدة الضرر على الحيوانات البرية والبحرية التي قد تتناولها، حيث تبين أن حوالي 100 ألف حيوان بحري يموت سنويا نتيجة ابتلاع أكياس البلاستيك. وأن هناك الآلاف من السلاحف والطيور والحيوانات البحرية تنفق سنويا نتيجة تناولها الأكياس البلاستيكية بطريق الخطأ ظنا منها أنها حبار أو قنديل البحر. كما تؤثر الأكياس البلاستيكية على النباتات عندما تتطاير وتلتصق بها حيث أنها تقلل معدل تبادل الغازات نتيجة حجب الضوء والهواء عنها. وإذا بقيت الأكياس البلاستيكية فوق التربة فهي تؤثر بصورة مباشرة على التوازن الميكروبي للتربة وتعيق تغذية النباتات. وإذا دفنت فإنها تشكل طبقة عازلة أو شبه عازلة تفصل التربة إلى جزئين، فتحجز مياه الأمطار في الجزء العلوي فلا تتسرب إلى الآبار الجوفية بشكل كلي أو جزئي.

أما بالنسبة لخطورة الأكياس البلاستيكية على صحة الإنسان فقد حذر اختصاصيو التغذية من استخدام أكياس البلاستيك لحفظ الطعام، فالمادة الكيميائية التي تدخل في تركيب أكياس البلاستيك يمكن أن تتفاعل مع المادة الغذائية بداخل الأكياس وتتسبب في سرطان الكبد والرئة والدم، كما أن استخدام هذه الأكياس يؤدي إلى وجود متبقيات من مادة البلاستيك في دم الإنسان، وهذه تعتبر مسببا أساسيا لأخطر الأمراض.

رسوم وضرائب

طبقت بعض الدول فرض ضريبة على تداول الأكياس البلاستيكية بحيث يدفع المستهلك ضريبة على كل كيس يأخذه من المتجر، وتتحول أموال الضريبة إلى صندوق خاص بعلاج الآثار البيئية والصحية الناجمة عن هذه الأكياس.

في إيرلندا يدفع المستهلك 0.15 دولار عن كل كيس يستعمله، مما أدى إلى تقليص استعمال الأكياس البلاستيكية بنسبة 90% إضافة إلى توفير نحو عشرة ملايين دولار في صندوق الوقاية من مخاطر الأكياس البلاستيكية. وفي تايوان تقوم معظم المتاجر بتحصيل دولار تايواني واحد (34 سنتا) مقابل الكيس، وذلك أدى إلى انخفاض استخدام هذه الأكياس بنسبة 80%. وفي أستراليا وقعت الحكومة واتحاد تجار التجزئة ميثاق لعلاج مشكلة أكياس البلاستيك وتقليص استعمالها وزيادة مصانع إعادة تدويرها، وفي الوقت نفسه استمرت الحكومة في فرض رسوم على تداول هذه الأكياس مما أدى إلى تقلص استعمالها بنسبة 45%.

بدأت دولة الأمارات العربية المتحدة حملة في عام 2009 مكونة من ثلاث خطوات تجاه إلغاء استخدام الأكياس البلاستيكية الغير قابلة لإعادة التدوير بحلول عام 2013 وذلك أملا في انخفاض التلوث البيئي. وفي مدينتي بومباي ودلهي في الهند، منع استعمال أكياس البلاستيك وذلك للحد من التلوث وتفادي انسداد شبكات المجاري الذي يتسبب في فياضانات عارمة.

المصادر

- الموسوعة العربية العالمية، مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية 1999
- ويكيبيديا الموسوعة الحرة
- جريدة الاتحاد، 2010/5/11

| فرح إبراهيم |

الغطاء الثلجي للبحر المتجمد انكمش آخر 3 سنوات

ارتفاع الحرارة يهدد الحياة في البحر المتوسط

انكماش الثلوج يهدد البحر المتجمد

فـي تقريـر للوكالة الاوروبيـة للبيئة ذكـرت فيه أن الأطفـال الذين يولـدون اليـوم في دول مثـل أسبانيـا وايطاليا سيشهـدون ارتفاعا فـي درجـات حرارة فصل الصيف تصل الـى 7° في أواخر حياتهم. وأن الوفيـات جـراء ضربـة الشمس سترتفـع وأن محاصيل جنوبية مثـل العنب ستتجه إلـى الشمال وستتعرض مجموعـة من النباتات الأوروبية النادرة للانقراض.

ويمكننا رؤية التعارض بين ظهور الطيور والأغذية التي تتغذى عليها بشكل طبيعي وتسلـل بعض أنواع الأسماك القادمة من الجنوب إلى مصايـد الأسماك وبعضـ أنواع المحاصيل وهـي تكافح بالفعل من أجـل البقاء. كمـا أن أنهار الالب الجليدية ستذوب في غضون عقود وسيزيد هطول الأمطار على دول الشمال بنسبة 20% بحلول نهاية هـذا القرن وسيتضاعف عدد الأيـام التي تتجاوز فيها درجة حرارة الطقس 40.7° على سواحل المتوسط بحلول عام 2080.

مـع مرور الوقت فإن الأطفال الذين يولدون اليوم عندما يبلغون سن 70 أو 80 سيكـون عليهم بالفعل التأقلـم مع درجات حرارة متزايدة، خـلال فصل الصيف سيعانـون بشكل يومي من درجة حرارة تتجاوز 40° في جنوب أوروبا.

ويقـول خبراء فـي الوكالة الأوروبيـة للبيئة أنه بحلـول نهاية القرن سيصل عدد الوفيات السنوية ذات الصلة بارتفاع درجة الحرارة إلى ضعف العدد الذي شهدته أوروبا خلال موجة حر عام 2003 والبالغ 70 ألـف حالة وفاة. فالاختيـار سيكون بين تخصيص المياه للزراعة أو للشـرب... واليوم تستهلـك بعض البلدان بالفعل 80% من المياه التـي تصل إلـى أراضيها في الزراعة. وستتأثـر بشدة محاصيل لها أهمية زراعية كبيرة مثل البرتقال الإسباني ونبات الخزامى العطري فـي فرنسا والعنـب الايطالي. فالزيتون اليونانـي على سبيل المثال من المحتمل أن يكون قادرا على مقاومة درجات الحرارة الأعلى لكن بعض البساتيـن التي تزرع العنب اليوم قـد تضطر الى تغيير بعض العينات والأنواع التي تستخدمها.

وقـد أصدر تقييم الوكالة الاوروبيـة للبيئة لخمس سنوات تحذيرات للأقاليم القطبية الشمالية بأن بيانات أعوام 2007 و2008 و2009 توضح أن الغطاء الثلجي للبحر المتجمد الشمالي ينكمش على نحو متزايـد بصـورة أسرع من تصـورات النماذج المناخيـة. وأن ذوبان المناطق دائمة التجمد سبب بالفعل مشاكل لسكان الإقليم.

وفـي المناطق الشمالية يبدو الموقـف شديد الوضوح، فالأشخاص الذين يقطنون هذه الأقاليم يعانون من انخفاض مستوى الأرض في مدنهم وبلداتهم وتتعطل الطرق وتتغير طرق الحياة بصورة كبيرة. إن درجـة حرارة أوروبا ارتفعت أكثر من المتوسط العالمي وأن متوسط درجـات الحـرارة الحالي ارتفع 1.3° مقارنـة بمتوسطها في الفترة بين عامي 1850-1899 مقارنة بزيادة في المتوسط العالمي بلغت نحو 0.7°. والمتوقع هو أن تعاني شمال إفريقيا هي الأخرى.

وإذا لم تحل هذه الدول في الجزء الجنوبي من البحر المتوسط أزمة المياه على وجه خاص فإن أجيالا ستلجأ إلى أماكن أخرى تكون فيها أكثر أمنا بالنسبة للغذاء.

| دلال جمال |

بين البرازيل والأرجنتين.. وأطول من نياغارا مرتين

إجوازو: شلالات «حلق الشيطان» نتجت عن انفجار بركاني

شلالات إجوازو هي شلالات نهر إجوازو الواقعة على الحدود بين الأرجنتين والبرازيل، تقع في ولاية (بارانا) البرازيلية المتاخمة لحدود اقليم (ميزيونز) الأرجنتيني. اسم الشلالات مشتق من لغة الهنود المحليين بمعنى الماء الكثير. وتتكون من 275 شلال على طول 2.7 كم 1.67 ميل من نهر إجوازو، بعض هذه الشلالات قد تصل إلى 82 مترا (269قدما) في الارتفاع. أعلى شلال يبلغ طوله 269 قدما وغالبا ما يشار لتلك الشلالات باسم حلق الشيطان وذلك لشكلها الذي يشبه الحرف U.

وعثر عليها المكتشف الأوروبي ألفار كابيزا دو فاكا، وهو الفاتح الأسباني الذي جاء إليها في عام 1542. ولكن لم يكتشف معظمها، حتى تم اكتشافها في أواخر القرن التاسع عشر.

وتعد الشلالات أطول من شلالات نياغارا مرتين على أوسع نطاق مع 275 شلالا انتشارا في شكل حدبة حصان على مدى ما يقرب من ثلاثة كيلومترات من نهر إجوازو. وقد تكونت الشلالات نتيجة لانفجار البركان الذي كان آخر صدع كبير في الأرض. وخلال موسم الأمطار من نوفمبر وحتى مارس، فإن معدل تدفق المياه الجارية على مدى قد يصل إلى 450 ألف قدم مكعب، ما يعادل 12.750 م^3/ الثانية.

ويتكون الشلال من 277 مسقطا للمياه ويمتد عبر2700 م ويعد من أضخم الشلالات في العالم ويصل ارتفاعه إلى 84 م. وتعتبر شلالات إجوازو هي الأكبر والأكثر إثارة على كوكبنا من حيث الجمال الطبيعي الأكثر إثارة للإعجاب، إذ تحتوي على 275 مدرجا مائيا وتقع بين حدود البرازيل والأرجنتين والباراغوي. ووصفت بأنها كالمحيط الذي يصب في القاع.

شلالات نهر إجوازو

ويسمع هدير مدو من شلالات اجوازو يمكن الاستماع إلى ما يصل إلى 5 أميال. ويعيش في المناطق المحاذية للشلالات مايقارب 500 نوع من الطيور البرية و80 نوع من الثديات ومجموعة كبيرة من الاسماك والسلاحف المائية والزواحف والحشرات، وتوجد أيضا العديد من الجزر الصخرية على أطراف جرف الشلالات.

وفي الفترة الأخيرة ضربت جنوب البرازيل سلسلة من موجات الجفاف مما دمر عمل المزارعين وخفض تدفق الماء بواقع الثلث على شلالات اجوازو الشهيرة.

هذه الشلالات واحدة من أكثر الوجهات السياحية الأكثر شعبية في أمريكا الجنوبية، وانشئ للسواح قطار بيئي يعمل على الغاز الطبيعي يجول حول الشلالات وتوجد هناك جسور لقطع الضفاف.

يشار إلى أن شلالات إجوازو كانت مدرجة على لائحة الترشيح الخاصة باختيار عجائب الدنيا الطبيعية عبر مؤسسة عجائب الدنيا السبعة الجديدة. إبتداءً من فبراير عام 2009، وقد حصلت على التصنيف الخامس ضمن تصنيف البحيرات والأنهار والشلالات.

مركز العمل التطوعي

علي الحماد – مركز العمل التطوعي

المعتز بالله صالح – الهيئة العامة للبيئة1

خليل حيدر – مركز العمل التطوعي

ماجد سلطان – مركز العمل التطوعي

المعتز بالله صالح – الهيئة العامة للبيئة

عبدالله الدرباس – مركز العمل التطوعي

| أمل جاسم |

قراءات في التلوث الضوئي وأبعاده الضارة

الضوء.. أمان له ثمن باهظ جداً

في السماء فوق المدن نجد غطاء برتقاليا معلقا في جميع أنحاء العالم، تسببت في وجوده مصابيح الشوارع التي تصب أضواؤها في السماء، فتتناثر عن طريق الملوثات التي يحملها الهواء. ففي بريطانيا وحدها هناك على الأقل 7.5 ملايين مصباح من مصابيح الشوارع، يضاف لها مئة ألف كل عام. ولا تختلف باقي الدول عن بريطانيا في هذا التوجه وهو إبعاد الليل، فأضواء الليل تقلل الحوادث، وتحد من الجرائم، وتبعد مخاوف الناس من الظلام. لكن من جهة أخرى هذا الأمان له ثمن باهظ جدا وهو زيادة مشكلة التلوث الضوئي وما يترتب عليها من آثار سلبية على الإنسان والكائنات الحية.

ويقصد بالتلوث الضوئي الانزعاج المترتب عن الإضاءة غير الطبيعية ليلا وآثار الإنارة الإصطناعية الليلية على الإنسان والكائنات الحية الأخرى والأنظمة البيئية. ويصف العلماء التلوث الضوئي بأنه يصل ضرره لأكثر وأبعد من التلوث البيئي والسمعي.

يعرف العالم الألماني «بيت شتراسر» التلوث الضوئي علميا بأنه نوع مخرب من الهندسة الضوئية التي تكمل الهندسة المعمارية من حيث الشكل والمضمون.

ومنذ أن أضاء توماس أديسون شوارع نيويورك عام 1883م، والضوء الكهربائي الذي تتوهج به المدن ليلا يعد رمزا للمدينة المعاصرة.

التلوث الضوئي والإنسان

أكد العالم الألماني «بيت شتراسر» أن التلوث الضوئي يؤثر بنسبة 36% على عيون حديثي الولادة، إذا ما وجدوا في مكان تكثر فيه مساحة وقوة الإضاءة، وهذا التأثير يكون سلبيا للغاية على اكتمال نمو قرنية العين لدى الصغار، ونسبة ضيق عدسة العين الطبيعية. حيث شبه العالم الألماني ذلك بوضع قطرات الأتروبين في العين أثناء الكشف على صحة البصر والتي من شأنها فتح عدسة العين لأقصى درجة، ثم يتحكم الطبيب بعد الكشف بإعادة إغلاقها. واتساع عدسة العين له مخاطره على قوة الإبصار، وهذا بالضبط ما يحدث للصغار والكبار أيضا ولكن بنسبة أقل لتعرضهم للأضواء الصناعية والتلوث الضوئي.

كما أكد «شتراسر» أن الأضواء الساطعة تنبعث منها مواد مشعة نسبيا تؤثر على المرأة الحامل سلبا، إضافة إلى تأثيرها على وظائف أعضاء الجسم، حيث تزداد ضربات القلب والنبض، ويحدث لهاث في التنفس، وصداع ينتهي بعدم التركيز

أبعاد بيئية وصحية للتلوث الضوئي

الطبيعي للإنسان.

تعطى جرعات طبية من مادة Melatonin للذين يعانون من أمراض سرطانية مثل اللوكيميا حيث يمنع تكون الخلايا السرطانية، لكن هذه المادة تفرز طبيعيا من الجسم لذا يجب الحفاظ على معدل إفرازها بعدم السهر والتعرض للإضاءة ليلا.

يسبب التلوث الضوئي أيضا اضطرابات في النوم، لأنه عندما يحين الليل تفرز غدة Pineal في الدماغ مادة تدعى Melatonin حيث تنتشر هذه المادة في الدم وتعطي الإنسان الإحساس بالنعاس. لكن في المدن الكبرى والمزدحمة بالسكان والأعمال يتطلب السهر طوال الليل مما يعني أن الضوء سيستمر مشتعل طوال الليل والذي يؤثر على إفراز مادة الـ Melatonin. كما وجد أن الذين تكون غرف نومهم عرضة لإضاءة الشارع وينامون تحت تأثير هذه الإضاءة ليلا، معرضون للإصابة بأمراض سرطانية مثل سرطان الثدي والذي يحفز وجوده هو عدم إفراز مادة Melatonin بإنتظام، أما الذين يتمتعون بظلام الليل ستفرز عندهم هذه المادة والتي بدورها تتلف وجود الخلايا السرطانية. كما يتسبب التلوث الضوئي بالعديد من المشاكل الصحية مثل زيادة نوبات الصداع والشعور بالإرهاق والتعرض لدرجات مختلفة من التوتر وزيادة الإحساس بالقلق وإرتفاع ضغط الدم.

التلوث الضوئي والكائنات الحية الأخرى

تجد الطيور المهاجرة مشكلة في الإضاءة بالليل، حيث أن بعضها يهاجر ليلا، فهي

الطيور السوداء وطيور العندليب تتوقف عن التغريد وسط الظلام بسبب التلوث الضوئي

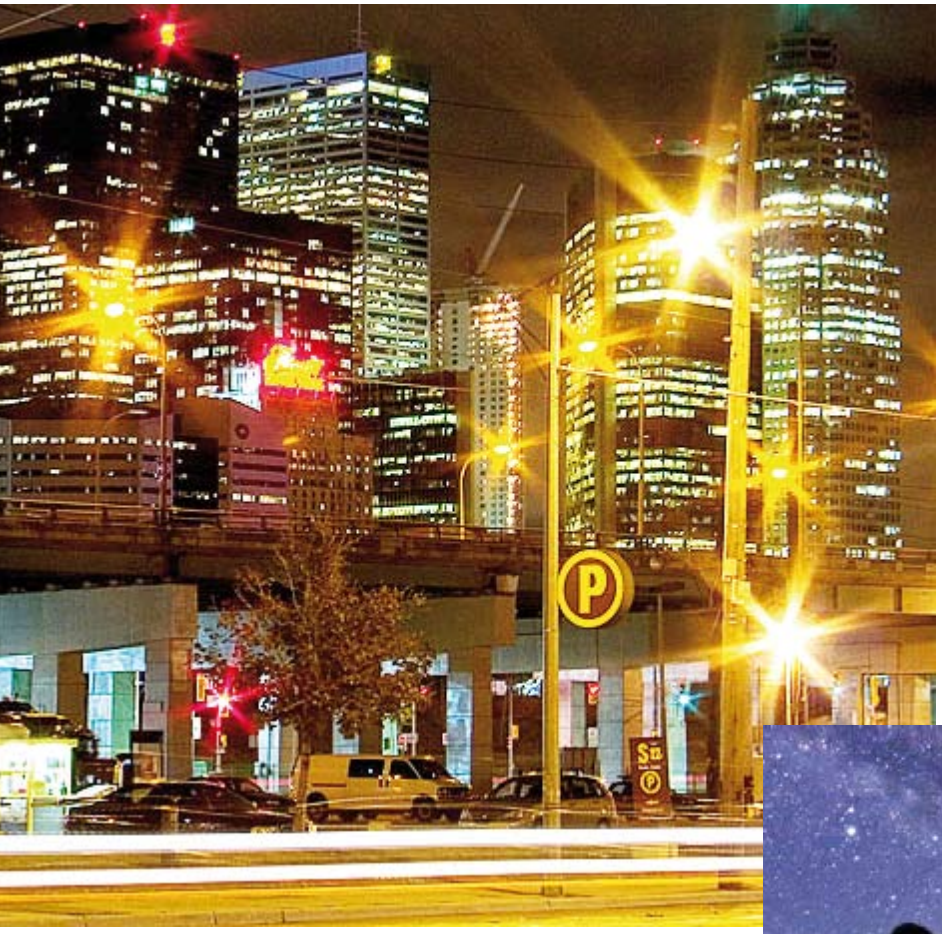
تعتمد في هجرتها على تحديدات في ذاكرتها أو فطرتها، فهي تتبع أحيانا المجرات كي تدلها على الطريق، لكن الإضاءة الصادرة من المدن الكبيرة التي قد تمر بها أثناء هجرتها قد يضع عندها بعض التداخلات، فقد تتجذب لها وتحصل الكارثة. في عام 1945 اصطدم خمسون ألف طائر مهاجر في قاعدة وارنر روبنز الجوية في جورجيا قد لحقوا بالشعاع الناتج منها. وفي كندا، فشلت الطيور المهاجرة في تحديد اتجاهها، لأن أضواء المدن منعتها من رؤية النجوم التي تهتدي بها أثناء رحلة الهجرة.

وتقول إحصاءات جمعية شيكاغو للطيور أن نحو 100 مليون إلى 1 مليار من الطيور يموت سنويا بسبب الاصطدام بالبنايات الشامخة. في بريطانيا، طلبت سلطات حماية البيئة من إحدى محطات الطاقة النووية أن تخفض أضواءها، لأن الطيور المهاجرة توقفت عن بناء أعشاشها في منطقة تمتد أربعة أميال حول تلك المحطة.

وطيور البطريق لها مع الأضواء قصص مأساوية، فذكر البطريق يضع صغيرة بعد أن تلده الأم تحت تجويف طبيعي في بطنه من الخارج وفوق قدميه، وإذا تعرض الصغير لتلوث ضوئي فانه ينفق سريعا، لأنه يحيا في نسبة ظلام طبيعية تفرضها المناطق الثلجية القطبية، التي بدأ الإنسان الوصول إليها وتخريب قوانين الطبيعة فيها.

Melatonin مادة مانعة للتأكسد الذي يهاجم الجذور الحرة والخلايا السرطانية

المادة وجدت في فاكهة الكرز الأحمر بشكل وافر دون الحاجة لأقراص صناعية



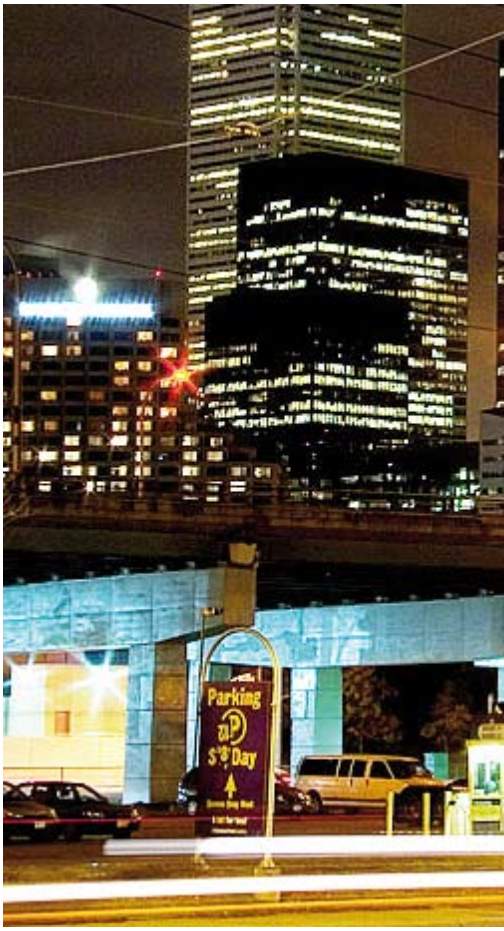
للصقور تأثيرات على عملية الرصد الفلكي

طائر أبو الحناء الشهير في بريطانيا يمكن سماعه الآن وهو يغرد في الليل، لأنه فقد التمييز بين أضواء المصابيح وبين ضوء الفجر.

والعديد من أنواع الأسماك والكائنات البحرية تفقد حياتها وحياة صغارها بسبب التلوث الضوئي، سواء الموجودة قرب شواطيء المحيطات والبحار المفتوحة، أو تلك الأضواء الموجودة تحت سطح الماء في القاع لدواعي التنقيب عن ثروات طبيعية أو انتشال حطام سفينة وغيرها. هناك أنواع من الكائنات البحرية مثل السبيط وثعبان البحر وأنواع من السلاحف البرمائية والحوت الأزرق، جميعها وبطريقة فطرية تأخذ في الدوران بسرعة عالية حول البقع الضوئية في قاع البحار، حتى يحدث لها نوع من الدوار الحاد يتسبب فورا في نفوقها. كما أن السلاحف البحرية الضخمة الرأس هجرت أعشاشها التي تفرخ فيها على شواطيء ولاية فلوريدا الأمريكية بسبب التلوث الضوئي. الدببة القطبية أصبحت في حالة من الهياج بسبب مصادر الضوء الصناعي دفعتها إلى مهاجمة تلك المصادر، وقد دمرت فعلا أعمدة كهربائية في أحد شواطيء ألاسكا.

التلوث الضوئي والمراصد الفلكية

أجبر التلوث الضوئي الفلكيين على مغادرة المدن. ففي عام 1910 اشتكى الفلكيون من أن رؤيتهم لمذنب هالي صارت محدودة بسبب الضوء الكهربائي. وفي خمسينيات القرن الماضي نقل مرصد غرينتش الملكي تلسكوباته إلى سوسيكس، لكن



صخب ضوضائي سلبي

محمية النجوم

أنشأ مرصد فضائي كندي محمية تمتد على 5500كلم مربع لمحاربة التلوث الضوئي والاستمرار في دراسة النجوم، وقد تأسس المرصد سنة 1978م في مون ميغانتيك التي تبعد 250 كلم عن مونتريال، وتقع عند حدود الولاتين الأمريكيتين نيو هامبشير وماين. أفاد ملانفان (المسئول التقني في المرصد) أنه كان يحتاج في البداية لمصباح يدوي ليتنقل مساء حول القبة التي تقع على ارتفاع 1111 مترا وتطل على جبال الابالاشيا جنوبا. إلا أن السماء بدأت تفقد شيئا من ظلمتها بسبب غشاء برتقالي اللون كان يتمدد أكثر فأكثر مع السنوات. في عام 2003م قرر علماء الفلك والسلطات المحلية خفض الانبعاثات الضوئية المحيطة بنسبة 25% في غضون خمس سنوات. واستبدلت الأضواء الخارجية في شعاع 25 كلم في مون ميغانتيك بأخرى تصدر أشعة دون الحمراء بكمية أقل، مثل تلك المصنوعة من الصوديوم والفلور المضغوط، ومنع استخدام المصابيح التي تستخدم الزئبق والتي تبعث إشعاعات برتقالية اللون. كما تم تبديل المصابيح والأضواء الكاشفة كلها أو تعديلها حتى لا تضيء السماء.

وكشفت أبحاث وضعها ثلاثة من العلماء هم، بيارانتو سانزانو، وفابيو فالسيني من جامعة بادوا في إيطاليا وكريستوفر بولدر من جامعة كولورادو، أن إضاءة مصباح كهربائي واحد يؤثر في النظر لمسافة 200 كلم، ويتوقع سانزانو أنه إذا استمرت زيادة الأضواء على نفي الوتيرة فإن مجرة درب التبانة لن ترى من إيطاليا بحلول عام 2025م.

كما تغيرت قوانين الإنارة في شعاع يتراوح بين 25 و50كلم حفاظا على محمية النجوم. وغيرت وزارة النقل في مقاطعة كيبيك الإنارة واعتمدت العاصمة المحلية شربروك أنظمة مماثلة على الرغم من أنها تبعد 80 كلم غربا.

الأضواء لاحقتها إلى هناك فجرى نقلها مجددا في الثمانينيات إلى جزر كناري. قرب لوس أنجلوس عام 1985م هجر مرصد ويلسون تلسكوباته البصرية، لأن أضواء السماء أصبحت مضاعفة خمس مرات عن الوضع الطبيعي، وأعيد افتتاح المرصد عام 1993م حيث اكتفى برصد الشمس والكواكب القريبة، فقد جعل التلوث الضوئي رصد الأجرام السماوية أمر صعب جدا.

ويقول مدير مرصد جامعة لندن « ديريك ماكنالي»: إن مشكلة التلوث الضوئي تقلق رجال الفلك، وهم لا يعرفون كيف يمكن التكيف معها. وقد استعمل المرصد بعض الحلول مثل مرشحات الضوء ليستبعد بها كثيرا من الأضواء الغير مطلوبة، كما استخدم أجهزة حساسة لتصوير أضعف الأضواء المنبعثة من السماء.

في كاليفورنيا، مرصد بالومار، شعر الفلكيون بالقلق لأن تلسكوب المرصد الضخم (قطره 200 بوصة) والذي يعد من أكبر تلسكوبات الولايات المتحدة الأمريكية مهدد بزحف أضواء السماء. وقد استجابت سلطات مدينة سان دييغو على مسافة 50 منه لنداء الفلكيين وحولت أضواء الشوارع في المدينة إلى مصابيح من الصوديوم المنخفضة الضغط، فالضوء الأصفر المنبعث من هذه المصابيح يستغرق موجتين فقط من الطيف المغناطيسي الكهربائي، وذلك يسهل على الفلكيين عملية ترشيح الضوء. ورغم أن هذا الحل أسعد الفلكيين إلا أن كثير من سكان مدينة سان دييغو اشتكى من أن الضوء الأصفر مخيف، ورجال الأعمال أزعجهم أن إعلاناتهم أصبحت غير واضحة. ومن ناحية أخرى اشتكى رجال الشرطة من أنهم يجدون صعوبة في تمييز ألوان المشتبه بهم، لذلك أعاد مجلس المدينة الأضواء البيضاء إلى المناطق التي يرتفع فيها معدل الجريمة.

ويقول الفلكي البريطاني باتريك مور: «إننا ندرك تماما أنه من المستحيل أن نتخلى عن المصابيح الموجودة، لكن الذي نريده هو أن نتأكد أن أضواءها تتجه إلى الأسفل وليس إلى الأعلى، فهذا يساعدنا من ناحية، ويوفر ملايين الجنيهات من ناحية أخرى ».

المصادر

- ويكيبيديا الموسوعة الحرة
- جريدة الإتحاد، اكتوبر 2006
- جريدة النور، مايو 2008

| عنود القبندي |

فن نسائي تفوّق فيه الرجال

شباك الصيد: عنوان حياة أهل الساحل

فن صناعة شباك الصيد

خيوط بلاستيكية مثبتة في رباط في الحائط مفرودة أمام شخص منهمك وبيده ملقط لا يتجاوز طوله 15 سم تقريباً ينسج شباك الصيد، مجدداً إيقاع حرفة يدوية عريقة طالما ارتبطت بمجتمع الصيادين والبحر، ولا تزال عنواناً لحياتهم، برغم مزاحمة التقدم الصناعي لها.

في الماضي، كان يتم غزل الخيوط ثم يتم نسجها إلى شباك، ومع تطور الصناعة تغيرت المهنة، وأصبحت تقتصر على النسج فقط بدلا من تصنيع الشباك بالكامل. إلا أن هذا التقدم الصناعي بات وبالا على البحر وأصبحت خيوط الغزل محكمة الصنع قادرة على كنس البحر بما لا يدع مجالا للثروة السمكية أن تنمو.

وفي السابق كان يتم غزل الشباك باليد، فكانت النساء تقوم بهذه الحرفة فيقمن بغزل الشباك من القطن ومن ثم ينسجن الشباك ليقوم الرجال بالصيد بها، لكن مع التقدم والتطور الصناعي ظهرت خيوط الشعر المصنوعة من البلاستيك وخيوط الحرير، وتخصصت مصانع بالإسكندرية في صناعة هذه الخيوط، ومع سهولة تداولها وتوفيرها للمجهود انتشرت بين الصيادين واقتصرت الحرفة على نسج الشباك بالخيوط المصنعة بأنواع مختلفة وبطرق متعددة حسب الحاجة المستخدمة لها، حيث تصل تكاليف خامات الشبكة الواحدة تقريباً ما بين 350 إلى 400 جنيه.

أنواع الشباك

الشباك أنواع وتنسج بطرق مختلفة، كذلك الخيوط المستخدمة لكل نوع تختلف حسب الحاجة المستخدمة لها، فهناك شباك «الكركبة» والتي تستخدم لصيد أسماك البلطي والبوري، وتصنع من خيوط الشعر البلاستيك الشفافة وتصل مساحة الشبكة الواحدة لنحو 60 مترا طوليا، أما عرضها فيتراوح ما بين المتر و75 سم.

ويتم العمل بتثبيت الغزل في حبل من الفلين

وبطريقة اللضم واللقط. يتم صنع عيون من الشَّعر ويتم التحكم في وسع العيون وضيقها من مسافات الغزل التي يتم تحديدها تبعاً لاستخدامها. وفي نهاية الغزل يتم تثبيته بحبل من الشعر السميك به كرات من الرصاص الصلب حتى يمكن تثقيل الشبكة.

هناك نوع آخر من الغزل هو غزل «الهبلة» أو « الشنشيلة» وهو نوع من الغزل تستخدم فيه خيوط الحرير بدلا من الشعر، وهذه الخيوط سميكة وتصبغ باللون البني حتى تتحمل ملوحة البحر وتقاوم الحجارة المتواجدة في قاع البحر، وتستخدم هذه النوعية في صيد الروبيان والسوبيا، وتزود في نهايتها بكيس وتصل تكاليف صناعة هذه الشبكة لنحو 1200 جنيه لارتفاع أسعار خيوط الحرير بالمقارنة بخيوط الشعر المستخدمة في شباك صيد الأسماك. وتنصب هذه الشبكة بين عمودين من الخشب حيث يقوم شخصين بجر العامودين ليتمكنا من جرف قاع البحر وبذلك تتم عملية الصيد ويتجمع الصيد في الكيس الذي تفرغ محتوياته وتعاد العملية مرة أخرى. لكن أسعار الشباك أصبحت غالية وتتلف باستمرار واحتمالية ضياعها في قاع البحر واردة فكثيراً ما نلقي بالشباك وتسقط بعد أن تكون قد تشابكت في الأحجار الموجودة بقاع البحر ويصعب الوصول إليها.

أدوات الصناعة

يستخدم الملقط والإبرة لغزل خيوط الشباك، فالملقط يصنعه بنفسه وهو عبارة عن خشبة في حجم القلم الرصاص، ويتم شقها من أطرافها ويلف حولها الغزل الذي يلضمه ويلقطه لصنع مربعات من الخيوط منسوجة مع بعضها في شكل هندسي متساوٍ

صياد ماهر في صناعة الشباك

وموحد، ويراعى أثناء الغزل دقة وتساوي المسافات بين عيون الشباك ومقاسات أطوال بدايات ونهايات الشبكة والمثبتة من حبال الفلين والرصاص لضمان ارتخاء الشبكة حتى يسهل للسمكة دخولها بحرية. ويكفي لصنع شبكة واحدة نحو 2 كجم من خيط الشعر، الذي تتراوح أسعاره ما بين 120 إلى 180 جنيهاً للكيلو حسب جودة الخامة المستخدمة. يستغرق غزل الشبكة 3 أيام من العمل المتواصل بداية من الساعة الثامنة صباحا وحتى الثانية عشر مساء، لا يقطعها سوى أداء الصلاة في أوقاتها وتناول الطعام.

هذه الحرفة تحتاج لدقة شديدة وتركيز تام وتيقظ للذهن حتى لا تفلت العقد من بعضها، مما يؤثر على النظر، أيضاً الجلوس لساعات طويلة لإتمام المهمة بسرعة يتسبب في إصابة الظهر والعمود الفقري بالآلام. إن غزل ونسج الشباك صناعة صبر وفن ومزاج، ويحصل الشباك على أجرة يده التي تعادل 25 جنيها في غزل الشبكة الواحدة، البعض يعتبر ذلك أجراً ضئيلا أمام المجهود المبذول، لكن جميع من يعمل بالحرفة كانوا صيادين وعلى علم تام بحال الصياد، فالكل يقدر حال الآخر خاصة بعد حظر الصيد في قناة السويس في السنوات الأخيرة، ونقص أعداد أسماك بحيرة التمساح وتدهور حالة الصيادين.

الخيوط الحديثة

الخيوط حديثة الصنع تسببت في تدمير للبحر، حيث قضت على الثروة السمكية بأكملها، فقد صنعت بطريقة لا تسمح معها للسمك، وبخاصة الأسماك الصغيرة، بالهروب من الشباك، حيث باتت الشبكة الملقاة الحديثة كأنها تكنس ما أمامها في البحر. ورغم الكميات التي يتحصل عليها الصياد من ذلك فإن الخسائر مع مرور الوقت أكبر.

رصاص الشبك

هناك حدادون يقومون بصنع رصاص للشبك، ويحصلون على الرصاص الخام من بائعي الخردة بسعر 5 جنيهات للكيلو، وبعد إعادة تصنيعه يباع بسعلا 8 جنيهات للكيلو، ويتم تجهيزه عن طريق صهره حتى يصبح سائلا ثم يصب في قوالب على أشكال بيضاوية طولية مفتوحة من الجانبين لا يتعدى طول الواحدة منها 3 سم تقريباً وتحتاج الشبكة الواحدة إلى 1050 رصاصة تقريباً. لقد تعلمت الكثير من النساء صناعة السنارة، فصناعتها تستغرق يومان من العمل بمتوسط 10 ساعات في اليوم وتصل أجرة صناعتها 10 جنيهات للسنارة الواحدة

المصادر

جريدة الشرق الأوسط – العدد 11073

الرؤية الاقتصادية

| اعداد وتصوير: المعتز بالله صالح فضل |

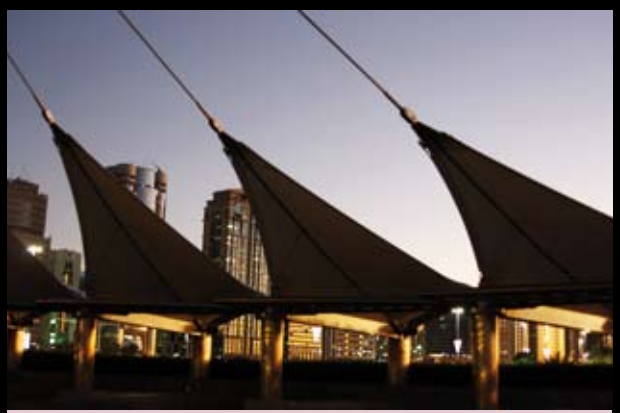
10 نصائح على تكوين الصورة باستخدام الأنماط الشكلية

الطبيعة المحيطة لنا أشكال هندسية سواء الطبيعية منها او المصطنعة كالمباني والأبراج الشاهقة، قد تساهم في تكوين صورة جمالية لم تتعود عليها أعين البشر، فهي تقدم مزيج من الالوان والظلال مما يعطي لوحة فنية جديدة في عالم التصوير.
وهنا النصائح العشر لهذه الانماط والتراكيب :

1 التكرار الهائل

أي شئ يعيد تكرار نفسه يشكل نمط يمكن مراقبة هذا النوع من الانماط من خلال مجموعة أشجار تقف بشكل متساوي بطريقة جمالية معينة في التلال أو على قارعة الطريق، وبعض حالات التكرار قد تخلق أشكال وهمية.

2 إضافة أشكال هندسية (أنسجة/قوائم)



إضافة الاشكال الهندسية من خلال الموضوع المصور يضيف جانب حي لها جميع أنواع الاشكال الهندسية لها تأثير مثير للإهتمام عن ملاحظةٍ بعناية ويمكن مراقبة هذه القوائم والاشكال على الاشجار ومثلاً في لحائها أو الابنية القديمة وغيرها. واستخدام الضوء الشديد يحدث تأثير على الاسطح الخشنة والغير نظامية واستخدام الإضاءة الخفيفة للأشكال الهندسية.

3 التماثل

يمكن للتماثل أن يكون حاكم على الاشكال الهندسية ويمكن أيضا أن تجعل أو تكسر تكوين الصورة، فالتماثل يعرض تنظيم نسبي متوازن الى الصورة مما يعطي شعور بالتكامل بين عناصر الصورة.

4 إضافة الخطوط والمنحنيات

ترتيب الخطـوط المعتددة والمنحنيات فـي إطار يقود العين إلـى مركـز الاهتمام. هذه الخطـوط والمنحنيات تعرض بعد جديـد إلى الصورة الخطوط العامودية توجه العين الى العمق في الصورة الى اتجاهات مجهولة.

5 الأنماط المؤكدة

عند تصويـر الانماط كموضـوع للصـورة، حـاول أن تعبأ إطـار الـصـورة بـالانـمـاط المـكـررة ويفضـل استخـدام عـدسـات الـزووم المقربة لهذه التوعية من الانماط.

6 تفاوت الدرجات

يمكن التكرار في بعـض الاحـيـان يكون عمل. وهنا يمكن اللعب على تـأثـيـر الاضـاءة والـظـل. بعض الانماط تكون في الاضـاءة العالية تكون أفضل وهنا محـاولـة تصوير الالوان والمنقادة كالابيض والاسود والتـي تمثـل الاضاءة والظل.

7 القص

حـاول التركيز على أنماط وملء الاطـار من خلال التكرار مع الخلفيـة المناسبـة وهنا عن طريـق القص أو ما يعـرف بالـ cropping، مما يشد الانتباه إلى الصورة.

8 تسليط الضوء على جزء وطمس الآخر

لكسر الرتابة في الانماط يمكن محاولـة خلق شئ جديـد ومثيـر للاهتمام من خـلال التركيـز على جزء معيـن من الموضوع وطمس الاجزاء الاخرى أو ما يعرف بالـ blur.

9 التقريب

لإلتقاط الانماط تحتاج إلى ممارسة بعض القواعد في تصوير الماكـرُ. استخدام عدسـات مقربة ماكـرو والتركيز على جزء مكرر يعطي العين الاحساس بالتكرار والمالا نهاية والتي تكون متوفرة في حياتنا اليومية.

10 النظرة الابداعية

اكتشف الانمـاط من حولك وسوف تجد الكثير والكثير، انظر بطريقـة ابداعية مختلفـة ولاحظ التفاصيـل الدقيقة وسلط الضوء عليها وفي نهاية ترسم اللوحة الفوتغرافية بنظرتك.

| ابراهيم النعمه |

قاطعها من الفاسقين الخاسرين

صلة الرحم.. من الحقوق العشرة التي أمر اللّه بها

أمر الله تعالى بصلة الأرحام والبر والإحسان إليهم، ونهى وحذر عن قطيعتهم والإساءة إليهم، وعد صلى الله عليه وسلم قطيعة الأرحام مانعاً من دخول الجنة مع أول الداخلين، ومنذراً للمسيئين لأرحامهم بنار الجحيم. وعلى الرغم من وصية الله ورسوله بالأقارب وعد الإسلام صلة الرحم من الحقوق العشرة التي أمر الله بها أن توصل في قوله تعالى ﴿**وَاعْبُدُواْ اللّهَ وَلاَ تُشْرِكُواْ بِهِ شَيْئاً وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَاناً وَبِذِي الْقُرْبَى**﴾ البقرة 36 إلا أن جلّ المسلمين أضاعوا هذا الحق مثل إضاعتهم لغيره من الحقوق أو أشد مما جعل الحقد والبغضاء والشحناء تحل محل الألفة والمحبة والرحمة بين أقرب الأقربين وبين الأخوة في الدين على حد سواء.

فضل صلة الرحم

1- صلة الرحم شعار الإيمان بالله واليوم الآخر: فعن أبي هريرة رضي الله عنه عن النبي صلى الله عليه وسلم قال: «من كان يؤمن بالله واليوم والآخر فليصل رحمه» رواه البخاري.

2- صلة الرحم سبب لزيادة العمر وبسط الرزق: فعن أنس بن مالك رضي الله عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: «من أحب أن يبسط له في رزقه وينسأ له في أثره فليصل رحمه» رواه البخاري ومسلم. والمراد بزيادة العمر هنا إما البركة في عمر الإنسان الواصل أو يراد أن الزيادة على حقيقتها فالذي يصل رحمه يزيد الله في عمره.

● قال شيخ الإسلام ابن تيمية: الرزق نوعان: أحدهما ما علمه الله أن يرزقه فهذا لا يتغير. والثاني ما كتبه وأعلم به الملائكة فهذا يزيد وينقص بحسب الأسباب.

3- صلة الرحم تجلب صلة الله للواصل: فعن النبي صلى الله عليه وسلم قال: «إن الله خلق الخلق حتى إذا فرغ من خلقه قالت الرحم هذا مقام العائذ بك من القطيعة قال نعم أما ترضين أن أصل من وصلك واقطع من قطعك قالت بلى يارب قال فهو لك» رواه البخاري ومسلم.

4- صلة الرحم من أعظم أسباب دخول الجنة: عن أبي أيوب الأنصاري رضي الله عنه أن رجلا قال يا رسول الله أخبرني بعمل يدخلني الجنة فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «تعبد الله لا تشرك به شيئا وتقيم الصلاة وتؤتي

الزكـاة وتصـل الرحـم» رواه البخـاري ومسلم.

5- صلة الرحم طاعة لله عز وجل: فهي وصـل لما أمر اللـه بـه أن يوصل، قال تعالـى مثنيـا علـى الواصليـن ﴿**وَالَّذِينَ يَصِلُونَ مَا أَمَرَ اللَّهُ بِهِ أَن يُوصَلَ وَيَخْشَوْنَ رَبَّهُمْ وَيَخَافُونَ سُوءَ الْحِسَابِ**﴾ سورة الرعد 21.

6- شيوع المحبة بين الأقارب: فبسببها تشيـع المحبـة، وبهـذا يصغـو عيشهم وتكثر مسراتهم.

7- رفعة الواصل: فإن الإنسان إذا وصل أرحامـه وحرص على إعزازهـم، أكرمه أرحامـه وأعزوه وأجلوه وسـودوه وكانوا له عونا.

عقوبة ترك الرحم

1- قاطـع الرحم ملعون فـي كتاب الله: قال الله تعالى ﴿**فَهَلْ عَسَيْتُمْ إِن تَوَلَّيْتُمْ أَن تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ وَتُقَطِّعُوا أَرْحَامَكُمْ أُولَئِكَ الَّذِينَ لَعَنَهُمُ اللَّهُ فَأَصَمَّهُمْ وَأَعْمَى أَبْصَارَهُمْ**﴾ سورة محمد: 22-23، قال علي بن الحسين لولده: يابني لا تصبحن قاطع رحم فإني وجدته ملعونا في كتاب الله في ثلاثة مواطن.

2- قاطـع الرحـم مـن الفاسقيـن الخاسرين: قال الله تعالى ﴿**وَمَا يُضِلُّ بِهِ إِلاَّ الْفَاسِقِينَ الَّذِينَ يَنقُضُونَ عَهْدَ اللَّهِ مِن بَعْدِ مِيثَاقِهِ وَيَقْطَعُونَ مَا أَمَرَ اللَّهُ بِهِ أَن يُوصَلَ وَيُفْسِدُونَ فِي الْأَرْضِ أُولَئِكَ هُمُ الْخَاسِرُونَ**﴾ البقرة: 26-27.

3- قاطـع الرحـم تعجل لـه العقوبة في الدنيـا ولعذاب الأخـرة أشد وأبقى: عن أبـي بكـر رضي الله عنـه أن رسول الله صلـى الله عليـه وسلم قـال: «امن ذنب أجـدر أن يعجـل الله لصاحبـه بالعقوبة فـي الدنيا مع مـا يدخر له فـي الآخرة مـن البغي وقطيعـة الرحـم». رواه داود والترمذي وابن ماجة.

4- لا يرفـع له عمـل ولا يقبله الله: عن أبـي هريرة رضـي الله عنه قال: سمعت النبي صلـى الله عليه وسلـم يقول: «إن أعمـال بني آدم تعرضـ على الله تبارك وتعالـى عشيـة كل خميس ليلة الجمعة فلا يقبـل عمل قاطع رحم» رواه أحمد ورجاله ثقات حسنة الألباني في صحيح الترغيب والترهيب.

5- قطعهـا قطـع للوصل مـع الله: عن عائشـة رضي الله عنه قالت: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «الرحم معلقة بالعرش تقـول: من وصلنـي وصلـه الله ومن قطعني قطعه الله» رواه البخاري ومسلم وهذا لفظه.

6- سبـب في المنع مـن دخول الجنة: قال رسـول الله صلى الله عليه وسلم: «لا يدخـل الجنـة قاطـع رحـم»رواه الترمذي.

أشكال صلة الرحم

- تكـون بأمور عديدة، فتكـون بزيارتهم وتفقّد أحوالهم والسـؤال عنهم والإهداء إليهم وإنزالهم منـازلهـم والتصدق على فقيرهم والتلطف مع غنيهم وتوقير كبيرهم ورحمة صـغيرهم، وتعاهدهم بكثرة السؤال والزيارة: إما أن أتى الإنسان إليهم بنفسه أو يصلهم عبر الرسالة أو المكالمة الهاتفية.
- وتكون باستضافتهم وحسن استقبالهم وإعزازهم وإعلاء شأنهم وصلة القاطع منهم.
- وتكون أيضـا بمشـاركتهم في أفراحهم ومواسـاتهم في أفراحهم، وتكون بالدعاء لهم وسلامة الصدر نحوهم إصلاح ذات البيئن إذا فسدت بينهم والحرص على توطيد العلاقة وتثبيت دعائهما معهم.
- وتكون بعيادة مرضاهم وإجابة دعوتهم وأعظم ما تكون به الصلة أن يحرص المرء على دعوتهم إلى الهدى وأمرهم بالمعروف ونهيهم عن المنكر.. وهذه الصلة تستمر إذا كانت الرحم صالحة مستقيمة أو مستورة.

| فرح إبراهيم |

الأعلى منذ ما قبل عصر الصناعة

انبعاثات الغازات الدفيئة سجلت رقماً قياسياً عام 2009

حذرت الأمم المتحدة من أن انبعاثات غازات الدفيئة في الجوّ سجلت رقماً قياسيا عام 2009، يعتبر الأعلى منذ ما قبل عصر الصناعة، ما يزيد من خطر ظاهرة الاحتباس الحراري العالمي. وأشارت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية التابعة للأمم المتحدة، إلى أن معدل غازات الدفيئـة ارتفع بنسبة 27.5% من عام 1990 إلى عام 2009 وبنسبة 1% من عام 2008 إلى عام 2009.

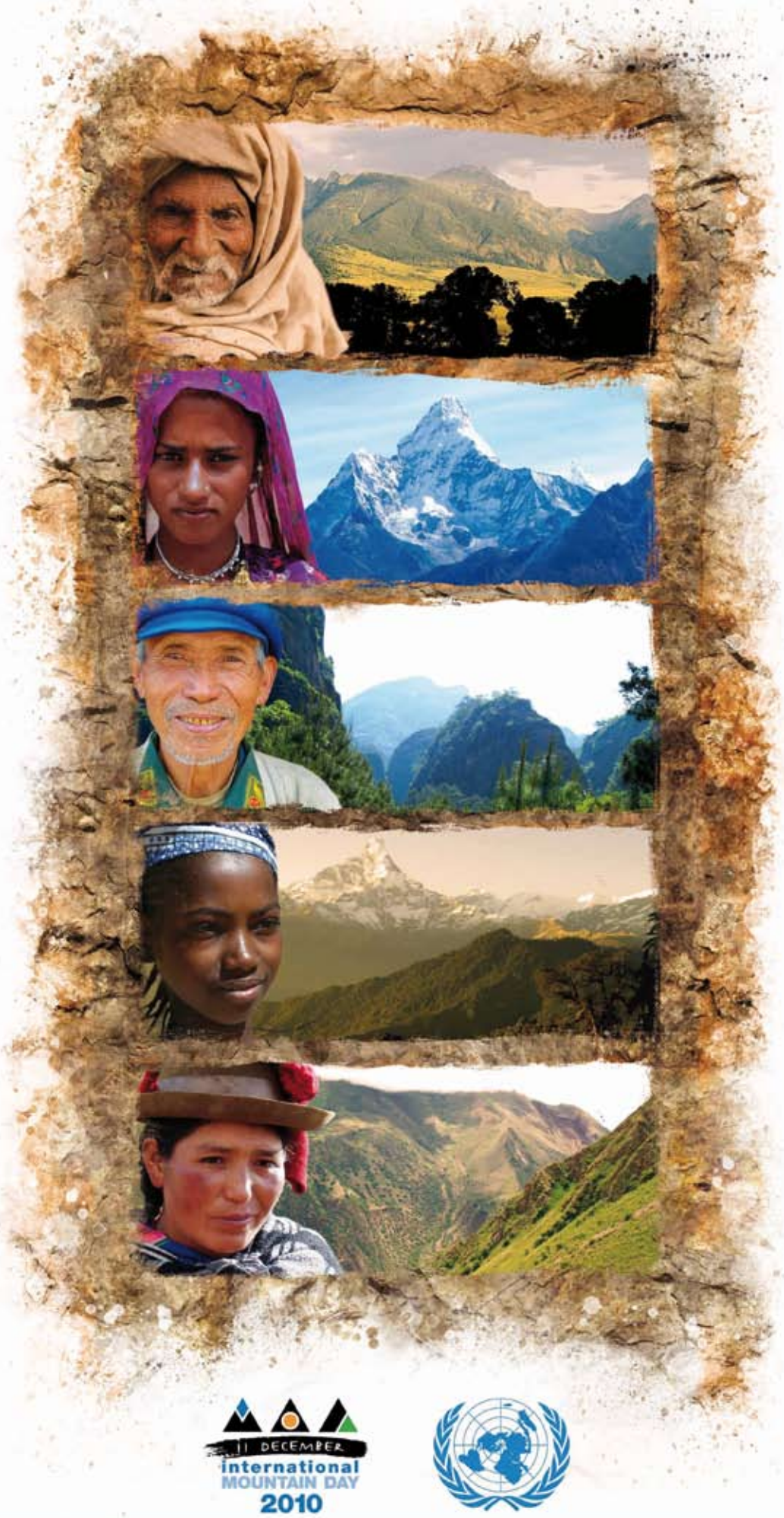
وأكـد ميشـال جارو أمين عام المنظمة أن كمية غازات الدفيئة «بلغت معـدلات قياسية على الرغم من الركود الاقتصادي»، مشدداً على أن هـذا المعـدل كان سيكون أعلى لولا الإجـراءات الدولية التي اتخذت لتخفيفها.

وتشمل غازات الدفيئة ثاني أكسيد الكربون الذي يشكل 63.5% منها والـذي ارتفـع معدله في الجـو بنسبة 1.88% سنويـاً خلال الأعوام العشرة الماضية، بالإضافة إلى الميثان واكسيد النيتروس وغيرها من الغازات التي تمتص الأشعة التي تفقدها الأرض فتقلل ضياع الحرارة من الأرض إلى الفضاء، ما يساعد على تسخين الجو وبالتالي يساهم فـي ظاهـرة الاحتباس الحراري العالمي. كما حـذر من أن الاحتباس الحراري العالمي قد يقود إلى زيادة انبعاثات غاز الميثان من القطب الشمالي.

استخدام مصابيح إضاءة موفرة للطاقة

فـي تقرير لها حثت الأمم المتحدة على التوقف عن استخدام مصابيح الإضاءة التقليدية والانتقال إلى أساليب إضاءة موفرة للطاقة قالت إنها توفـر مليارات الدولارات وتكافـح تغير المناخ، وأن نحو 40 دولة لديها بالفعل برامج لوقف استخدام مصابيح الإضاءة التوهجية. وأفاد التقرير بـأن الكهربـاء التي تستخدم في الإضاءة تولد في كثير من الأحيان عن طريـق حرق الوقود الاحفـوري الذي يتسبب في نحو 8% من انبعاثات الغـازات المسببة للاحتباس الحراري في العالم، وسيؤدي الانتقال إلى استخدام المصابيح الأكثر فعالية إلى تقليل الطلب على الكهرباء بنسبة 2%. وأوضحـت دراسة، دعمها برنامج الامـم المتحدة للبيئة وشركات إضـاءة مثـل أوسرام وفيليبـس، أن دراسة 100 دولـة أظهرت إمكانية ضخمة لتوفير الطاقة وتقليل الكربون بعد الانتقال إلى المصابيح الأقل استهلاكـا للطاقـة. وأن اندونيسيـا على سبيل المثـال يمكنها أن توفر مليـار دولار سنويا وتقلل انبعاثاتها مـن غازات الاحتباس الحراري بما يصل إلى 8 ملايين طن سنويا أي ما يعادل التخلص من عوادم مليوني سيارة، وأن البرازيل ستوفر ملياري دولار سنويا والمكسيك 900 مليون وأوكرانيا 210 ملايين وجنوب افريقيا 280 مليونا.

وأن الفوائـد الاقتصادية الفعلية قد تكـون أكثر، والانتقال إلى أساليب إضاءة فعالة في اندونيسيا سيجنبها الحاجة لبناء العديد من محطات الطاقـة التـي تعمـل بالفحم والتـي تتكلـف 2.5 مليـار دولار. كما أن حسابات التكاليف لم تشمل الفوائد الصحية التي يحققها التوقف عن استخدام الوقود الاحفوري بما في ذلك استخدام مصابيح الكيروسين، ويمـوت نحو 1.8 مليون شخص سنويا لاسباب لها علاقة بتلوث الهواء في الأماكن المغلقة.



اليوم العالمي للجبال

11 ديسمبر

www.fao.org/mnts/intl_mountain_day_en.asp