الذكرى الثالثة والأربعون لتأسيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العدد 382 السنة 36 مارس 2017

البيئة

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة

الأكياس البلاستيكية ما لها وما عليها



الجمعية تحتفل بساعة الأرض: غيّر التغيّر المناخي



البط المهرج.. مستوطنات حول العالم



الاعتبارات البيئية للتنمية الزراعية في الصحراء



«الانقراض الصامت» يهدد الزرافات

غرفة تجارة وصناعة الكويت

بيئتنا مسؤوليتنا

البيئة هي الوسط الذي نعيش فيه، نمارس فيه نشاطنا، ونستمد منه مقومات حياتنا. نتأثر به ونؤثر فيه، ولكل بيئة قدرة استيعابية محدودة، والمغالاة في استغلال مكوناتها والجَور في التعامل معها يؤدي إلي تدهورها وربما إلى تدميرها.

بيئتنا هي بيتنا... فلنحافظ عليه.







kcci@kcci.org.kw
www.kuwaitchamber.org.kw

بتنظيم من

النادي العلمي الكويتي
KUWAIT SCIENCE CLUB

بدعم من

KFAS
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences

إدارة المسابقات العلمية

مسابقة الكويت للعلوم والهندسة



انضم إلى عالم المبدعين وشارك معنا

المسابقة العلمية الأكبر في الكويت للطلاب والطالبات دون المرحلة الجامعية

(بحث علمي - تصميم هندسي)

فرصتك لتمثل الكويت في معرض إنتل الدولي للعلوم والهندسة
Intel International Science and Engineering Fair (ISEF)
22 مجالاً علمياً للمنافسة وأكثر من 66 جائزة

برعاية تنموية من

الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية

بالتعاون مع

KISR معهد الكويت للأبحاث العلمية

وزارة التربية

للاستفسار يرجى الإتصال على 22216436 – 22247561 الخط الساخن 99247256

Kuwait Science and Engineering Competition | http://ksef.ksclub.org | مسابقة الكويت للعلوم والهندسة

Telegram: https://telegram.me/SCDKSEC email: ksec@ksclub.org

http://ksef.ksclub.org | kwtscienceclub | kwtscienceclub | +965 9924 7256

الافتتاحية

البيئة
أول مجلة بيئية في الوطن العربي

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدر عن
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العدد 382 - مارس 2017 م

رئيس التحرير
وجدان علي العقاب

نائب رئيس التحرير
جنان رضا بهزاد

مدير التحرير
رجب محمد أبو الدهب

هيئة التحرير
يوسف عبدالعزيز الكوس
غالب علي مراد
جمال عمران

أخبار الجمعية
تصوير: محمد فراج

الهيئة الإستشارية
د. جاسم محمد العوضي
د. مناف بهبهاني
د. رأفت فهمي ميساك

الإخراج الفني والتنفيذ
شركة دار كويت تايمز
للصحافة والطباعة والنشر
تلفون: 24833199
فاكس: 24835618

ساعة الارض

ان احتفالية الجمعية بالمناسبة السنوية (ساعة الارض) شاركت العالم بالحملة تحت عنوان (غير التغير المناخي) بالتعاون والمشاركة من الجهات والمنظمات المحلية والدولية وذلك من خلال إطفاء الأنوار لمدة ساعة في كافيه كاف وبرج كرستال أحد الابراج الرائدة والمفتتح حديثا في مدينة الكويت.

ان رمزية احتفالها بساعة الارض هذا العام بكافيه مختص بالقهوة العضوية يشير الانتباه الى ان حبوب القهوة العضوية المتوافقة مع معايير المنتجات العضوية العالمية تتم زراعتها في نظام متكامل يهدف إلى المحافظة على موارد البيئة والانتاج الزراعي الأمثل بما يساهم في تقليل استنزاف المياه واستبدال المبيدات الحشرية بوسائل تقليدية لضمان جودة وسلامة المنتج.

وان شمولية التوعية بالتغير المناخي يدخل في إطارها التعريف بان المنتجات العضوية صحية أكثر وأفضل لأنها نظام حيوي مأخوذ من الطبيعة ولا تعتمد على أية إضافات كيميائية أو هرمونية ذلك لان تشجيع المنتج العضوي يخفف من البصمة الكربونية للمستهلك والتي تحسب من خلال تصدير غازات الاحتباس الحراري أثر اختياراتنا من الغذاء والحد من الهدر في الاستهلاك.

لكل فرد القدرة على المشاركة في تغيير واقع التغير المناخي عن طريق تغيير العادات اليومية واتخاذ قرارات بسيطة كاطفاء الاضواء الغير مستخدمة في المنزل او العمل، نشر الوعي والمساهمة في التعريف بأهمية التصرفات البيئية للزملاء في العمل أو العائلة.

واذا ما استمر الاتجاه الراهن في انبعاثات الكربون، فإن درجات الحرارة سوف تزيد وفقا للتقديرات العالمية المعنية بهذا الامر بنحو درجة مئوية واحدة بحلول عام 2030 وبذلك فإن هذه الزيادة ربما ستكون لها تأثيرات متباينة باختلاف الأقاليم على والتي ستكون أكثر ضررا في المناطق الاستوائية مما هي عليه في المناطق المعتدلة.

وفي اطار احتفال الجمعية الكويتية لحماية البيئة بساعة الارض هناك بعض تأثيرات تغير المناخ على إنتاج الأغذية والتي تبدو ملموسة فعلا وتطّرد وتيرتها بسرعة أعلى مما كان متوقعا من قبل وذكرت منها ارتفاع درجات الحرارة الإقليمية في خطوط العرض الشمالية العليا وفي وسط بعض القارات؛ وان ارتفاع درجات الحرارة يتسبب في اجهاد المحاصيل والماشية؛ فضلا عن احتمال انخفاض منسوب الأمطار في بعض مناطق انعدام الأمن الغذائي كالجنوب الأفريقي والمنطقة الشمالية من أمريكا اللاتينية ●

ترسل المراسلات باسم الجمعية

ص. ب.: 1896 صفاة - الرمز البريدي 13019 الكويت

هاتف: 2 4848 256 - فاكس: 2 4837 856

المواضيع التي تنشر في المجلة تعبر عن وجهة كاتبها ولا تمثل بالضرورة وجهة نظر الجمعية أو المجلة

البيئة

العدد 382 السنة 36 مارس 2017

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة

معرفة بيئية 30



المحتويات

أخبار الجمعية 8



اختراعات بيئية 26



عالم الحيوان 46



اختراع التناقضين.. خطر يهدد الإنسان والحيوان والنبات 32

الأكياس البلاستيكية ما لها وما عليها

مؤتمر و معرض الكويت التاسع لإدارة النفايات

The 9th Kuwait Waste Management

Conference & Exhibition

25 - 26 April 2017

Radisson Blu Hotel - Kuwait

www.kuwaitwaste.com

REGISTER NOW!

KEYNOTE SPEAKERS



Dr. FADHEL SAFAR
Former Minister of Public Works & Minister of State for Municipal Affairs



Dr. HASAN KAMAL
Member of the Municipal Council of Kuwait and the Chairman for Capital Governorate

CHAIRMAN OF THE SCINTIFIC COMMITTEE



Dr. FAISAL ALSHARIFI
Professor at Department of Environmental Sciences, College of Health Sciences, Public Authority for Applied Education and Training



Event Director
GAMAL OMRAN
MOB : +965 9777 2806
Email : gamal@promediakw.com

OUR FEATURED SPEAKERS



Dr. Khadija Z. Al-Mutairi
Head of Construction Materials
Ministry Of Public Works



Bedanga Bordoloi
EMST & YCLNG, Kuwait , Country Manager



Alaa Arafat Absher
Specialist Environmental Studies



Albeer Al-shammas
Industrial Development Expert
Chamber of Commerce and Industry



Workshop Speaker
Khaled Al-Khaldy

Official Sponsor

Main Sponsor

Exhibitors & Supported By

Media Partners

Sky NEWS عربية | green | ventures onsite | Capital Business

بروميديا العالمية
ProMedia International

Tel. : +965 22462212 Fax : +965 22462214 www.promediakw.com

Promedia International | Promedia International | Promediakw | Promedia International | Promedia International | Promedia International | Promediakw | Promedia International

KISR
معهد الكويت للأبحاث العلمية
KUWAIT INSTITUTE FOR SCIENTIFIC RESEARCH



ورشة عمل
التنوع البيولوجي للكائنات الحيوانية في مناطق المد والجزر في الكويت
1-2 مايو 2017



مؤسسة البترول الكويتية
Kuwait Petroleum Corporation





• طلبة وطالبات ومعلمو برنامج المدارس الخضراء يشاركون في الاحتفال

الجمعية تحتفل باليوم العالمي للحياة الفطرية:

دعونا نسمع صوت الشباب

العقاب: التوصيات ستؤخذ في الاعتبار عبر وثيقة شبابية

الأحمد: للشباب دور مهم في المحافظة على البيئة وتطويرها

بهزاد: توصيات الشباب المشاركين ركزت على تطبيق قانون حماية البيئة الجديد

دعت الجمعية الكويتية لحماية البيئة الى قيام كل مواطن بعمل أو سلوك من شأنه المساهمة في المحافظة على الحياة الفطرية في دولة الكويت وذلك بمناسبة الاحتفال باليوم العالمي للحياة الفطرية المقام اليوم في الهيئة العامة للبيئة.

وقالت رئيسة الجمعية وجدان العقاب ان الاحتفال باليوم العالمي للحياة الفطرية يعكس الاهتمام الكبير الذي توليه دولة الكويت ممثلة في مؤسساتها الحكومية ومنظمات المجتمع المدني بأهمية حماية مكونات الحياة الفطرية وموائلها الطبيعية وبيئاتها المختلفة المنتشرة بالبلاد.

وبينت العقاب ان الاحتفالية الكبيرة شملت جدول مكثف من الفعاليات ومنها عروض مرئية لبعض مظاهر الحياة الفطرية في الدولة فضلا عن معرض مميز لمكوناتها الثرية سواء في البيئات البرية او الساحلية او البحرية وغيرها.

وأوضحت ان الاحتفالية تقام تحت عنوان (دعونا نسمع صوت الشباب) في رمزية لاهمية المشاركة الشبابية تجاه العمل البيئي خاصة في مجال المحافظة على الحياة الفطرية.



• الشيخ عبدالله الأحمد في جناح الجمعية



• رئيس وأعضاء الجمعية في الجناح



• إقبال كبير على التسجيل في جناح الجمعية



200 طالب وطالبة من 10 مدارس من وزارة التربية مشمولة في برنامج المدارس الخضراء شاركوا في الاحتفال

رمزية لأهمية المشاركة الشبابية تجاه العمل البيئي خاصة في مجال المحافظة على الحياة الفطرية

رئيس «حماية البيئة»

وكشفت رئيسة جمعية حماية البيئة ان تعظيم الأدوار الشبابية في العمل البيئي دعا المنظمين للاحتفالية لتخصيص فقرة لهم يلقون خلالها رؤيتهم وأدوارهم في هذا الخصوص، مشيرة الى العرض المرئي الذي اعدته الجمعية عن نبات العرفج وأهميته الاقتصادية والطبية وأماكن وجوده في دولة الكويت.

ولفتت وجدان العقاب ان مشاركة الشباب في هذا اليوم كان من خلال كتابة طلبة المدارس الخضراء على "لوح الامنيات" تطلعاتهم وتوصياتهم من اجل المحافظة على الحياة الفطرية في الكويت.

وسوف يقام الاخذ باغلب الامنيات في ملخص يتضمن وثيقة شبابية يرفعها برنامج المدارس الخضراء للهيئة العامة للبيئة و الأمانة العامة لإتفاقية التجارة الدولية للأنواع المهددة بالانقراض من الحيوانات والنباتات البرية

أمين عام «حماية البيئة»

من جهتها، أوضحت أمين عام جمعية «حماية البيئة» جنان بهزاد ان توصيات الشباب المشاركين من عشر مدارس من وزارة التربية والمشمولة في برنامج «المدارس الخضراء» بالجمعية في موسمه السادس وبمشاركة نحو 200 طالب وطالبة، ركزت على تطبيق قانون حماية البيئة الجديد والحد من الصيد غير المشروع وتحدي فقدان الموائل الناتج عن التغيرات المناخية فضلا عن ضمان انتقال الحياة البرية من جيل الى جيل بشكل سليم والحصول على وظائف في المستقبل للمهتمين والراغبين في دراسة التخصصات البيئية والعلوم البيولوجية وتوفير فرص لاستكمال الدراسات العليا من الدولة لتطوير مثل هذه المجالات.

هيئة البيئة

ومن جانبه شدد مدير عام الهيئة العامة للبيئة الشيخ عبدالله الأحمد على اهمية دور الشباب في حماية وتطوير البيئة في ظل ما يشهده العالم من تدهور شديد في التنوع الأحيائي وذلك لسوء استخدام الموارد الحيوية، ما أدى إلى انقراض العديد من الكائنات الحية النباتية والحيوانية بمعدلات تفوق معدلاتها الطبيعية.

وقال الأحمد خلال مشاركته الاحتفال باليوم العالمي للحياة الفطرية الذي نظمته الهيئة بالتعاون من جمعية حماية البيئة،، تحت شعار «دعونا نسمع صوت الشباب» ان الاحتفال يهدف الى المزيد من التوعية حول الأمور المتعلقة بالحياة الفطرية والتنوع الأحيائي» مبينا أن «اتفاقية





• معلمة في جناح الجمعية

3 اصدارات علمية وتربوية عرضتها الجمعية خلال الاحتفال تحتوي 60 لوحة معرفية وتوعوية عن الطيور وكائنات الحياة البحرية والنباتية



• وجدان العقاب



• وافية العقاب



• سعد النوري

• أعضاء الجمعية يسجلون مرئياتهم البيئية

سايتس تعتبر من أولى الاتفاقيات الدولية المعنية بالمحافظة على أنواع الكائنات الحية المهددة بالانقراض».

الأمم المتحدة

وأوضح انه في عام 2013 قررت الجمعية العامة للأمم المتحدة في دورتها الـ 68 تحديد الثالث من شهر مارس كل عام ان يكون يوما خاصا للاحتفال باليوم العالمي للحياة الفطرية باعتماد من اتفاقية الاتجار الدولي في الحيوانات والنباتات الفطرية المهددة بالانقراض والذي يهدف إلى رفع مستوى الوعي لدى المجتمع بأهمية الحياة الفطرية وما تضيف إليهم من منافع وفوائد ورفع مستوى الوعي ايضا لوقف الجرائم بحقها. وأكد الأحمد أهمية وفاعلية تعاون الهيئة مع منظمات المجتمع المدني المعنية بأطر تعزز جهودنا في العمل البيئي وتتقاطع برامجها مع خطط الدولة بهذا الخصوص، مبينا انه خلال الاحتفالية سيتم اطلاق الاستبيان الخاص بتقييم مدى فاعلية القانون البيئي وقياس مستوى الوعي بالقانون في مجمله. وذكر انه تم اعداد الاستبيان من قبل الجمعية الكويتية لحماية البيئة عبر وسائل التواصل الاجتماعي التي باتت الوسيلة الأسهل والأسرع لنشر المعلومة، لافتا الى ان الحملة مشمولة بسلسلة استبيانات توعوية وارشادية سنوية موجودة على موقعي الهيئة والجمعية الإلكترونيين.

اهتمام الكويت بحماية البيئة

وكانت الجمعية الكويتية لحماية البيئة اصدرت بياناً أكدت خلاله ان احتفالها باليوم العالمي للحياة الفطرية يعكس الاهتمام الكبير الذي توليه الكويت ممثلة في مؤسساتها الحكومية ومنظمات المجتمع المدني بأهمية حماية مكونات الحياة الفطرية وموائلها الطبيعية وبيئاتها المختلفة في البلاد. وأوضحت في بيان صحافي ان الاحتفالية ستقام بالتعاون بين الجمعية الكويتية لحماية البيئة والهيئة العامة للبيئة تحت شعار «دعونا نسمع صوت الشباب» في رمزية لأهمية المشاركة الشبابية تجاه العمل البيئي خاصة في مجال المحافظة على الحياة الفطرية. وذكرت ان احياء هذه المناسبة يشكل جزءا مهما من التزامات الكويت في مجال توعية افراد المجتمع الكويتي وتعريفهم بأهمية الاتفاقية الدولية لتجارة الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض (سايتس) وتطبيقها. وأضافت أن الاحتفال يعكس ايضا مدى اهمية المحافظة على أنواع الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض خصوصا لدى فئة الشباب لما يحققه من ترسيخ للمعلومات في اذهانهم وتعريفهم بخطورة فقدان هذه الحيوانات والنباتات وتأثير فقدها على الحياة والعالم. ولفتت الى ان هذا اليوم يعد فرصة مثالية للاحتفال لما يتضمنه من تسليط الضوء على العديد من الأشكال الجميلة والمتنوعة من الحيوانات والنباتات الفطرية وزيادة الوعي البيئي والتذكير بالحاجة الملحة لتكثيف مكافحة الجرائم بحق الحياة البرية لما له من تأثير واسع النطاق اقتصاديا وبيئيا واجتماعيا.

وقت للشباب

واوضحت انه تم تخصيص وقت للشباب للتحدث اثناء الاحتفال عن تجاربهم في مجال حماية البيئة، بالاضافة الى عرض فيلمين وثائقيين أحدهما اعدته الجمعية الكويتية لحماية البيئة عن نبات





• الأمين العام جنان بهزاد مع طالبات في قسم الطيور



• معلمة تسجل في سجل التوصيات



● عمار الجريوي



● شريفة السالم

«العرفج» وأهميته الاقتصادية والطبية وأماكن تواجده في الكويت وآخر عن انجازات الهيئة في مجال المحافظة على الحياة الفطرية.

وذكرت انه سيتم ايضا عرض كائنات الحياة الفطرية للمركز العلمي وعرض محنطات لهذه الكائنات من هيئة الزراعة وغيرها من الكائنات بمناطق المد والجزر، بالاضافة الى عرض لفريق «الريش الحساس» للببغاوات وعرض لفريق طائر البوم الكويتي.

معرض وإصدارات

واشارت الى اقامة معرض خاص خلال الاحتفالية يوثق اعمال الجهات المشاركة في هذا المجال تضم لوحات للطيور المهاجرة والمستوطنة والكائنات البحرية والشاطئية والنباتات الفطرية في الكويت.

وأفادت بأنه سيتم عرض ثلاثة اصدارات علمية وتربوية لهيئة البيئة وجمعية حماية البيئة بهذه المناسبة تحتوي على 60 لوحة معرفية وتوعوية حول ما تضمه البيئة الكويتية من طيور ونباتات وكائنات بحرية ●

اليوم العالمي للحياة الفطرية يعكس الاهتمام الكبير الذي توليه الكويت ممثلة في مؤسساتها الحكومية ومنظمات المجتمع المدني بأهمية حماية مكونات الحياة الفطرية وموائلها الطبيعية وبيئاتها المختلفة في البلاد.

احياء هذه المناسبة يشكل جزءا مهما من التزامات الكويت في مجال توعية افراد المجتمع الكويتي وتعريفهم بأهمية الاتفاقية الدولية لتجارة الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض (سايتس) وتطبيقها.

تسليط الضوء على العديد من الأشكال الجميلة والمتنوعة من الحيوانات والنباتات الفطرية وزيادة الوعي البيئي والتذكير بالحاجة الملحة لتكثيف مكافحة الجرائم بحق الحياة البرية لما له من تأثير واسع النطاق اقتصاديا وبيئيا واجتماعيا













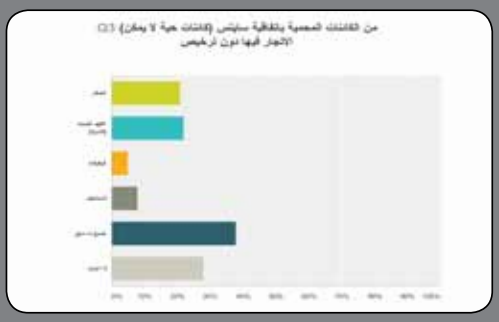
● طلبه وطالبات يسجلون مرئياتهم وأمنياتهم البيئية

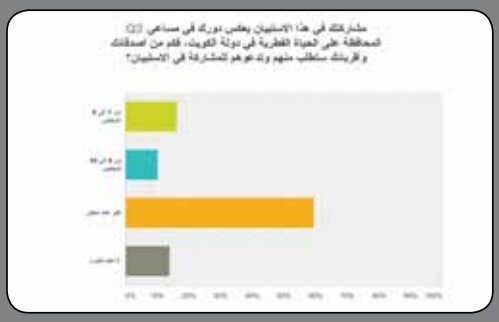


● إصدارات الجمعية ومعرض الحياة الفطرية



● تكريم جنان بهزاد







51% مع الغرامات المالية.. و12%: ليست جريمة!

عقوبة اقتلاع الأشجار والنباتات البرية

أعلنت الجمعية الكويتية لحماية البيئة نتائج استبيانها لشهر مارس ضمن سلسلة استبياناتها الشهرية للتوعية والتعريف بقانون حماية البيئة، وذلك من خلال وسائل التواصل الاجتماعي في تعاون متميز فيما بين الجمعية والهيئة العامة للبيئة، كما يتم طرح الاستبيانات من خلال الموقعين الإلكترونيين لكل من الجمعية والهيئة لإتاحة الفرصة أمام أكبر عدد من المشاركين.

عقوبة اقتلاع الأشجار والنباتات البرية في الأراضي العامة، وردت في قانون حماية البيئة بالمادة رقم (100) والتي تنص على "يحظر صيد أو قتل أو إمساك أو جمع او ايذاء او حيازة او نقل الكائنات الفطرية البرية والبحرية حية كانت أو ميتة أو المساس بصغار هذه الكائنات أو بيوضها أو أعشاشها أو موائلها وتحدد اللائحة التنفيذية لهذا القانون أنواع وأعداد الكائنات المسموح صيدها في مواسم وأماكن محددة. ويستثنى من ذلك الصيد للأغراض العلمية بعد موافقة الجهات المعنية المختصة بالتنسيق مع الهيئة".

اقتلاع النباتات

وكانت من أولى المواد التي تم تداولها في وسائل التواصل الاجتماعي وكان التندر عليها بسبب وجود غرامات مالية على اقتلاع النباتات الفطرية، وكانت النتائج 51 % للغرامات المالية، 2 % فقط للحبس، و14 % جمع ما بين الاختيارين السابقين. 12 % يعتقدون بأنها ليست جريمة يعاقب عليها القانون و21 % لا يعلم بالحقيقة. والاجابة نص عليها القانون في المادة رقم 149 «بالحبس مدة لا تزيد على سنة وغرامة لا تقل عن خمسة الاف دينار او باحدى هاتين العقوبتين مع مصادرة الكائنات الفطرية المضبوطة وكذلك الأدوات المستخدمة».

الحياة الفطرية

وأكد المشاركون في الاستبيان على الدور الذي تقوم به دراسات الرأي العام في مساعي المحافظة على الحياة الفطرية في دولة الكويت وينصح به 59 % أكبر عدد من الأصدقاء والأقرباء للمشاركة في نشره، 16 % يشارك به من 1 - 5 أشخاص، 10 % يشارك به 5 - 10 أشخاص والفئة الأخيرة والتي تشكل 15 % من شريحة الدراسة لا تهتم لنشره.

كائنات محمية

من الكائنات المحمية في اتفاقية سايتس والتي تعنى بالكائنات التي لا يمكن الاتجار فيها دون ترخيص ومن أمثلتها الصقر، الفهد الصياد (الشيتا)، البغبغاء، السلاحف بشكل عام وكانت النتائج تشمل كل ما سبق بنسبة 37 % ولا أعرف بنسبة 28 % في حين كانت النسبة الكبرى 22 % للفهد الصياد (الشيتا) وباقي النسب بسيطة وموزعة على البقية.

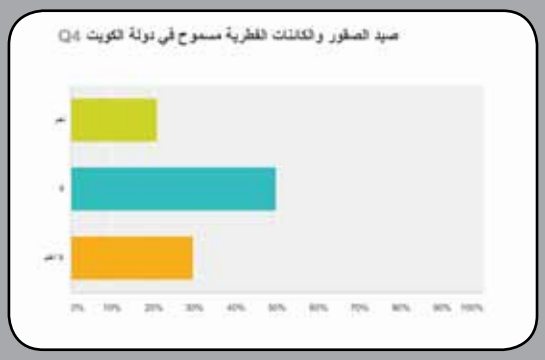
صيد غير مسموح

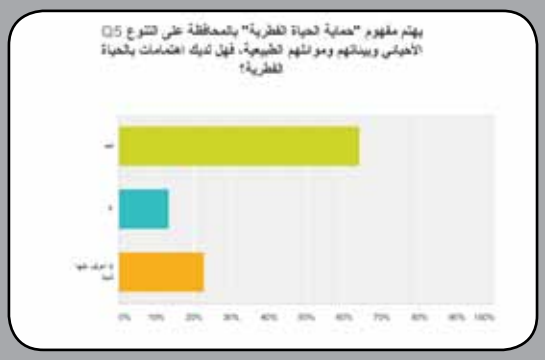
صيد الصقور والكائنات الفطرية غير مسموح بها في دولة الكويت، وكانت الاجابة الصحيحة بنسبة 21 % و30 % من المشاركين لم يعرف الاجابة في البقية بالنسبة الأكبر والتي تصل لنصف الفئة المشاركة يعتقد بأنها ممارسات مسموح بها محليا.

تنوع أحيائي

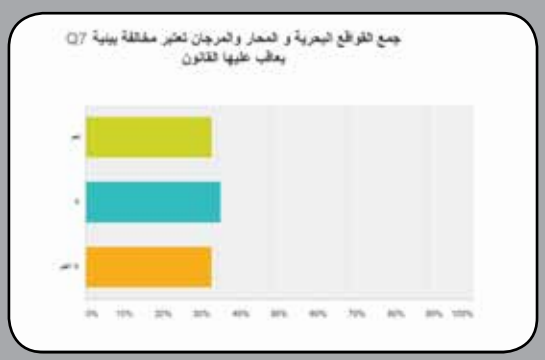
النسبة الغالبة من المشاركين في الدراسة البيانية 64 % يهتم بالحياة الفطرية والمحافظة على التنوع الأحيائي و13 % لا يهتم و22 % منهم لا يعرف عنها شيء.

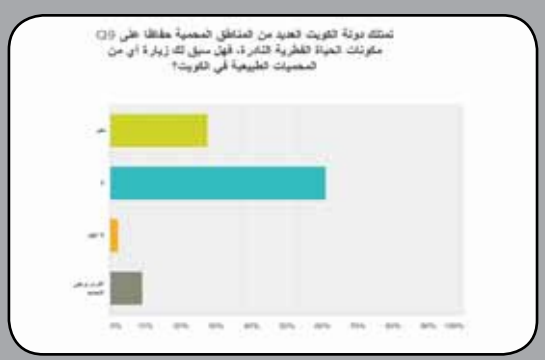












عقوبة الإتجار

عقوبة الاتجار في الأنواع المحمية وفق اتفاقية سايتس دون الحصول على ترخيص والذي يشمل البيع والشراء هي ما نص عليه في باب العقوبات بالمادة (151) والتي ذكرت «يعاقب بالحبس مدة لا تقل عن سنة ولا تزيد على ثلاث سنوات وغرامة لا تقل عن خمسة آلاف دينار ولا تزيد على خمسين ألف دينار أو بإحدى هاتين العقوبتين كل من خالف حكم المادة 101». وكما بين أنه في جميع الأحوال تصادر الكائنات الفطرية.

مصادرة الكائنات

وكانت الاجابة على سؤال المادة 100 من القانون عن عقوبة الاتجار بلا أعلم للغالبية بنسبة 39 % و31 % لكل الاختيارات من مصادرة الكائنات الحية، الغرامة المالية والحبس وكما كان للمشاركين رأي اخر بعدم اهتمامهم وهم 4 % فقط من الاجمالي.

مخالفة بحرية

جمع القواقع البحرية والمحار والمرجان تعتبر مخالفة بيئية يعاقب عليها القانون الا في بعض الحالات التي حددها القانون في المادة رقم 100 والتي سبق ذكرها باستثناء من ذلك «الصيد للأغراض العلمية بعد موافقة الجهات المعنية المختصة بالتنسيق مع الهيئة». وشارك 35 % بأنها ليست مخالفة و33 % لكل من نعم ولا أعلم.

الجرائم البيئية

وفي السؤال المفتوح للاجابة الحرة من المشاركين في تعيين الجهة المسؤولة عن الجرائم البيئية في دولة الكويت، اختلفت وتنوعت الاجابات وكانت ما بين شرطة البيئة والهيئة العامة للبيئة وجمعية حماية البيئة، واحيانا كانت الاجابات لا اعرف وقليل من الاعتراضات على عدم معرفتهم وقلة التوعية في مثل هذه الامور، ومن ابسط الاشياء التي يمكن لاي شخص القيام بها في حال مواجهته اي مشكله هي الاتصال على رقم الطوارئ لوزارة الداخلية 112 وتقوم العمليات بالرد عليه وتحويله على جهة الاختصاص لادارة شرطة البيئة.

الأراضي المصانة

تمتلك الكويت العديد من المناطق المحمية حفاظا على مكونات الحياة الفطرية النادرة و28 % من المشاركين فقط من قام بزيارة هذه الأراضي المصانة و61 % لم يحصل على فرصة لزيارتها في حين اجاب 2 % فقط بعدم رغبتهم بزيارة المحميات الطبيعية وعلق البعض بعدم معرفتهم بطريق الوصول أو الحصول على التصاريح اللازمة للدخول للمحميات. ومن الملفت للانتباه ان 7 % فقط من المشاركين يملك أو يعرف من يقوم بتربية حيوان مهدد بالانقراض أو حيوان نادر وهذه نسبة جيدة جدا وما يقارب 82 % من المشاركين ●

الجمعية تشارك بالاحتفال باليوم العالمي للمياه:

مشروع تنقية المياه بالنظم الطبيعية يتوافق مع التنمية المستدامة



• وزير النفط ووزير الكهرباء والماء في جناح الجمعية



• إقبال كبير على إصدارات الجمعية



وجدان العقاب
رئيس مجلس الإدارة

شاركت الجمعية الكويتية لحماية البيئة في الاحتفال باليوم العالمي للمياه لتنضم إلى فعاليات وأنشطة جهات ومؤسسات حكومية ومنظمات مجتمع مدني في نحو 184 دولة حول العالم.

وقالت رئيس جمعية حماية البيئة وجدان العقاب ان محاور الجمعية في الاحتفالية الكويتية بمركز جابر الأحمد الثقافي تحت رعاية وحضور وزير النفط ووزير الكهرباء والماء عصام المرزوق بعنوان (اليوم العالمي للمياه -2017 المياه المهدرة) تنوعت ما بين ورقة عمل قدمتها الجمعية حول (مشروع تنقية المياه بالنظم الطبيعية) ودورها في عملية التوعية ونشر الثقافة البيئية والربط بين ذلك والدعوة للمحافظة والترشيد في الموارد المائية، فضلا عن التعريف بأدوار وجهود الجمعية في تلك المجالات، بالإضافة إلى جناح توعوي ضم عشرات الإصدارات بهذا الخصوص.

التنمية المستدامة

وذكرت أن ورقة العمل التي قدمتها الجمعية تناولت تحقيق أهداف استراتيجية التنمية المستدامة بحلول عام 2030 وحصول الجميع بشكل منصف على مياه نظيفة ومأمونة وميسورة في التكلفة وضمان توافر خدمات الصرف الصحي وإدارتها المستدامة للجميع فضلا عن حصول الجميع على خدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية.

وأضافت أن الجمعية عرضت توصياتها تجاه خفض نسبة مياه المجاري غير المعالجة وزيادة إعادة التدوير وإعادة الاستخدام المأمون بنسبة كبيرة بالإضافة إلى حماية وترميم النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه فضلا عن تعزيز نطاق التعاون الدولي ودعم بناء القدرات في البلدان النامية في مجال الأنشطة والبرامج المتعلقة بالمياه والصرف الصحي.

مشاريع ترشيد

وأشارت إلى أن مشاركة الجمعية الكويتية لحماية البيئة في الاحتفالية تأتي في إطار حرص الجمعية على الإسهام في الجهود الوطنية والدولية في مجال المحافظة على الموارد المائية، نظرا لاعتماد الأمم المتحدة العام الحالي كسنة دولية للتعاون في





جناح توعوي كبير مشمول بإصدارات الجمعية المعنية بترشيد استهلاك المياه ومنها (3 أدلة للترشيد في المؤسسات التعليمية والمنازل والفنادق)، فضلا عن العديد من الإصدارات المتخصصة بترشيد استهلاك المياه ومجلة البيئة





• مشروع تنقية المياه بالنظم الطبيعية

مجال المياه والذي يعد أساساً للتنمية المستدامة ويدفع باتجاه الحفاظ على الموارد المائية وحماية البيئة. وبينت ان توصيات ورقة العمل شملت التركيز على مشاريع ترشيد المياه الصغيرة ذات الكلفة الاقتصادية المحدودة لامكانية تنفيذها على مستوى المدارس والمساجد والمنازل، وابراز دور التوعية المجتمعية والتربية البيئية في تغيير نهج المجتمع في التعامل مع المياه وتعزيز دور المجتمع المدني في مساندة الجهات المعنية في ترشيد استهلاك المياه.

النظم الطبيعية

واوصت الجمعية الكويتية لحماية البيئة بالتوجيه لاستخدام محطات تنقية مياه الصرف الصحي بالنظم الطبيعية في المنشآت النائية غير المشمولة بخدمات الصرف الصحي كالمعسكرات والمراكز الحدودية وغيرها، بالاضافة الى ضرورة الاستفادة من مياه الوضوء وعدم تصريفها على شبكة الصرف الصحي، كونها تصلح للعديد من الاستخدامات المفيدة كري الحدائق او مياه النياجرا، والتي تقلل من استهلاك المياه العذبة.

ورقة عمل

وأوضحت وجدان العقاب ان ورقة عمل جمعية حماية البيئة المشاركة في احتفالات دولة الكويت باليوم العالمي للمياه دعت إلى تنظيم زيارات لائمة المساجد للاطلاع على مشروع اعادة استخدام مياه الوضوء لاغراض الري ودراسة امكانية تعميم الفكرة وتنفيذ مشاريع مشابهة في مساجد اخرى، وضرورة تعميم فكرة أجهزة وقطع ترشيد استهلاك المياه في كافة الأماكن وخصوصا على حنفيات المياه للمغاسل وللمتوضأ، فضلا عن استخدام الأساليب الحديثة للري (الري بالتنقيط) في ري حدائق المساجد والحدائق العامة بشكل عام بدل الري العشوائي بخرطوم المياه.

معرض اصدارات

ولفتت إلى مشاركة الجمعية في احتفالات دولة الكويت باليوم العالمي للمياه بجناح توعوي كبير مشمول بإصدارات الجمعية المعنية بترشيد استهلاك المياه ومنها (3 أدلة للترشيد في الفنادق والمدارس والمنازل)، فضلا عن العديد من الإصدارات المتخصصة بترشيد استهلاك المياه، مشيرة إلى تنظيم الجمعية أخيرا برنامج ترشيد استهلاك المياه وأشرفت على تطبيقه في 7 دول عربية وهي الكويت والسعودية والبحرين والإمارات ومصر واليمن والأردن، مبينة أن البرنامج بدعم من الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي •

احتفالية الجمعية بـ«ساعة الأرض»:

«غيّر التغير المناخي».. فالأمن الغذائي يعتمد على المنتجات صديقة البيئة



● جانب من المشاركين

أحيت الجمعية الكويتية لحماية البيئة فعالية (ساعة الارض) وذلك في اطار مشاركة الكويت بهذه المناسبة العالمية التي تقام لمدة ساعة واحدة في مثل هذا اليوم من شهر مارس من كل عام لزيادة الوعي بخطر التغير المناخي.

غير التغير

وقالت امين عام الجمعية جنان بهزاد ان احتفالية الجمعية بالمناسبة السنوية (ساعة الارض) شاركت العالم بالحملة التي عنوانها (غير التغير المناخي) بالتعاون والمشاركة من للجهات والمنظمات المحلية والدولية وذلك من خلال إطفاء الأنوار لمدة ساعة في كافيه كاف وبرج كرستال أحد الابراج الرائدة والمفتتح حديثا في مدينة الكويت.

وبينت بهزاد ان رمزية احتفالها بساعة الارض هذا العام بكافيه مختص بالقهوة العضوية يشير الانتباه الى ان حبوب القهوة العضوية المتوافقة مع معايير المنتجات العضوية العالمية تتم زراعتها في نظام متكامل يهدف إلى المحافظة على موارد البيئة والانتاج الزراعي الأمثل بما يساهم في تقليل استنزاف المياه واستبدال المبيدات الحشرية بوسائل تقليدية لضمان جودة وسلامة المنتج.

وأفادت ان شمولية التوعية بالتغير المناخي يدخل في إطارها التعريف بان المنتجات العضوية صحية أكثر وأفضل لأنها نظام حيوي مأخوذ من الطبيعة ولا تعتمد على أية إضافات كيميائية أو هرمونية ذلك لان تشجيع المنتج العضوي يخفف من البصمة الكربونية للمستهلك والتي تحسب من خلال تصدير غازات الاحتباس الحراري أثر اختياراتنا من الغذاء والحد من الهدر في الاستهلاك.

واقع التغير

وأضافت امين عام جمعية البيئة ان لكل فرد القدرة على المشاركة في تغيير واقع التغير المناخي عن طريق تغيير العادات اليومية واتخاذ قرارات بسيطة كاطفاء الاضواء الغير مستخدمة في المنزل او العمل، نشر الوعي والمساهمة في التعريف بأهمية التصرفات البيئية للزملاء في العمل أو العائلة.

وأشارت جنان بهزاد الى انه اذا ما استمر الاتجاه الراهن في انبعاثات الكربون، فإن درجات الحرارة سوف تزيد وفقا للتقديرات العالمية المعنية بهذا الامر بنحو درجة مئوية واحدة بحلول عام 2030 وبذلك فإن هذه الزيادة ربما ستكون لها تأثيرات متباينة باختلاف الأقاليم على والتي ستكون أكثر ضررا في المناطق الاستوائية مما هي عليه في المناطق المعتدلة.


● جانب من الاحتفال بفعالية «ساعة الارض» ويبدو المشاركون يسجلون مرئياتهم حول التغير المناخي

كشفت وجدان العقاب ان مركز الاعلام البيئي في الجمعية قد اعد فيديو توعوي عن ساعة الارض عرض وعلى مدار يومين على قنوات تلفزيون دولة الكويت الشريك الاعلامي الرئيسي للجمعية والمتميز دائما بترجمة مبادئ المسؤولية المجتمعية تجاه البيئة ، «وإذ ننتهز هذه الفرصة بالتقدم بالشكر لوكيل وزارة الاعلام السيد طارق المزرم والوكيل المساعد بالانابة السيد بدر حسن على تذليل الصعاب وتسهيل مهام الجمعية التوعوية» ●



● وكيل وزارة الاعلام طارق المزرم مستقبلا وجدان العقاب

وفي اطار احتفال الجمعية الكويتية لحماية البيئة بساعة الارض بينت أمينها العام جنان بهزاد ان بعض تأثيرات تغير المناخ على إنتاج الأغذية والتي تبدو ملموسة فعلا وتطّرد وتيرتها بسرعة أعلى مما كان متوقعا من قبل وذكرت منها ارتفاع درجات الحرارة الإقليمية في خطوط العرض الشمالية العليا وفي وسط بعض القارات؛ مضيفة ان ارتفاع درجات الحرارة يتسبب في اجهاد المحاصيل والماشية؛ فضلا عن احتمال انخفاض منسوب الأمطار في بعض مناطق انعدام الأمن الغذائي كالجنوب الأفريقي والمنطقة الشمالية من أمريكا اللاتينية.

الأمن الغذائي

وأكدت ان الأمن الغذائي العالمي يعتمد في المستقبل بصورة رئيسية على العلاقات المتبادلة بين الاستقرار السياسي والاقتصادي والاجتماعي وعلى التقدم التكنولوجي والسياسات والأسعار الزراعية وزيادة معدل الدخل الفردي والدخل الوطني وتقليص ظاهرة الفقر وتعليم المرأة والتجارة وتغير المناخ. واضافت امين عام جمعية البيئة ان تغير المناخ يمكن أن يؤثر في التوافر المادي للإنتاج الغذائي، من خلال التغيرات في درجات الحرارة وفي هطول الأمطار؛ وفي مقدرة السكان على الحصول على الأغذية السليمة وبكلفة مناسبة للجميع. وقالت ان الجمعية التي شاركت بشكل مختلف هذا العام في احياء فعالية (ساعة الارض) العالمية بمشاركة المستهلك العام في المجمع التجاري والوصول لفئات المجتمع بالتواصل المباشر وأخذ اراءهم وتوعيتهم بدورهم تجاه التغير المناخي واشراكهم في انشطة تبين اهمية التنمية المستدامة واعادة التدوير التي لها اثر كبير في المحافظة على سلامة البيئة والحد من اثار التغيرات المناخية على دولة الكويت بشكل خاص وعلى العالم بصورة اكبر.

رسالة الحدث

واوضحت امين عام جمعية حماية البيئة ان الفعاليات التي نظمتها بهذه المناسبة تأتي للتوعية بالبيئة وضرورة المحافظة عليها كون المجتمع الذي نعيش فيه جزءا من هذا العالم مؤكدة ان رسالة الحدث تؤكد على ضرورة التوعية بمخاطر وتأثير الاستهلاك لموارد الطاقة واهمية التعامل معها بقدر من المسؤولية. وكشفت جنان بهزاد ان الجمعية قامت باطفاء الانوار في الكافيه ورصدت اهتمام العديد من الهيئات والمؤسسات الدولية المشاركة في الاحتفالية في نفس التوقيت. مما يعكس نجاح التوعية البيئية التي استهدفت المؤسسات والهيئات والقطاع الخاص ناهيكم عن اثر دعم وتسجيع الهيئة العامة للبيئة دائما لمثل هذه الفعاليات.

واعتبرت ان الاستهلاك غير المبرر للطاقة الكهربائية يساهم بشكل كبير في التأثير سلبا على البيئة وان تأثير انماط الاستهلاك التي ترتكز عليها فكرة (ساعة الارض) مسؤولية جماعية مشتركة تتطلب التعاون في هذا الشأن. وأشارت الى ان العديد من المؤسسات والافراد في أكثر من دولة في العالم تحتفل بهذه المناسبة واطفاء الانارة والاجهزة الكهربائية التي لا حاجة اليها سواء في المنزل او اي مكان لبعض الوقت مساهمة في تخفيف الضغط على الطاقة الكهربائية ولجعل العام مكانا افضل ●








الزراعة في روضة الزنبق: أهمية كبيرة لنوعيتها في أحواضنا

أ.إيمان المرشاد
مديرة روضة الزنبق

اهتمت دولتنا الحبيبة بالتخضير حيث خصصت يوماً للاحتفال به كل عام بتاريخ 15 أكتوبر، لتشجيع الزراعة وجعل الكويت واحة خضراء، والتزاماً بهذا النهج بدأت إدارة روضة الزنبق من العام السابق بالاهتمام بالزراعة ضمن نطاق الروضة حيث تم عمل محمية لزراعة أنواع مختلفة من النباتات والمزروعات بعضها نادر مثل الريحان البنفسجي وبلسم الليمون والطماطم السوداء والزهرة البنفسجية، كما حرصت إدارة روضة الزنبق على زراعة الأحواض المنتشرة في أنحاء الروضة، وقد وفقنا الله بإنتاج زراعي ممتاز تم توزيع بعضه على الزوار في مناسبات الروضة المختلفة. وقد قمنا بتقسيم الأحواض حيث احتوى كل حوض على نوع معين من النباتات مثل: (حوض الأعشاب الطبية- حوض الذرة- حوض الخضروات الورقية- حوض البطاطا والباذنجان والزهرة- حوض الفراولة- حوض للورود).

وقد قامت روضة الزنبق بتجربة الزراعة المائية كما تم إعادة تدوير بعض المستهلكات مثل إطارات السيارات، البراميل، علب الحليب، قناني المياه، الملابس القديمة، سيارات الأطفال وخشب المباني المجاورة المستغنى عنها.

وبحمد الله تولي إدارة الروضة هذا المشروع إهتماماً بالغاً أثمر إنتاجاً زراعياً مميزاً يتم توزيعه على ضيوف الروضة في مناسبات الروضة المختلفة ●



● إنتاج معلمات الروضة لمربي الفراولة المزروعة بيد أطفالها











المشروع الوطني التطوعي «رياضنا خضراء» تحت شعار «تطوعنا فحصدنا» برعاية مراقبة رياض الأطفال منطقة الجهراء التعليمية أ. انتصار الفجري















● أطفال روضة الزنبق يعتنون بحديقتهم المدرسية







د. محمد بن يسلم شبراق
– عميد شئون المكتبات بجامعة الطائف
– مستشار غير متفرغ بالهيئة السعودية للحياة الفطرية
– عضو اللجنة العلمية لمذكرة التفاهم للمحافظة على الطيور الجوارح المهاجرة بين إفريقيا وأيوروآسيا

هل نقول: وداعاً للنسور..؟

النسر الأسود من النسور المهاجرة للمملكة

تشارك العديد من الجهات والمنظمات العالمية المهتمة بالمحافظة على الحياة الفطرية بالعالم سنوياً في اليوم العالمي للتوعية بالنسور، والذي يوافق أول يوم سبت من شهر سبتمبر من كل عام والذي يوافق هذا العام الثالث من شهر سبتمبر، وتتركز فعالياتها بتقديم برامج توعوية للتعريف بأهمية النسور ولإبراز دورها في النظام البيئي وما تقدمه من خدمات مجانية للبشرية، وقد جاءت فكرة هذا اليوم من خلال الأيام التوعوية للنسور، والذي قام به برنامج الطيور الجوارح في جنوب إفريقيا وجمعية المحافظة على الباز البريطانية، حيث عملا معاً لتطوير هذا العمل ليصبح من أهم الفعاليات التي تقوم به الكثير من المنظمات في معظم قارات العالم، وذلك لما تواجه هذه الطيور من مخاطر عديدة معظمها من تأثير الإنسان حتى دخل بعض أنواع منها قائمة الأنواع المهددة بالانقراض، وأخرى تعدت ذلك لتدخل فيما يعرف بدوامة الإنقراض والذي يصعب إنقاذها ولتبدأ مع مرحلة إنقراضها معاناة أخرى للبشرية اقتصادية واجتماعية وبيئية.

تأثير تناقص النسور على الإنسان

صحيح أن الدراسات قليلة بهذا الشأن لكن ما حدث في القارة الهندية لهو درس للبشرية لما يحدث من جراء تناقص أعداد النسور، فقد قدرت أعدادها في التسعينيات من القرن الماضي بـ40 مليون نسر ليصل عددها عام 2003م إلى حوالي 10.000 نسر، فكان من جراء هذا التناقص زيادة حالات الفقر وكثرة العاطلين عن العمل بمناطق بالهند نتيجة اختفاء النسور، حيث كان سكان القرى الفقراء يستفيدون من النسور في تنظيف العظام بتغذيتها على الأنسجة لتبقي لهم العظام، والذي يجمعوه ويقومون بطحنه وبيعه مرة أخرى كبودرة كالسيوم تدخل في صناعة السماد العضوي للزراعة، وقد أدى موت النسور لمشاكل اجتماعية واقتصادية في القرى الفقيرة، والأعظم من ذلك أن اختفاء النسور أدى إلى مشاكل صحية، وذلك نتيجة إلى زيادة أعداد الكلاب الضالة والتي حلت مكان النسور للتغذي على الحيوانات النافقة مما زاد في أعداد الكلاب، فقد أشارت دراسة قدرت من خلالها أعداد الكلاب الضالة إلى سبعة ملايين كلب بين عامي 2003–1992م، وهذا الإرتفاع في أعدادها أدى إلى زيادة انتشار مرض داء الكلب بالمناطق الريفية حتى أصبح من أكثر الأمراض القاتلة بالهند بالسنوات الأخيرة، فزادت عدد الإصابات بعضات الكلاب، حيث وصلت حوالي 40 مليون إصابة وذلك بين عام 1992 - 2006م، وهذا بالطبع أدى لزيادة الإنفاق لتغطية المشكلات الصحية والاجتماعية وبالتالي زيادة الإنفاق لحل هذه المشكلات، وقد قدرت دراسة باحث هندي يدعى ماركانديا أن خسارة الحكومة الهندية بين عامي 2006-1993م نتيجة تدهور أعداد النسور إلى حوالي 34 بليون دولار سنوياً.

وهنا بالمملكة فقد أشارت دراسة حول محمية محازة الصيد (شرق مدينة الطائف) إلى أنه بالرغم من زيادة أعداد المواشي تسع مرات القدرة التحملية للمنطقة فإن النسور تقوم بالتخلص من 32 % من الحيوانات النافقة حول المحمية مما يساهم في التخلص من الأمراض المعدية نتيجة موت هذه الحيوانات.

إن ما حدث للنسور بالهند، دق ناقوس الخطر وجعل موضوع حمايتها يقرع بأروقة الاتفاقيات البيئية التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ليصدر من خلالها قرارات في محاولة لإنقاذ ما يمكن إنقاذه وإيقاف الخسائر الاقتصادية التي يمكن أن تحدث نتيجة لتدهور أعداد مجموعات النسور ليس بالقارة الهندية فحسب ولكن حول العالم، وعليه فقد أقرت الدول الأعضاء في اتفاقية الأنواع المهاجرة ومذكرة التفاهم للمحافظة على الطيور الجوارح المهاجرة بين إفريقيا



أسباب انخفاض أعداد النسور

للتعرف على مسببات نفوق النسور بالعالم أحب أن أبدأ بالمسبب لتناقص أعداد هذه الطيور بالقارة الهندية، والذي لفت انتباه العالم لهذه القضية، والناتجة من استخدام دواء للإنسان لعلاج الحيوانات حيث تشير الدراسات التي قام بها علماء أحياء وبياطرة بعد تحليل عينات كثيرة من النسور النافقة أن سبب النفوق يرجع إلى استخدم أصحاب المواشي لدواء يعمل على تخفيف آلام الماشية يعرف بالدايكلوفيناك (Diclophenac)، وعندما تموت هذه المواشي وتتغذى عليها هذه النسور تصاب بفشل كلوي وخلال شهر واحد تموت النسور، ولكن للأسف الشديد فبالرغم من معرفة الكثير من الدول بهذه المشكلة، فإن هذا الدواء بدأ يستخدم بيطرياً في بعض





● لتناقص النسور تأثير كبير على الإنسان

وأيوروآسيا خلال العامين الماضيين البدأ بإعداد خطة عمل عالمية متعددة لأنواع النسور بالثلاث قارات القديمة؛ وأتمنى أن تكون للمملكة بمكانتها بالمنطقة والخبرات الموجودة بها أن تكون حاضرة ومشاركة في هذا الحدث العالمي الهام، خاصة أن النسور بالمملكة والشرق الأوسط تناقصت أعدادها بشكل كبير حتى دخل بعضها قائمة الأنواع المهددة بالانقراض على مستويين العالمي (يقصد به جميع مناطق انتشاره بالعالم) والإقليمي (ويقصد به منطقة الجزيرة العربية وبلاد الشام).

النسور في الأدب العربي

وكما للنسور دور في النظام البيئي فإن لها مكانةً في ثقافة العديد من الشعوب؛ فالهنود الحمر والمصريون القدماء قدسوها لطيرانها العجيب، فقد دلت الرسومات الموجودة في بعض المعابد المصرية على ذلك فصور النسور وخاصة النسر الأسمر لوحظ أنها تلاحق الجيوش للتغذي على جثث القتلى في أرض المعركة، وقد أورد العرب ذلك، فقد ذكر الجاحظ في كتاب الحيوان أن النسور تتبع العسكر في الحروب وذلك لتغذيتها على جثث القتلى بالمعركة وأورد قول الشاعر:

وتُزْمِلُ تأوي إلى دَوْبَلٍ
وعسكرٌ يتبعه النسرُ

لقد أحسن العرب في ذكر وضرب الأمثال بالنسور، فقد ذكر الجاحظ في كتابه الحيوان أن العرب عرفوا النسور وأنها من الطيور المعمرة وضربوا بها الأمثال: لوصف طول عمر الشخص بقولهم (عمرة عمر نسر)، ولازال هذا المثل يتداول حتى الآن عند أهل البادية. كما ذكر النسر في الشعر العربي ومن أجمل ما قرأت ذكر النسر في الرثا فقد ذكر الجاحظ أن جنوب أخت عمرو ذي الكلب الهذلي رثت أخاها الذي مات بالمعركة والنسور تقترب منه كمشية العذارى قائلة:

تمشي



الدول الأوروبية مثل إيطاليا وإسبانيا، وهناك معارضة قوية من قبل هذه المنظمات البيئية لمنعه حتى لا تتأثر النسور الأوروبية، والتي هي الأخرى اختفت من الكثير من مناطق انتشارها السابقة، وأرجو من الله العلي القدير أن ينظر لاستخدام الدواء بعلاج المواشي بالمملكة خاصة التي ترعى بالبرية حتى لا تتأثر نسور الوطن وحتى لا نحرم من جمال النظر لطيران النسور وتحليقها فوق سماء بلادنا الغالية ●



● صور منوعة للطيور بعدسة فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية

النسور إليه وهي لاهية
مشي العذارى عليهن الجلابيب
وحتى الشعراء المعاصرون ذكروا النسور
في أشعارهم فهذا جبران خليل جبران:
بغداد فاهبط أيها النسر
لا زينة اليوم ولا بشر
عدت بمن ضاق رحيب المدى
به ليستودعه قبر
فلتسترح من فرط ما جشمت..
من عزمه الأجنحة الغبر
ومن قصيدة أخرى للشاعر
محمد إبراهيم أبو سنة:
النسورُ الطليقَةُ هائِمَة..
في الفضاءِ الرّماديِ..
تَرْصُدُ مَوْقِعَها..
في أعَالي الجبال..
إنها تتَذَكّرُ شكلَ السُهُول..
بخُضْرَتِها..
بتَدَفُّقِ غُدرانِها..

أنواع النسور بالمملكة

سجل بالمملكة خمسة أنواع: من النسور منها أربعة تتكاثر بالمملكة وواحد مهاجر فالنوع الأول: نسر الأذون وهو من الطيور المعششة بالمملكة ويطلق عليه سكان بعض المناطق بالمملكة بالحيزاء، وإسمه باللغة الإنجليزية Lappet-faced Vulture، أما إسمه العلمي فهو (Torgos tracheliotus)، ويعتبر نسر الأذون النوع الوحيد من بين النسور المسجلة بالجزيرة العربية التي تبني أعشاشها على الأشجار، بخلاف الأنواع الأخرى والتي تضع بيضها على المنحدرات الجبلية، والمملكة تحوي أكبر أعداد لهذا النوع بين دول الانتشار لهذا النويع (التحت نوع)، حيث تشير الدراسات الحديثة بأن هذا النوع اختفى من معظم بلاد الشام وقلت أعداده في بعض المناطق بشرق الجزيرة العربية، وعليه فقد تم وضعه ضمن الأنواع المهددة بالانقراض على لائحة الاتحاد العالمي لصون الطبيعة، ونسر الأذون يعتبر من الأنواع القوية المنقار والذي يستطيع قطع جلد الحيوانات النافقة.

أما النوع الثاني: فيعرف بالنسر الأسمر أو نسر جريفون (Griffon Vulture) واسمه العلمي (Gyps fulvus) ويعشش هذا النوع من النسور في المنحدرات الجبلية على امتداد جبال السروات وجبال أجا وسلمى وجبال طويق، كما تصل منه أيضاً مجموعات مهاجرة من وسط آسيا وفلسطين والعراق، ويتميز النسر الأسمر برقبته الطويلة والتي تساعدة على إدخال رأسه داخل الجيفة ليحصل على الأنسجة الناعمة منها.

بالنسبة للنوع الثالث: والمعشش بالمملكة فهو الرخمة المصرية أو النسر المصري ويعرف محلياً عند البادية بالعليا وله اسم عربي القديم هو الأنوق ويسمى باللغة الإنجليزية Egyptian Vulture وعلمياً (Neophron percnopterus)، وقد سجلت منه مجموعات مهاجرة يصل بعضها للمملكة ليقضي الشتاء، ومنها من يمر عليها عبوراً خلال رحلتها للوصول لمناطقها الشتوية بإفريقيا.

والنوع الرابع: من هذه الأنواع المعششة يعرف بالنسر الملتحي ويسمى باللغة الإنجليزية Bearded Vulture أما الاسم العلمي فهو (Gypaetys barbatus) وقد تناقصت أعداده لكنه ليس مثل نسر الأذون فلم يدرج ضمن الأنواع المهددة بالإنقراض على مستوى العالم، أما على المستوى الإقليمي (منطقة شبه الجزيرة العربية وبلاد الشام) فهو من الأنواع المهددة بالإنقراض بشكل حرج وربما اختفى من المملكة كطائر معشش حيث لم يسجل بالبرية منذ الثمانيات الميلادية من القرن الماضي. أما النوع الخامس: فيعرف بالنسر الأسود ويعرف باللغة الإنجليزية Cinereous Vulture أما الاسم العلمي (Aeg - pius monachus)، وهو من الطيور المهاجرة التي تصل للمملكة مع الهجرة الخريفية لتقضي فصل الشتاء.

تسميم النسور

ومن الأسباب الأخرى لنفوق النسور هو التسميم والذي يظهر تأثيره على النسور في معظم مناطق انتشارها ففي إفريقيا يقوم أصحاب المزارع الكبيرة لوضع السم للقضاء على الأسود والضباع فتأتي النسور لتأكل فتموت من هذه السموم، كما ظهرت في السنوات الأخيرة قيام بعض صيادي الفيلة ووحيد القرن المخالفين للأنظمة بقتل النسور عن طريق تسميم جيفة الجيونات المصيودة وذلك للقضاء على النسور، حيث إنها تكتشف موقع الجيفة بسرعة كبير مما يؤدي إلى استدلال حراس المحميات على موقع الجيفة ومن ثم التعرف على أدلة تدل على المخالفين لأنظمة الصيد.

وهنا بالمملكة فقد أشارت الدراسات العلمية التي قام باحثون من الهيئة السعودية للحياة الفطرية إلى نفوق أعداد كبيرة من النسور نتيجة التسميم، ولا يخفى على الجميع أن التسميم هو السبب في القضاء على خمسة من النمور العربية النادرة والتي عجزت كاميرات التصوير الحرارية والتي وضعها باحثين بمركز الأمير سعود الفيصل بالطائف في مناطق مختلفة على امتداد جبال

إزعاج النسور

من المسببات الأخرى لتدهور أعداد النسور الإزعاج بمواقع التعشيش خاصة تلك التي تعشش فوق الأشجار مثل نسر الأذون والذي يعتبر أحد أنواع النسور المهددة بالانقراض، حيث تقدر أعداده في الجزيرة العربية بحوالي 600 زوج فقط معظمها موجودة بالمملكة العربية السعودية، فقد أشارت دراسات بالمملكة عن وجود عدد من الحصى الكبير بالعش وبين الأغصان والناتجة عن قذفها على النسور وهي بالعش مما يؤدي إلى تكسير البيض وقتل الفراخ، ولو علمنا أن النسور من الطيور المعمرة والتي تصل لسن البلوغ بأعمار من ثلاث سنوات كالرخمة المصرية وبعضها تصل لسن البلوغ وعمرها 11 سنة مثل نسر الأذون، كما أنها قليلة الإنتاج فهي تضع بيضة واحدة فقط وتستمر فترة حضانتها ورعايتها للفرخ





• أسباب عديدة أدت لتدهور أعداد النسور في العالم

السروات ولم تسجل أية فرد من النمر العربي بينما أدى التسميم للقضاء على أعداد منها بالرغم من ندرتها.

وهذا الموضوع أيضاً يفتح ملف قتل الحيوانات المفترسة والتي أظهرت الدراسات الحديثة بأن هناك علاقة بين الحيوانات المفترسة والنسور فوجود الحيوانات المفترسة كالضباع والذئاب والثعالب وحتى النمور تتساعد مع النسور في العثور على الحيوانات النافقة، فقد أشارت الدراسات العلمية بإفريقيا أن الضباع وابن آوى تستدل على الجيف من خلال متابعتها للنسور المحلقة، كما أن النسور تستدل على مواقع الجيفة التي قامت الحيوانات المفترسة باصطيادها، ناهيك أن الحيوانات المفترسة تساعد النسور في فتح الجلد خاصة للحيوانات الكبيرة كالجمال والتي تتطلب أحد الثدييات المفترسة لتمزيقها.

المبيدات الحشرية

ومن المسببات الأخرى والتي أدت إلى تدهور أعداد النسور في المملكة ومناطق أخرى بالعالم رش المبيدات الحشرية، فالنسور بالرغم من قدرة معدتها على هضم أنسجة الحيوانات النافقة نتيجة أمراض بكتيرية أو فيروسية إلا أن المواد الكيميائية المستخدمة في القضاء على الحشرات تؤدي إلى نفوق أنواع من الطيور الجوارح ومنها النسور، وقد تم تسجيل حالات نفوق للنسور السمراء بالمملكة في مناطق رش المبيدات الخاصة بالجراد الصحراوي.

أهمية النسور

لقد أكدت الدراسات الحديثة على أهمية النسور بالنظام البيئي وما تقدمه من خدمات مجانية للبشرية، ومع ذلك فهي تتناقص في جميع مناطق انتشارها لتنذر بتأثيرات بيئية واقتصادية واجتماعية، حتى في المملكة فهي تتناقص بشكل ملف للنظر بالرغم أنها أحد المحاور التي يمكن الاعتماد عليها في السياحة البيئية والتي هي عنصر مهم في رؤية 2030 فهي مطلب للعديد من سياح الحياة الفطرية ومحبي مشاهدة الطيور خاصة نسر الأذون والذي يتواجد في عدد من المحميات فهل تنجح برامج حمايتها أم نقول: وداعاً للنسور..؟ •



بين 9 - 12 شهراً، وهذا يعني أن فترة التكاثر تستمر تقريباً لبعض الأنواع كنسر الأذون طيلة العام، وهذا بالطبع يحتاج لجهد كبير من قبل الأبويين، وعليه فإن الإزعاج يمكن أن يؤثر على تكاثر هذه الطيور وقلة إنتاجها مما يؤدي بالتالي لتناقص أعدادها.

أخيراً فإن من مسببات تدهور أعداد النسور أيضاً تصادمها وتكهربها مع خطوط الكهرباء ومراوح توليد الطاقة والتي تقضي على آلاف النسور بأوروبا وإفريقيا •

تتقدم مجلة «البيئة» إلى الدكتور محمد بن يسلم شبراق بالشكر والتقدير لسرعة استجابته بنشر هذا المقال المتميز والمنشور في جريدة الجزيرة السعودية عبر صفحات المجلة

«مشروع لوس أنجلوس» لدراسة آثاره على الأطفال

الضوضاء.. مفهوم سيكولوجي غير قابـ



أ.د.فرانس ت. ماك آندرو
مركز أصدقاء البيئة- قطر

الصوت عبارة عن تغير في ضغط الهواء ينتج عن حركات موجات الهواء، والتي تسببها أشياء اهتزازية (متحركة). وتوصف موجات الصوت في ضوء تكرارها Frequency وسعتها Amplitude وتحدد هذه الخصائص درجة Pitch وشدة Intensity الصوت الذي نسمعه. والشدة هي الخاصية الفيزيقية للصوت والتي تتطابق إلى حد كبير مع الخبرة للسيكولوجية بارتفاع الصوت - Lou ness، والذي يقاس بمقياس لوغاريتمي وحداته الديسبل (Decibels dB). وتؤدي زيادة ثلاث ديسبلات (وحدات ضوئية) إلى مضاعفة شدة الصوت الذي نسمعه. وأدنى درجات مقياس الديسبل (صفر) وتمثل أضعف صوت يمكن لشخص سوي السمع أن يكتشفه في بيئة شديدة الهدوء. وتصل النهاية المقابلة للمقايس إلى 125 - 140 ديسبل، وهي تمثل النقطة التي يكون عندها الصوت بالغ الشدة بحيث يسبب الألم. وتوجد عينه من مستويات الديسبل المرتبطة ببعض الأصوات الشائعة.

مفهوم سيكولوجي

وإذا كان الصوت كيانا فيزيقا فإن الضوضاء مفهوم سيكولوجي يعرف بأنه صوت غير مرغوب. وتدرك الأصوات العالية، المنكرة، غير القابلة للتنبؤ، المتقطعة على أنها ضوضاء، خاصة إذا ما تداخلت مع نشاط يقوم به الفرد. ولعل الشيء الذي يحدد مدى كون الضوضاء مزعجة للأفراد المختلفين ليس هو نوع الضوضاء في حد ذاته، وإنما الدرجة التي يدرك بها الأفراد هذه الضوضاء على أنها شاذة وينبغي تجنبها. وكما هو الحال بالنسبة لمثيرات أخرى محبطة، فإن هناك دليلاً قوياً على أن الضوضاء المرتفعة غير القابلة للتنبؤ (غير المتوقعة) ترفع الاستثارة، وأن الأفراد يختلفون في حساسيتهم للضوضاء. وقد ارتبط التعرض المستمر للضوضاء في المنزل أو في العمل بفقدان السمع وبعدد من المشكلات الصحية خاصة ارتفاع ضغط الدم والسكتات القلبية. وقد افترض بعض الباحثين أن

نوع الجنس

تعتمد آثار الضوضاء في التعلم إلى حد كبير على النوع (الجنس)، والعمر، والقدوة الأكاديمية لفرد وبالمثل، تعتبر طبيعة المهمة حاسمة في تحديد كيفية تأثرها بالضوضاء. فالضوضاء الجديدة، وغير المعتاد، أو التي لها معنى سيكولوجي تتداخل- بشكل ما، ومن المؤكد أن هناك بعض المهام التي تتأثر سلباً بأي ضوضاء. فالمهام التي تحتاج لتركيز الانتباه والتذكر، والانتباه المتأني لعدة أشياء مختلفة، أو اليقظة Vigilance المتواصلة هي الأكثر والأسرع تأثراً بالضوضاء. ومن ناحية

ـــل للتنبوء







هؤلاء الأطفال يعانون من ضغط دم مرتفع ودرجات منخفضة في مادة الرياضيات، وكانوا أقل قدرة ومثابرة في حل المشكلات عن الأطفال المماثلين لهم في الخلفية العرقية والاقتصادية والاجتماعية، والذي لا يعيشون قريباً من المطار

المستويات المرتفعة من الضوضاء ترتبط بمعدلات أعلى للالتحاق بالمستشفيات النفسية.

استثارة وتشتيت

وتعتبر العلاقة بين الضوضاء والتعلم الإنساني وأداء المهام مسألة معقدة، ولا يتفق الباحثون على السبب الذي تحدث به الضوضاء تأثيراتها. وتركز معظم التفسيرات على خصائص الاستثارة والتشتيت للضوضاء، ولكن يعتقد باحثون آخرون أن شعور الفرد بالتحكم في الموقف مهم للغاية. وتتفق كل هذه التفسيرات على أن الضوضاء المتقطعة، غير القابلة للتنبؤ هي الأكثر تنفيراً وتشويشاً، وأوضح جلاس Glass وسنجر Singer وفريدمان Friedman 1969م أن هذا النوع من الضوضاء له تأثير على أداء الهام حتى ولو لم يكن للشخص خبرة طويلة به.

بحوث ميدانية

ومعظم البحوث التي نوقشت عن آثار الضوضاء على الأداء كانت بحوثا معملية، وتميل البحوث الميدانية في مواقف الحياة اليومية لأن تكون متسقة مع البيانات المعملية. وأحد البرامج المشهورة للبحث الميداني عن آثار الضوضاء هو مشروع لوس أنجلوس للضوضاء الذي نفذه كوهن وزملاؤه، وقد فحصت هذه الدراسات تلاميذ المدارس الأساسية الذين يعيشون في مسارات الطيران حول مطار لوس أنجلوس الدولي. وقد تعرض كل الأطفال لضوضاء الطيران المرتفعة جدا وهم في منازلهم ليلاً ونهاراً. ووجدت هذه الدراسات أن هؤلاء الأطفال يعانون من ضغط دم مرتفع ودرجات منخفضة في مادة الرياضيات، وكانوا أقل قدرة ومثابرة في حل المشكلات عن الأطفال المماثلين لهم في الخلفية العرقية والاقتصادية والاجتماعية، والذي لا يعيشون قريباً من المطار، وأوضحت دراسات أخرى أن الأطفال الذين يعيشون في مساكن أو ملتحقين بمدارس قريبة من خطوط الترام المزعجة وفي شوارع بها كثافة مرورية مرتفعة يظهرون آثاراً مشابهة، وفي كل الحالات هناك علاقة سلبية بين الضوضاء في المدارس والتحصيل الأكاديمي. فالأطفال في الفصول الواقعة في الجانب ذي الضوضاء في المباني المدرسية يؤدون بشكل أضعف كثيراً من الأطفال في الجانب الهادئ من نفس المباني. وفي ضوء الملاحظات المتفائلة بينت الدراسات أن نقل الأطفال من فصول تتسم بالضوضاء إلى أخرى هادئة أدى إلى تحسن تدريجي في الأداء. وبينما تجد دراسات قليلة محكمة عن آثار التعرض للضوضاء في أماكن العمل تشير الدراسات إلى أن تناقص مستويات الضوضاء في المواقف الصناعية قد يزيد الإنتاجية، وتؤثر الضوضاء أيضا في السلوك الاجتماعي. فقد أكتشف أبليارد Appleyar ولينتل Lintell 1982م انخفاض التفاعلات بين الجيران في الأماكن المتسمة بالضوضاء. وأشارت دراسات أخرى إلى أننا لا نميل إلى مساعدة الغرباء في البيئات المتسمة بالضوضاء مقارنة بالمواقف الهادئة. كما ربطت عدة تجارب الضوضاء بالمستويات المرتفعة من العدوان في المواقف المعملية ●

أخرى، فإن مهام الكم البصري، ومهام البحث Search والمهام اليدوية المتكررة (الروتينية) والتي تتطلب قوة أو مهارة يبدو أنها لا تتأثر- نسبياً- بالضوضاء، وفي ظل بعض الظروف، قد تساعد الضوضاء على تحسن الأداء بالفعل، خاصة إذا كانت تساعد الشخص على التركيز أو أن يظل مستيقظاً. ويعتقد إيفانز Evans وكوهن (Cohen 1987م) أنه على الرغم من أن الضوضاء تقلل سعة الذاكرة، فإنها قد تعجل أو تزيد من سرعة معالجة المعلومات الموجودة في الذاكرة وتيسر أداء بعض المهام ●

مكنسة المحيط..
الاختراع العجيب الذي يمكن استخدام





خليج الصليبيخات ويبدو متطوعو الجمعية الكويتية لحماية البيئة يقومون بتنظيفه سابقا



كتب يوسف عبدالرضا الرامزي
رئيس فريق أصدقاء البيئة بالجمعية

نظمت الجمعية الكويتية لحماية البيئة في مناسبات عديدة حملات لتنظيف الشواطئ في مناطق مختلفة، وخرجنا كفريق أصدقاء البيئة مشاركين عدة مرات وفق ما يتناسب مع أوقات دراستنا وواجباتنا. كنا نرفع أكواماً من المخلفات البلاستيكية والغذائية والورقية وعلب الألمنيوم. وهي مخلفات عادة ما يلقيها رواد الشواطئ عليها. إلا أن شاطئاً واحدا كان غريبا جدا بالنسبة لنا، فإن كان الشاطئ مفتوحا ومكشوفا للناس لا نستغرب أن نجد فيه مخلفات، لكن أن نجد أكوما من المخلفات البلاستيكية على شاطئ محمي ويحظر على رواد الشواطئ استخدامه فهذا أمر غريب، والأغرب أن نجد نفس الأكوام من المخلفات بعد إزالتها إن عدنا إلى نفس الموقع في عطلة نهاية الاسبوع التي تلي زيارتنا.

محمية الصليبيخات

هذا الشاطئ هو شاطئ محمية الصليبيخات التي تقع داخل جون الكويت، رفعنا في إحدى الزيارات لتنظيفها أكثر من ستة وثلاثين كيس من أكياس القمامة تاركين الموقع ولا تزال هناك مخلفات متناثرة

ـه لإزالة أطنان من النفايات من المحيطات





هنا وهناك، وكلما عدنا إليه نجد أكواماً أكثر.. ولدى سؤالنا مرشدنا حينها عرفنا السبب، وإذا عرف السبب بطل العجب. إن شكل شاطئ الصليبيخات يبدو كالحفرة على الخريطة. وعلى أرض الواقع تدور التيارات عكس عقارب الساعة فتصطدم بحضن الشاطئ الذي تلفظ الأمواج عليه ما تحمل من المخلفات لتتكدس عليه مما يشوه منظر الشاطئ ويؤثر على الحياة الفطرية فيه. ورغم أن هذا المنظر المقزز هو أمر سلبي إلا أنه ألهمني لاستغلال هذا الشاطئ في جمع النفايات من جون الكويت موفرين أموال الجمع حيث إن الأمواج هنا هي ساعي البريد الذي يعمل بالمجان.

شاب هولندي

ثم صادف أن قرأت مقالاً عن شاب هولندي بنفس عمري يدعى بويان سلات ألهمه مثل هذا المنظر عندما كان في السادسة عشر لاستغلال حركة واتجاه الأمواج في جمع النفايات وقد أسعدني أن أجد فكرة بسيطة كهذه يمكن تطبيقها فعليا ويمكننا رؤية نتائجها. خرج سلات في رحلة غوص في اليونان وصدمه ما شاهده أثناء غوصه من تراكم النفايات في القاع بشكل محبط وبدأ البحث عن أثر هذه النفايات البلاستيكية ليجد أن التلوث البلاستيكي بات مشكلة حقيقية، إذ تقدر كمية القطع البلاستيكية التي تملأ المحيطات حول العالم اليوم حوالي 5.25 تريليون قطعة. عادة ما يتجمع هذا البلاستيك في أكوام ضخمة مثل "رقعة قمامة الباسيفيكي العظمى" في منطقة شمال المحيط الهادي، وتتسبب في موت الكائنات البحرية كالطيور والاسماك. يقول سلات "سألت نفسي حينها، لما لا نقوم بإزالة هذه النفايات؟"

مكنسة المحيط.. الاختراع العجيب الذي يزيل أطنان من النفايات من المحيطات



رسم تخيلي للنموذج المبدئي


متطوع يجمع المهملات في خليج مانيلا في الفلبين

فكرة مناسبة

كان سلات في السادسة عشر من عمره عندما أتته الفكرة المناسبة: بدلا من الجري وراء المخلفات وجمعها من المحيطات، يتوجب علينا الاستفادة من الأمواج لتوجيه النفايات إلى جهاز ثابت. ومن هذه الفكرة انطلق مشروعه «مؤسسة تنظيف المحيط» التي أطلقها في العام 2013. تقوم مؤسسة تنظيف المحيط بتطوير نظام لإزالة المخلفات البلاستيكية من المحيط من خلال تثبيت حواجز عائمة في أماكن استراتيجية على طول الأمواج، وذلك لتوجيه النفايات إلى أجهزة إزالة مركزية.

عرض المشروع

ثم قام سلات بعرض مشروعه خلال معرض TEDx، وحاز على اعجاب الكثير من المتابعين وانتشرت الأخبار عن المشروع عبر الإنترنت. ويعترف سلات بأنه لم يكن مستعدا لمثل هذه الضجة التي أحدثها اختراعه، إذ يقول أنه أصبح يستقبل حوالي 1،500 بريد إلكتروني في اليوم على بريده الخاص. وبعد أسبوع، اضطر إلى طلب المساعدة من أصدقائه للرد على كل هذه الرسائل من داخل غرفة نومه. ويستذكر قائلا "كنا حوالي خمسة اشخاص نعمل جاهدا للرد على كل هذه الرسائل." وكانت هذه نقطة البداية لسلات لتشكيل فريق من الخبراء والمهندسين وإيجاد وسيلة لتمويل مشروعه. وبات المشروع اليوم في طريقه إلى أن يتحقق على أرض الواقع، ففي 22 يناير 2016، قامت مؤسسة تنظيف المحيط بإطلاق نموذج مبدئي للجهاز في بحر الشمال. وقد اشتمل النموذج على نظام مصغر للحواجز العائمة، ويعول عليه سلات لمعرفة ما إذا كان الجهاز باستطاعته تحمل الظروف القاسية في المحيطات، إذ يعد بحر الشمال من أقسى البيئات البحرية في العالم، وبالتالي إذا نجح الجهاز هناك، يمكن أن ينجح في أي مكان آخر. وفيما عبر سلات عن شعوره الذي لا يوصف عند رؤية جهازه في البحر، يدرك أنه مازال في بداية الطريق، إذ يقول "هذا واحد من عدة اختبارات يجب علينا إجراؤها، ولكنه تطور ملحوظ بالطبع." ويبدو سلات واقعيا وأكثر تصميما في مواجه الشكوك التي تحوم حول قدرة مشروعه على النجاح في النهاية.

الحياة البحرية

شكك البعض فيما إذا كان باستطاعة المشروع جمع عدد كاف من النفايات لكي يعتبر ناجحا، أو فيما إذا كان يشكل تهديدا للحياة البحرية. وفيما





رسم تخيلي للنظام



النموذج المبدئي على ظهر السفينة

تؤكد مؤسسة تنظيف المحيط على قدرة الجهاز على حماية الكائنات البحرية، يمضي سلات قدما من دون أن يجعل هذه الشكوك تؤثر على سير عمله. ويقول أن الاختبار هو الوسيلة الوحيدة لمعرفة ما إذا كان المشروع سينجح أو لا، وأن التكنولوجيات الجديدة غالبا ما تحوم حولها الشكوك، ولكن يكمن التحدي في توظيف هذه الشكوك من أجل مساعدة الباحثين والمهندسين على التركيز على إيجاد الإجابات المناسبة للأسئلة المطروحة. ويؤكد بأن العمل مع الأشخاص المناسبين الذين يملكون فلسفة عملية ترابطية يسهل في إيجاد الحلول.

يحضر فريق مؤسسة تنظيف المحيط لإطلاق النظام بالكامل في حال نجاح النموذج المبدئي في بحر الشمال. وإذا ما سار كل شيء حسب الخطة الموضوعة، سيقوم الفريق بإطلاق أول نظام، ويمكن البدء باستخدامه لتنظيف منطقة شمال المحيط الهادي في 2020.

تفاؤل بالمستقبل

ويعبر سلات عن تفاؤله بالمستقبل، إذ يقول «أثبتت البشرية على مدار القرون الماضية أنها باستطاعتها تحقيق تطورات كبيرة على الرغم من المشكلات الكثيرة التي تواجهها، الأمر الذي تحقق في مجالات عدة منها التعليم والفقر والعنف.».

ويدرك الفريق أن هنالك الكثير من المشاكل البيئية التي يجب عليه مواجهته، ولكنه يؤمن بقدرته على التغلب عليها باستخدام التكنولوجيا للتي أثبتت قوتها في مواجهة الصعاب. وفي ذلك يقول سلات «طالما نستطيع تطوير التكنولوجيات التي تساعدنا على حل المشكلات،

ساعي البريد

أعتقد بأنه يمكننا الوصول إلى مستقبل مشرق في النهاية.» لذا فإننا بانتظار مستجدات نجاح هذا المشروع لنراه في مياه الكرة الارضية يكنس ما تكدس فيها.

وحتى ذلك الوقت لا يسعنا الا الاستفادة من ساعي البريد المتطوع الذي يحمل النفايات من قاع البحر ويجمعها في شاطئ الصليبيخات لنتردد عليه بصورة دورية لرفع ما وصل إليه..

ونود من رواد البحر أن يحافظوا على نظافة مياه خليجنا لأنها في النهاية ستتراكم وتؤثر على الحياة البحرية وبالتالي على أمننا الغذائي والمائي على حد سواء ●



ساعة الأرض تعودنا على تقبل العطايا



كتب. د.سيف بن علي الحجري
رئيس مجلس الإدارة
مركز أصدقاء البيئة- قطر

الله سبحانه وهبنا كل شئ، لكن نمطا استهلاكيا سيطر على سلوكنا فأصبحنا فقط نستهلك دون أن ندير بالا للطبيعة من حولنا، ومن حسن الحظ أن الانتباه لتأثير الإنسان على البيئة جاء مبكرا في قمة الأرض الأولى في استكهولم – السويد عام 1972 حيث حدد العلماء
– إن بُعدي البيئة، الإنسان والطبيعة
– إن الموئل الذي يعيش فيه الإنسان ليس مقصوراً على بيئته الخاصة، إنما يمتد إلى العالم بأسره – الموئل الكبير – أمنا الأرض.
– اعترف المؤتمر بأهمية العلوم والتكنولوجيا المعاصرة في إعادة ترميم البيئة الإنسانية على صعيد عالمي.
– كما اعترف المؤتمر بمشاركة الإنسان في الأضرار التي تصيب الطبيعة، ومن ثم تتضح مسؤوليته في تقليص آثاره السلبية، وتبني الدعوة لمشاركته في وقف التعدي على الطبيعة.
– ضرورة مد يد العون إلى الدول الفقيرة.
جدير بالذكر أنه تمخض عن هذا المؤتمر برنامج الأمم المتحدة UNEP لحماية البيئة الطبيعية والحياة البرية.
واستمرت الجهود الإنسانية الداعمة للبيئة، وصولا إلى أول حملة عالمية تنتبه إلى ضرورة مشاركة الجميع في العمل على الحفاظ على الكوكب ووقف التدهور في صحة البيئة، إنها حقا من المرات القليلة التي يتفق فيها البشر على القيام بعمل جماعي داعم للحياة، وللطبيعة،

تاريخ الحملة

بدأت حملة ساعة الأرض وفقاً لموسوعة ويكيبيديا من مدينة سيدني الأسترالية عام 2007 فاستخدمت المطاعم شموعاً للإضاءة وأطفئت الأنوار في المنازل والمباني البارزة بما فيها دار الأوبرا وجسر هاربور وبعد نجاح الحملة ومشاركة 2.2 مليون شخص من سكان سيدني انضمت 400 مدينة لساعة الأرض 2008 منها أتلانتا وسان فرانسيسكو وبانكوك وأوتاوا ودبلن وفانكوفر وفينكس وكوبنهاغن ومانيلا وسوفا (عاصمة فيجي)



ساعة الأرض (بالإنجليزية: Earth Hour) وفقاً لموسوعة ويكيبيديا هي حدثٌ عالمي سَنوي من تَنظيم الصندوق العالمي للطبيعة يتم خلاله تشجيع الأفراد والمجتَمعات ومُلّاك المنازل والشَركات على إطفاء الأضواء والأجهزة الإلكترونية غير الضرورية لمدة ساعةٍ واحدة من الساعة 8:30 حتّى 9:30 -في توقيت الدولة المحليّ- في يومٍ أحد أيّام السبت في شهر مارس، وذلك لرفع الوعي بخطر التغير المناخي. وكانت مدينَة سيدني الأسترالية هي أول من بدأت بهذه الحملة في 2007، ومنذ ذلك الحين، نمى هذا العدد ليُصبِح أكثر من 7000 مدينة وقرية حول العالم ●

إنها حملة (ساعة الأرض (التي هي حدثٌ عالمي سَنوي من تَنظيم الصندوق العالمي للطبيعة يتم خلاله تشجيع الأفراد والمجتَمعات على إطفاء الأضواء والأجهزة الإلكترونية غير الضرورية لمدة ساعة واحدة من الساعة 8:30 حتّى 9:30 في توقيت الدولة المحليّ، والتي تصادف هذا العام السبت 25 في شهر مارس، وذلك لرفع الوعي بخطر التغير المناخي، وستكون الذكرى السنويّة العاشرة مُنذ انطلاق الحملة في أستراليا. في بداية الحملة 2007 استخدمت المطاعم شموعاً للإضاءة وأطفئت الأنوار في المنازل والمباني البارزة، وانضمت 400 مدينة لساعة الأرض عام 2008 وكانت مدينة دبي هي المدينة المشاركة الأولى عربياً عام 2009 تبعتها الرياض عام 2010 وأطفئت أضواء بعض المباني البارزة مثل برج العرب في دبي وبرجي المملكة والفيصلية في الرياض. ولما كان تغير المناخ هو أي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس يحدث لمنطقة معينة، فلقد أدى التوجه نحو تطوير الصناعة في الاعوام ال150 المنصرمة إلى استخراج وحرق مليارات الاطنان من الوقود الاحفوري لتوليد الطاقة مما أطلق غازات تحبس الحرارة كثاني أوكسيد الكربون وهي من أهم أسباب تغير المناخ، ونحن إن أردنا تجنب العواقب الأسوأ ينبغي ان نلجم ارتفاع الحرارة. نحن هنا للقول بأن الواجب على الجميع المشاركة، الواجب على الجميع الترشيد في استخدام الطاقة، الواجب على الجميع الإيمان بأن (معظم النار من مستصغر الشرر) يعني أنه يجب أن تعرف بأن جهدك وسلوكك وأيا كان محدود الأثر، إلا أنه عبر الجهود المتواضعة يمكن صنع التغيرات العظيمة، نعم نحن معا، وعبر جهودنا البسيطة يمكننا أن نغير العالم، عبر جهودنا المتواضعة يمكننا أن نوقف التدهور الحادث في مناخ الأرض، وعبر سلوكياتنا الناهضة نكون مستحقين للتشارك مع الطبيعة، والانتصار للحياة. فشكرا لمساهمتك في ساعة الأرض ●

وشيكاغو وتل أبيب وتورنتو وأيضا مدن أسترالية مثل ملبورن وبيرث وبريزبين والعاصمة كانبيرا. وكانت مدينة دبي هي المدينة المشاركة الأولى عربياً عام 2009 تبعتها الرياض عام 2010 وأطفئت أضواء بعض المباني البارزة مثل جسر جولدن جيت في سان فرانسيسكو وبرج سيرز في شيكاغو وملعب سولجر فيلد لكرة القدم وأيضا برج سي إن في تورنتو وبرج العرب في دبي وبرجي المملكة والفيصلية في الرياض ●

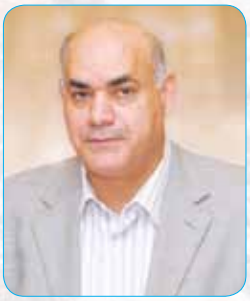
اختراع التناقضين.. خطر يهدد الإنسان والحيوان والنبات

الأكياس البلاستيكية .. ما لها وما عليها

ملف من إعداد



جنان بهزاد:
أمين عام الجمعية



رجب أبو الدهب:
مدير التحرير

تسعى دول عديدة لخفض استهلاك الأكياس البلاستيكية لأنها تمثل مشكلة بيئية خطيرة، حيث أنها تصنع من مواد لا تتحلل وتظل فى البيئة لاكثر من 100 عام لذلك تكون أضرارها خطيرة على التربة والنبات والانسان والحيوانات البحرية.
ووفقا لدراسة علمية فإن الأطعمة وخاصة الساخنة فى الأكياس والعلب البلاستيكية يزيد من مخاطر الإصابة بالسرطان، نظرا لحدوث تفاعل بين الغذاء وخاصة الدهون ومادة العبوات البلاستيكية، إضافةً إلى تسرب من المادة البلاستيكية الى الغذاء.
وحسب دراسة أخرى فإن كثرة استخدام هذه الأكياس يزيد من خطر الإصابة بالسرطان، وأن حرقها فى القمامة ينتج عنه مركبات " الديوكسين " لا تتحلل فى البيئة وهى مادة محرمة دوليا حذرت منها منظمة الصحة العالمية فى تقرير لها بعد تزايد وجود مادة الدايوكسين فى ألبان الأمهات المرضعات، اضافة الى موت ما يقارب المليون طائر بحرى و1000 حيوان وعند تشريح أجسادها وجدت بقايا الأكياس البلاستيكية فى أحشائها وجهازها الهضمى.
وقامت دول عديدة بحظر استخدام الأكياس البلاستيكية وأخرى فرضت ضرائب عليها ومنها الدانمارك عام 94 فرضت ضريبة، بينما تايوان حظرتها نهائيا عام 2001، ودولة أيرلاندا فرضت ضريبة على استخدامها فى المتاجر، وبنجلاديش أيضا حظرتها نهائيا وفى أوغندا منعت استخدام الأكياس الرقيقة وفرضت ضريبة على الأكياس السميكة، وفى فرنسا تم حظر استخدامها بشكل نهائى عام 2010.

اختراع التناقضين

وفي التحقيق التالي نرصد العديد من الآراء العلمية حول مخاطر الأكياس البلاستيكة.. والبيئية والصحية..
يقول الدكتور هشام سرور استاذ الكيمياء الفيزيائية والبيئية بمصر:

مكونات البلاستيك

دخلت المواد البلاستيكية «اللدائن» في صميم حياتنا، ففي أكياس مصنوعة منها نضع مشترياتنا ومن عبوات مصنعة منها نتناول الكثير من مشروباتنا، كما أنها مكون رئيسي في أدواتنا المنزلية والصناعية والطبية فضلا عن المنسوجات والألبسة، ورغم هذا الاقتحام الواسع فقد برزت مخاوف وتحذيرات من مخاطر صحية محتملة يحملها البلاستيك لأجسامنا وصحتنا.
وينتج العالم سنويا أكثر من 260 مليون طن من مواد البلاستيك، وتمتاز مادة البلاستيك بعدة خصائص جعلتها تحتل هذه المكانة المهمة في الحضارة البشرية الحديثة، فهي رخيصة الكلفة وهي قوية تتحمل وتدوم فترة طويلة ولا تصدأ وتعزل الحرارة والكهرباء بشكل ممتاز.
ويتكون البلاستيك من سلاسل طويلة من الجزيئات تسمى البوليمرات،





فى إحصاء نشر عام 2010 والاصعب بيئيا أنه لايعاد تدوير من هذا الكم المهول أقل من 1 % والباقى تعمل على تلوث بيئى رهيب من أكياس تغطى الأشجار وطائرة فى الهواء او تدفن فى الأرض وتلوث الخزان الجوفى للمياه وتتسبب فى موت مئات الآلوف من الكائنات البحرية أو البرية اختناقا باكياس البلاستيك

إن هذه الأكياس اختراع فى القرن العشرين اختراع جمع التناقضين بين فوائده واستخدماته التى دخلت كل مناحى الحياة وبين أنه أحد أهم مسببات السرطان وإنتشاره نتيجة سوء وهمجية إستخدامه ولعل الأكياس البلاستيك خير مثال فقد تعدى استهلاكنا لها على مستوى العالم 500 بليون كيس بلاستيك فى إحصاء نشر عام 2010 والاصعب بيئيا أنه لايعاد تدوير من هذا الكم المهول أقل من 1 % والباقى تعمل على تلوث بيئى رهيب من أكياس تغطى الأشجار وطائرة فى الهواء او تدفن فى الأرض وتلوث الخزان الجوفى للمياه وتتسبب فى موت مئات الآلوف من الكائنات البحرية أو البرية اختناقا باكياس البلاستيك، ويواصل دكتور هشام سرور: عند شرائى الفول صباحا مضطر أشتريه فى اكياس بلاستيكية وعندما اناقش البائع يسألني عن البديل الرخيص والمتاح، ورغم علمي بخطورته الشديدة وأنه أحد أكثر الأسباب فى انتشار مرض السرطان واتذكر رسالة ماجستير فى كلية الاقتصاد المنزلي أجريت على الفول المدمس عند درجة 100 مئوية وترك فى كيس بلاستيك شفاف لمدة 30 دقيقة مما أدى إلى انتقال العديد من المركبات العضوية من البلاستيك الى الفول فسلاسل الاثيلين المتعددة المستخرج من البترول ليس هى الخطر بل كل الخطر يأتي من الإضافات التي تضفى على البلاستيك الليونة والشفافية، مضيفا أن هناك دراسة أخرى أخذت هذه المركبات العضوية التي انفصلت من البلاستيك وعرضت لخلايا كبد بشري فأدت الى فشلها فى أداء وظائفها.

آثار صحية

ويقول خبير الكيميائي الفيزيائية والبيئة دكتور هشام سرور: هناك دراسات تفسر انتشار الزهايمر وكذلك نقص الخصوبة نتيجة لاستعمال الاطعمة وخاصة الدهنية الساخنة فى أكياس البلاستيك، موضحا أننا نتحدث عن الأكياس الشفافة أو البيضاء أما الأكياس السوداء فهذه كارثة ويجب تجريم استخدامها إلا فى نقل القمامة والمخلفات لأن تصنع من مخلفات البلاستيك المعاد تدويرها من القمامة فقد أكدت دراسات عديدة عن خطورتها حتى على الأغذية الجافة فالمركبات العضوية السامة والمسرطنة على درجة أقل من الثبات وسهل انتقالها بمجرد تلامسها فى درجة حرارة الغرفة أما الأكياس الملونة الأخرى فهذه لها خطورة أكثر حيث أنه يضاف عند تصنيعها بعض مركبات العناصر الثقيلة لكى تضفى عليها لونا ما والعناصر معروف عنها سميتها الشديدة وخاصة عندما تتحد مع المركبات العضوية المتواجدة فى البلاستيك، وقد ساعد على انتشار تلك المخاطر مشاريع مصانع البلاستيك حيث أصبح فى مقدرة اى شخص أن يشترى ماكينة فى حدود 25 ألف جنيه وياتى بخامات إعادة تدوير البلاستيك من القمامة ليخرج لنا أكياس بلاستيك أو لعب أطفال بلاستيك فى غيبة تامة عن رقابة وزارة البيئة ووزارة الصناعة.

حرق البلاستيك

وتابع أستاذ الكيمياء الفيزيائية والبيئية،، أن أخطر شيء فى موضوع أكياس البلاستيك هو حرقها لأنه ينتج عنها مركبات سامة وأخطرها الدايكوسين مركب مسرطن شديد الثبات يتواجد فى الأطعمة الدهنية وخاصة الألبان

تتشكل من ارتباط جزيئات صغيرة يطلق عليها اسم المونومرات، وعادة ما تحتوي الكربون وعناصر أخرى، كما يضاف إلى هذه البوليمرات مركبات أخرى لتغيير خصائص المنتج النهائي وجعله أكثر ملاءمة للغرض الذي صنع من أجله، كأن يكون أكثر قوة أو ذا لون معين.

ومن المواد التي تضاف للبلاستيك ما يطلق عليها اسم «الملدّنات» «Plasticizers» وهي تجعل البلاستيك أكثر ليونة وسيولة، مثل مادة إيسترات ثاليت Phthalate Esters. كما قد يضاف للبلاستيك مواد أخرى مثل بيسفينول إيه BPA وتترابرومو بيسفينول إيه TBBPA، وبوليبرومونيتيد دايفينيل إيثير Polybrominated Diphenyl Ethers واختصارها PBDE، وهي مادة مضادة للاحتراق تضاف للعديد من المواد البلاستيكية كمثل المستخدمة بالحواسيب والتلفزيونات ●

الأكياس البلاستيكية .. ما لها وما عليها



لا يمكنا اغفال تأثيرها المدمر علي البيئة البحرية والكائنات المتواجدة بالبحار والتي تصلها عبر التطاير أو من خلال القاء القمامة بالبحار والمحيطات والانهار او من خلال السفن العابرة وقد تبتلع الكائنات البحرية تلك الأكياس والمخلفات البلاستيكية أو تعيق حركتها مما يتسبب في موتها

تتحلل بعد 100 عام وتقلل خصوبة التربة 10 أعوام

دول كثيرة حظرتها وأخرى فرضت ضرائب عليها

واللحوم فالحرق كارثة أما الدفن فى باطن الأرض غير مجدى لأن البلاستيك كمركب بولمرى عند درجة ثبات ويحتاج إلى تحلله اكثر من 400 سنة او مركبات باهظة وعندما يدفن فانه يلوث التربة وأحيانا تصل سمومه إلى الخزان الجوفى للمياه،حتى تركها فى الشمس يساعد على سهولة انطلاق المركبات العضوية السامة منه فالحل يكمن فى التحول التدريجى نحو استخدام الورق الذى سهل إعادة تدويره وقد سبقتنا دول مثل تايوان استبدلت البلاستيك باكياس ورقية ولا تتخيل أن دولة مثل رواندا جرمت استخدام إكياس البلاستيك وهذا يحتاج الى تشريع يجرم استخدام الأكياس البلاستيك مع الأطعمة الساخنة والبحث عن الوسائل العلمية النى تساعدنا على جمع الأكياس وإعادة تدويرها او توفير مدافن امنة بعيدة عن الخزانات الجوفية.

أخطار بيئية

ومن جانبه يؤكد الدكتور خالد غانم أستاذ العلوم البيئة والزراعات العضوية والمستدامة بجامعة الأزهر في بحث علمي، جاء به أن منتجات البلاستيك تصنع من مشتقات البترول وبعض المواد الكميائية ويصنف البلاستيك ضمن 20 منتجًا من أخطر المواد أثناء عملية التصنيع، وتصنع أكياس البلاستيك هي مواد لدنة مصنوعة حراريًا من البولي-اثيلين (Polyethylene) وغيرها من المواد المستخرجة من البترول، ونظرا لأن تركيبها الكيميائي على شكل جزيئات طويلة ومتكررة ومتصلة مع بعضها البعض فيكون تحللها في البيئة صعب للغاية ويصل إلى مئات السنيين ونظرًا لخفة وزنها تنتقل إلى كل مكان تقريبًا، فيكون عرضة للتلوث بها أو التسبب في أخطار كبيرة على الكائنات الحية والنباتات.

صناعة البلاستيك

البلاستيك أو ما يعرف باللدائن هي مادة سهلة التشكيل بصور مختلفة تتكون أساساً من سلاسل تدعى البوليميرات. منذ أن عرف العالم الثورة الصناعية، لا تزال المجتمعات تشهد التطور فمن عصر الفحم الحجري إلى عصر الذهب الأسود (البترول)، والذي ساهم في ظهور صناعات جديدة وكثيرة تطورت بمرور الأيام. ظهرت الصناعة البلاستيكية وازدهرت وأصبحت اليوم تحتل الصدارة بالنسبة للصناعات الحالية نظرا لاستخداماتها العديدة في الحياة اليومية وذلك لأنها تدخل في تركيب الأشياء والأدوات المحيطة بنا. يتم استخلاصها من المواد التالية: البترول. والغاز الطبيعي. والفحم •





منتجات البلاستيك تصنع من مشتقات البترول وبعض المواد الكميائية ويصنف البلاستيك ضمن 20 منتجًا من أخطر المواد أثناء عملية التصنيع، وتصنع أكياس البلاستيك هي مواد لدنة مصنوعة حراريًا من البولي-اثيلين (Polyethylene) وغيرها من المواد المستخرجة من البترول



نفايات بلاستيكية

ومن ناحية تأثيرها، يشير دكتور خالد غانم إلى أن أكياس البلاستيك تؤثر علي البيئة عبر الممارسات اليومية للناس وحيث لايكاد يخلو مكان من وجودها، مثلا تداول الناس الاكياس البلاستيك الرديئة وخاصة ذات اللون الأسود واستخدامها في حمل الأطعمة مثل الخبز والخضروات والفاكهة يؤدي غالبا الي انتقال العديد من العناصر الكميائية الخطرة الي تلك الأطعمة، كما أن عمليات حرق النفايات البلاستيكية في المكبات ينبعث عنها مركبات شديدة الخطورة مثل " الديوكسينات " وهي نوع من الملوثات البيئية الثابتة بإمكانها إحداث مشاكل إنجابية ونمائية وإلحاق أضرار بالجهاز المناعي وعرقلة الهرمونات والتسبّب في الإصابة بالسرطان فضلا عن تصاعد العديد من الغازات والابخرة السامة مثل الفورمالدهيد، البنزالدهيد، وسيانيد الهيدروجين، الأمونيا، وأول أوكسيد الكربون، وأكاسيد النيتروجين وبعض المركبات الهيدروكربونية الطيارة وجميعها لها أثار صحية خطيرة علي صحة الناس حيث تؤدي لاضطرابات وأمراض مختلفة كالحساسية وأمراض الجهاز التنفسي والجهاز العصبي والجهاز الهضمي وأمراض القلب والكبد والكلي وغيرها من الأمراض.

آثار زراعية

ومن ناحية تأثيرها على الاراضى الزراعية، يقول دكتور غانم: إن تراكم نفايات الأكياس البلاستيكية بالتربة الزراعية يؤثر بشكل كبير علي خصوبتها وانتاجيتها، وتشيرالدراسات إلى أن وصول كيس أسود على سبيل المثال إلى جزء من التربة الزراعية يعيق خصوبتها لأكثرمن 10 سنوات على الأقل، حيث يقتل الكائنات الدقيقة الموجودة بالتربة التي تقوم بدور مهم في توفير العناصر الغذائية التي يحتاجها النبات، كما أن انتشار الأكياس البلاستيكية في المراعي والمناطق الريفية والبرية يؤدي إلى نفوق الكثير من الحيوانات كالأبقار والأغنام والماعز والحيوانات البرية أوالتأثير على إنتاجيتها، فقد وُجد أن هذه الأكياس أو أجزاء منها تؤدي إلى انسداد القناة الهضمية أو الجهاز التنفسي وخاصة الرئتين والقصبات الهوائية في الحيوانات التي تبتلعها، وتكون النتيجة نفوقها أومرضها أو فقدها للشهية وبالتالي انخفاض إنتاجها سواء من اللحوم أو الحليب.

البيئة البحرية

ويواصل أستاذ العلوم البيئية والزراعات العضوية: أنه لا يمكنا اغفال تأثيرها المدمر علي البيئة البحرية والكائنات المتواجدة بالبحار والتي تصلها عبر التطاير أو من خلال القاء القمامة بالبحار والمحيطات والانهار او من خلال السفن العابرة وقد تبتلع الكائنات البحرية تلك الأكياس والمخلفات البلاستيكية أو تعيق حركتها مما يتسبب في موتها، وأشارت تقارير علمية الى أن عدد الكائنات البحرية البحرية التي تنفق سنويًا بسبب هذه النفايات نحو الف مليون طائر بحري وحوالي مائة ألف من الحيتان، كما تلحق ضررا بالغا بالشعاب المرجانية، وحيث وجد أن التفاف أكياس البلاستيك حول الشعاب المرجانية قد يحرمها من ضوء الشمس ومن التيارات المائية المتجددة الداخلة والخارجة منها وإليها والتي تحمل لها الطعام والأكسجين،الأمر الذي يؤدي إلى تدهورها، ومن ثم خسائر اقتصادية كبيرة نظرا لأهمية الشعاب الايكولوجية

الاستجابة للحرارة



وقد تم إجراء العديد من الدراسات لفحص التأثير المحتمل للبلاستيك والمواد التي تضاف إليه على صحة الإنسان، وتكمن إحدى أبرز المشاكل المتعلقة بالبلاستيك في طبيعة استجابته للحرارة، إذ يعتقد أن ارتفاع درجة حرارته يؤدي إلى تسرب المواد التي قد تكون مضرة منه، وهذا ينطبق خاصة على أدوات الطعام والشراب والمعلبات ●

الأكياس البلاستيكية .. ما لها وما عليها



بشكل عام أدت الغرامة التي فرضتها الحكومة البريطانية على الأكياس البلاستيكية إلى خفض استخدام المتسوقين لها في إنجلترا بنسبة 78%، وفرضت الحكومة البريطانية غرامة قدرها 5 بنسات على الأكياس البلاستيكية في إنجلترا اعتبارًا من أكتوبر 2014

دراسات: تصيب بالسرطان والزهايمر وتقلل الخصوبة

هناك بعض الحلول والتي يجب أن تتم بشكل متكامل ومنها تخفيض استعمالها بتقليص إنتاجها واستبدالها بالأكياس القابلة للتحلل طبيعيًا وكذلك إعادة تدويرها

للكثير من الحيوانات البحرية، فضلا عن أهميتها في السياحة وكمصدر للدخل في عدد من البلدان.

حلول مقترحة

وحول الحلول لهذه الكارثة، قال الدكتور خالد غانم، إن هناك بعض الحلول والتي يجب أن تتم بشكل متكامل ومنها تخفيض استعمالها بتقليص إنتاجها واستبدالها بالأكياس القابلة للتحلل طبيعيًا، وكذلك إعادة تدويرها، واستخدام الأكياس الورقية وأكياس القماش، فضلا عن سن التشريعات والقوانين المنظمة وفرض الرسوم مثلما تقوم به بعض المحلات الكبرى بالعالم "ففي لندن مثلا تقوم محلات " ماركسوسبنسر " بفرض مبلغ وقدره 5 بنسات على كل كيس من التي يحتاجها المستهلك في تسوقه،وقد أسهم هذا في الحد من استهلاك الأكياس البلاستيك بنسبة 80% خلال عام واحد،والمدهش أن محلات أخرى

تدوير نفايات اللدائن

البلاستيك أو اللدائن، تلك البولميرات المصنعة هو أحد مشتقات النفط. ويعتبر مادة أساسية في العديد من الصناعات، هذا ما شكل غزوا لكافة مناحي الحياة. أما الخطر الذي يشكله على البيئة هو كونه مادة لا تنحل بسهولة. عكس المواد العضوية الأخرى، فاللدائن قد تأخذ مئات السنين لتحللها. هذا ما يشكل عبأ على البيئة وتلويثا لها. لحماية النظام البيئي وجبت إعادة تدوير المخلفات.

تعريف تدوير البلاستيك

إعادة تدوير هي عملية إعادة تصنيع واستخدام المخلفات، سواء المنزلية أم الصناعية أم الزراعية، وذلك لتقليل تأثير هذه المخلفات وتراكمها على البيئة. وإعادة تدوير البلاستيك يقصد منها إعادة استعمال المخلفات البلاستيكية المنزلية والتجارية والصناعية التي تصل نسبة المخلفات البلاستيكية فيها إلى ما يقرب من 10 % حيث يتم إعادة استعمالها كمواد أولية.





الأكياس البلاستيكية ضد التنمية المستدامة وأغلب دول العالم استبدلت هذه الأكياس البلاستيكية بالأكياس الورقية لانها امنة ولا تسبب سرطانات، موضحا أن المواد الكميائية هى بولى كلوريد الفنيل الذى يتسلل للغذاء وهو يعتبر أساس خام البلاستيك ولك أنت تتخيل أن من أخطر الأشياء استخدام أكياس النايلون في بيع الفول وفي بيع الأشياء الساخنة



مثل مجموعة محلات ناشينولترست (National Trust) استنسخت نفس التجربة ونجحت في توفير استخدام مليون كيس بلاستيك في العام، وبشكل عام أدت الغرامة التي فرضتها الحكومة البريطانية على الأكياس البلاستيكية إلى خفض استخدام المتسوقين لها في إنجلترا بنسبة 78%، وفرضت الحكومة البريطانية غرامة قدرها 5 بنسات على الأكياس البلاستيكية في إنجلترا اعتبارًا من أكتوبر 2014، بهدف تقليص استخدامها حفاظًا على البيئة، وفرضت أيضًا نفس الغرامة فى ويلز واسكتلندا، وقالت الحكومة إنها تنوي استخدامها في الأعمال الخيرية،كما بدأت فرنسا اعتبار من يناير 2016 إلغاء استخدام الأكياس البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة، ويتكرر الأمر ذاته في بلدان عدة،كما أنه اكدولافي طريقها إلى هذا بعد وضعها جدولا زمنيًا ينفذ السنوات القليلة المقبلة.

وباء بيئي

وبدوره قال الدكتور مروان سالم، الباحث المتخصص فى الدواء والغذاء، إن الأكياس البلاستيكية هى وباء للبيئة فهى تمثل مشكلة خطيرة لابد من وقف بيعها لأنه يعاد تدويرها ويتم استخدامها أكثر من مرة وتحتوى على العديد من المواد المسرطنة وعندما تصل إلى القمامة وعندما يتم حرقها تبعث روائح كريهة شديدة الخطورة تحتوى على مواد كميائية مسرطنة تنبعث في الهواء والتربة وتقتل الحيوانات البحرية، مضيفا أن الأكياس البلاستيكية ضد التنمية المستدامة وأغلب دول العالم استبدلت هذه الأكياس البلاستيكية بالأكياس الورقية لانها امنة ولا تسبب سرطانات، موضحا أن المواد الكميائية هى بولى كلوريد الفنيل الذى يتسلل للغذاء وهو يعتبر أساس خام البلاستيك ولك أنت تتخيل أن من أخطر الأشياء استخدام أكياس النايلون في بيع الفول وفي بيع الأشياء الساخنة ●



مثلث إعادة التدوير

أنواع البلاستيك التي يتم تدويرها:

- PET البولي إيثلين ترفثاليت: ويدخل في صناعة قارورات الماء وعلب البلاستيك.
- HDPE البولي إيثلين عالي الكثافة (هاي دانستي بولي إثلين): ويستخدم في صناعة علب الشامبو والمنظفات.
- PVC البولي فينايل كلورايد: ويستخدم في صناعة انابيب الصرف والجرابات المغطيه للأسلاك الكهربائيه على الجدران حيث انه صعب الأحتراق
- LDPE البولي إيثلين منخفض الكثافة (لو دانستي بولي إثلين): ويستعمل في صناعة علب السيديات وأكياس التسوق.
- PP البولي بروبلين.: يستعمل في صناعة الصحون وحوافظ الطعام وعلب الدواء «وهو من أفضل أنواع البلاستيك».
- PS البولي ستايرين: يستعمل في صنع بعض الصحون وهو من الانواع الشفافه ●

محيط من البلاستيك.. رقعة قمامة المحيط الهادئ العظمى

يدرك العلماء أن ثمة كمية هائلة من البلاستيك في المحيطات، ولكنهم لا يعرفون جميع أماكن وجودها، ولا كيف تبدو، ولا الأضرار التي تُسَبِّبها

تنقل الصحف الكثير من الأخبار عن "رقعة قمامة المحيط الهادئ العظمى"، وهي منطقة في وسط المحيط الهادئ، تتراكم فيها جسيمات البلاستيك، حيث يقوم متطوعون بالمشاركة في عمليات تنظيف الشواطئ في جميع أنحاء العالم

شاطئ كاميلو، الذي يمتد على طرف جزيرة هاواي الكبرى، هو شاطئ استوائي بعيد، يمتاز برماله البيضاء، وأمواجه القوية، ولا يمكن الوصول إليه عن طريق البر. إنه. في الواقع. يتميز بالكثير من الصفات التي تجعل منه الشاطئ الاستوائي المثالي، ولكنْ ثمة أمر واحد لا يمكن التغاضي عنه.. إنه مغطًّى عادةً بسجادة من المخلفات البلاستيكية. زجاجات بلاستيكية، وشِبَاك صيد، وحبال، وأحذية، وفُرَش أسنان من بين أطنان النفايات التي تجرفها الأمواج إلى هنا، وذلك بفضل مزيج من التيارات المحيطية والدوامات المحلية. وقد أفادت دراسة أُجريت في عام 2011 أن طبقة الرمل السطحية قد تحتوي على ما يصل إلى 30 % من وزنها من المواد البلاستيكية. وقد أصبح ذلك الشاطئ يُعرف بأنه أقذر شاطئ في العالم، ويُعَدّ دليلًا واضحًا ومروعًا على مقدار المخلفات البلاستيكية التي يلقيها البشر في محيطات العالم.

مخلفات بلاستيكية

في كل بيئة بحرية درسها العلماء، من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي، ومن السطح إلى الرواسب، وجدوا مخلفات بلاستيكية. المخلفات الأخرى التي يتسبب فيها البشر تتعفن، أو تتحلل؛ فتتلاشى، ولكن البلاستيك يمكن أن يستمر لسنوات، مما يتسبب في قتل الكائنات البحرية، وتلويث البيئة، وإفساد السواحل. ووفقًا لبعض التقديرات، يشكل البلاستيك 50 إلى 80 % من المخلفات الموجودة في المحيطات. وتقول كارا لافندر لو، عالمة المحيطات في جمعية التوعية البحرية في وودز هول بولاية ماساتشوستس: "ثمة أماكن لا تجد فيها مخلفات بلاستيكية، لكنْ من حيث المسطحات البحرية المختلفة؛ وجدنا بلاستيك في جميعها. إننا نعلم جيدًا أنه منتشر بشدة".

جسيمات بلاستيك

تنقل الصحف الكثير من الأخبار عن "رقعة قمامة المحيط الهادئ العظمى"، وهي منطقة في وسط المحيط الهادئ، تتراكم فيها جسيمات البلاستيك، حيث يقوم متطوعون بالمشاركة في عمليات تنظيف الشواطئ في جميع أنحاء العالم. ويتخلّف البحث العلمي عن تَحَرِّي القلق الشعبي إلى حد كبير؛ فلا يزال العلماء يجاهدون للإجابة على الأسئلة الأساسية، من قبيل: ما هي كمية البلاستيك الموجودة في المحيطات، وأين توجد، وما أشكالها،

الزجاجات البلاستيكية

تصيبك باختلال الغدد الصماء وأمراض خطيرة استبدلها بالزجاجية عكس اعتقاد الناس الصابون مضاد البكتيريا يسبب الأمراض معطرات الهواء ومزيلات العرق مليئة بالمواد الكيميائية اصنعى البدائل من البيت رغم سهولة تنظيفها الحلل التيفال مليئة بالغازات السامة



يقول ماركوس إريكسن، مدير البحوث والمؤسس المشارك لمعهد «فايف جايرز» في سانتا مونيكا بكاليفورنيا، الذي يعمل على مكافحة التلوث بالبلاستيك: "لقد نُشرت في السنوات الأربع الأخيرة أبحاث ودراسات أكثر من كل ما نُشر في العقود الأربعة السابقة". ويدرك العلماء ودعاة حماية البيئة أن هناك الكثير مما يجب عمله

وما الأضرار التي تسبِّبها. ويرجع هذا إلى حقيقة أن البحث العلمي في البحار والمحيطات أمر صعب، وباهظ التكلفة، ويستغرق الكثير من الوقت. فمِن الصعب إجراء مسح شامل للمحيطات الشاسعة، بحثًا عن الأجزاء البلاستيكية الصغيرة - التي تكون دقيقة الحجم في بعض الأحيان - وقلة من الباحثين فقط هم مَن جعلوا من هذه المهمة عملهم الأساسي.

مكافحة البلاستيك

وقد بدأ الاهتمام يزداد في الوقت الراهن. يقول ماركوس إريكسن، مدير البحوث والمؤسس المشارك لمعهد «فايف جايرز» في سانتا مونيكا بكاليفورنيا، الذي يعمل على مكافحة التلوث بالبلاستيك: "لقد نُشرت في السنوات الأربع الأخيرة أبحاث ودراسات أكثر من كل ما نُشر في العقود الأربعة السابقة". ويدرك العلماء ودعاة حماية البيئة أن هناك الكثير مما يجب عمله. وفي مايو الماضي، أصدر برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) قرارًا في الاجتماع الذي عُقِد في نيروبي، ينص على أن "وجود النفايات البلاستيكية والجسيمات البلاستيكية الدقيقة في البيئة البحرية مسألة خطيرة، تتزايد بخطى سريعة، وتحظى باهتمام عالمي، وتحتاج إلى استجابة عالمية عاجلة".

مِن أين تأتي المخلفات البلاستيكية؟

في عام 2014، رفع فريق من الحديقة البحرية التي تحمل اسم «النصب التذكاري القومي البحري الأمريكي» Papahānaumokuākea - التي تقع قبالة الساحل الشمالي الغربي لهاواي - شبكة صيد من المسطح المائي، وزنها 11 طنًا ونصف طن، أي ما يعادل وزن إحدى حافلات لندن تقريبًا. ويُعتقد أن الشِّبَاك وغيرها من معدات الصيد التي فُقدت أو أُلقيت في البحر تشكل جزءًا كبيرًا من المخلفات البلاستيكية في البحار. ويشير أحد تقديرات برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أن معدات الصيد "المفقودة" هذه تشكِّل 10 % من مجموع النفايات البحرية، أو حوالي 640 ألف طن. وهناك ما هو أكثر من ذلك بكثير؛ فالإنتاج العالمي من البلاستيك يزداد كل عام، ويصل الآن إلى حوالي 300 مليون طن، وهناك جزء كبير منه ينتهي به الحال في المحيطات.

فالنفايات البلاستيكية تُترك على الشواطئ، وتطير الأكياس البلاستيكية إلى البحر، ويمكن للكميات الهائلة من البلاستيك التي تُلقى في أماكن دفن النفايات أن تنجرف، أو تحركها الرياح بسهولة، إذا لم يتم التعامل مع هذه المواقع وإدارتها بصورة مناسبة. وثمة مصادر أخرى أقل وضوحًا، مثل الإطارات المهترئة، حيث إنها تترك شذرات صغيرة على الطرق، ثم تنتقل إلى المصارف، ومنها إلى المحيطات. في بحث أُجري عام 2014، قام إريكسن وفريقه البحثي بتحليل بيانات عن الأصناف التي عُثِر عليها في سلسلة من الحملات في مختلف محيطات العالم، وقدّروا أنه، وفقًا للوزن، فإن 87 % من قِطَع البلاستيك العائمة حجمها أكبر من 4.75 ملم^3. وشملت القائمة عوامات، وشرائط، وشِبَاكًا، ودلاءً، وزجاجات، وأكياسًا (انظر: «بحر من البلاستيك»)، ولكن عندما أُحصيت القطع عددًا؛ شَكَّلت القطع البلاستيكية الكبيرة 7 % فقط من إجمالي النفايات. يتفتت الكثير من المواد البلاستيكية بفعل أشعة الشمس الحادة، وهجمات الأمواج، حتى تصل في نهاية المطاف إلى أحجام دقيقة، وهناك مواد بلاستيكية أخرى تكون صغيرة الحجم أصلًا، مثل «الميكروبيدات»، التي تضاف إلى منتجات فَرْك الوجه «سكراب»، وغيرها من مستحضرات التجميل، التي تنتقل إلى المصارف بدورها. تَزَايَد القلق حول الجسيمات البلاستيكية الدقيقة هذه منذ عام 2004، عندما قام

يبذل الناس الكثير من الجهد من أجل المحافظة على صحتهم مثل التوجه للصالات الرياضية وشراء الملابس والقيام بنظام غذائي صحي لكن هناك عناصر يومية تضر صحتهم وفق ما نشره موقع "top 10home remedies" فيجب التخلص منها واستبدالها بأشياء صحية ●

محيط من البلاستيك..



البلاستيك مكلفًا وصعبًا على السطح، فإنه أكثر صعوبة في الأعماق؛ حيث يفتقر الباحثون إلى عيِّنات من مناطق كثيرة جدًّا من أعماق البحار، لم تُسْبَر أغوارها على الإطلاق. وحتى إذا ما تمكنوا من مسح كل هذه المناطق، فالتركيز سيكون خفيفًا إلى درجة تستدعي اختبار كميات ضخمة من المياه؛ للحصول على نتائج موثوقة

أدَّى عدم تطابق تقديرات كميات البلاستيك التي تصل إلى المحيطات، والكمية التي تم رصدها بالفعل إلى ظهور ما يُعرف باسم مشكلة "البلاستيك المفقود".

يتجمع البلاستيك بفضل تيار محيطي يُدعى "الدوامة المحيطية"، غير أن الاسم "رقعة قمامة المحيط الهادئ العظمى" في حد ذاته. اسم مغلوط إلى حد ما؛ فمَنْ يذهب إلى هناك لن يجد أكوامًا من القمامة البحرية

ريتشارد تومبسون - الذي يُجْرِي أبحاثًا عن النفايات البلاستيكية في المحيطات في جامعة بليموث في المملكة المتحدة - بصياغة هذا المصطلح، (وكثيرًا ما يُستخدم الآن للإشارة إلى القِطَع التي يقل قطرها عن 5 ملِّيمترات). وقد وجد فريقه جسيمات بلاستيكية دقيقة في معظم العينات المأخوذة من 18 شاطئًا من الشواطئ البريطانية، وكذلك في عينات العوالق التي جُمعت من بحر الشمال من تاريخ يعود إلى ستينات القرن العشرين. ومنذ ذلك الحين، ارتفع عدد الأبحاث التي تستخدم هذا المصطلح ارتفاعًا ملحوظًا، ويحاول الباحثون الإجابة على أسئلة تتراوح بين مدى سُمِّيَّة هذه المواد، إلى كيفية توزيعها في جميع أنحاء العالم.

كم تبلغ كميتها؟

إذا كان مسح المحيطات بحثًا عن البلاستيك مكلفًا وصعبًا على السطح، فإنه أكثر صعوبة في الأعماق؛ حيث يفتقر الباحثون إلى عيِّنات من مناطق كثيرة جدًّا من أعماق البحار، لم تُسْبَر أغوارها على الإطلاق. وحتى إذا ما تمكنوا من مسح كل هذه المناطق، فالتركيز سيكون خفيفًا إلى درجة تستدعي اختبار كميات ضخمة من المياه؛ للحصول على نتائج موثوقة. ومن ثم، فإنهم مضطرون - بدلًا من ذلك - للاعتماد على التقديرات والاستقراء.

وفي بحث نُشر في العام الماضي، قام فريق بحثي تقوده جِنا جامبيك - التي تُجْرِي أبحاثًا في إدارة النفايات في جامعة جورجيا في أثينا - بتقدير كمية النفايات التي تصدر عن البلدان والأقاليم الساحلية، وكمية البلاستيك التي قد تشملها، وينتهي بها المطاف في المحيط. وتوصل الفريق إلى رقم يتراوح بين 4.8 مليون، و12.7 مليون طن سنويًا، وهو ما يعادل تقريبًا 500 مليار زجاجة مشروبات بلاستيكية. ولم تتضمن تلك التقديرات البلاستيك الذي يُفقد، أو الذي يتم التخلص منه في البحر، وجميع كميات البلاستيك الموجودة بالفعل هناك. ولفَهْم هذا الأمر، اتجه بعض الباحثين للصيد بالشِّباك، واستخدموا شِبَاكًا دقيقة؛ ليروا ما الذي يمكنهم اصطياده من البلاستيك. وفي العام الماضي، نشر عالِم المحيطات إريك فان سيبيل - من إمبريال كوليدج لندن - وزملاؤه واحدة من أكبر مجموعات البيانات من هذا النوع. وقد جمعوا معلومات مستمدة من 11.854 شبكة صيد، من كل المحيطات، باستثناء القطب الشمالي؛ لإنتاج "قائمة عالمية" بقِطَع البلاستيك الصغيرة العائمة على السطح، أو بالقرب منه. وقد قَدَّروا في عام 2014 أن هناك ما بين 15 . 51 تريليون قطعة من الجسيمات البلاستيكية الدقيقة

حافظات الطعام البلاستيكية

التخلص من البلاستيكية سيقلل من تعرضك للمواد الكيميائية التى تصيبك باختلال الغدد الصماء مثل ثنائى الفينول والفثالات





في عام 2014، شارك تومبسون في تأليف ورقة بحثية تشير إلى أن الجسيمات البلاستيكية الدقيقة قد تراكمت في جليد المحيط القطبي الشمالي بتركيزات أعلى بعدة درجات أُسِّيَّة من تلك الموجودة حتى في المياه السطحية شديدة التلوث. وتقول لافندر لو: "لدينا الكثير من التخمينات التي تستند إلى معلومات ودراسات" حول أماكن وجود البلاستيك المفقود، "لكن في رأيي، ليس لدينا إجابة محددة على هذا السؤال".

عائمة في المحيطات، ويتراوح وزنها الإجمالي من 93 .236 ألف طن. وهذه الأرقام تضع العلماء أمام مشكلة، فهذا التقدير لإجمالي البلاستيك الموجود على السطح ليس إلا جزءًا صغيرًا من الكمية التي قدَّرت جامبيك أنها تصل إلى المحيطات كل عام، فأين الكمية المتبقية؟ تجيب جامبيك: "هذا هو السؤال الكبير، وهو سؤال شديد الصعوبة".

يحاول الباحثون التوصل إلى إجابات لهذا السؤال، فتعمل جامبيك الآن بمساعدة تطبيق على الهاتف المحمول، يُدعى Marine Debris Tracker، أو «متتبع المخلفات البحرية»، الذي يوفر وسيلة لتجميع كميات هائلة من البيانات؛ حيث يرسل مستخدمو التطبيق معلومات عن النفايات التي يجدونها في طريقهم. كما أنها تعمل أيضًا على مشروع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة؛ لبناء قاعدة بيانات عالمية لمشروعات المخلفات البحرية.

أين توجد هذه المخلفات؟

أدَّى عدم تطابق تقديرات كميات البلاستيك التي تصل إلى المحيطات، والكمية التي تم رصدها بالفعل إلى ظهور ما يُعرف باسم مشكلة "البلاستيك المفقود". ويضاف إلى ذلك اللغز أن البيانات الواردة من بعض المواقع لا تظهر فيها زيادة ملموسة في تركيز البلاستيك خلال السنوات الأخيرة، على الرغم من أن الإنتاج العالمي منه في ارتفاع متواصل. انْصَبّ الاهتمام العام على رقعة قمامة المحيط الهادئ العظمى، حيث يتجمع البلاستيك بفضل تيار محيطي يُدعى "الدوامة المحيطية"، غير أن الاسم "رقعة قمامة المحيط الهادئ العظمى" - في حد ذاته - اسم مغلوط إلى حد ما؛ فمَنْ يذهب إلى هناك لن يجد أكوامًا من القمامة البحرية. وقد أشارت دراسة أجريت عام 2001 إلى وجود 334.271 قطعة من البلاستيك في الكيلومتر المربع الواحد في تلك الدوامة، وهذه أكبر حصيلة سُجلت في المحيط الهادئ، ولكنها لا تزال تعني وجود عدد صغير في كل ثلاثة أمتار مربعة.

وتشير النمذجة التي وضعها فان سيبيل وزملاؤه إلى أن التركيزات قد تكون أعلى بعدة درجات أُسِّيَّة في رقعة قمامة المحيط الهادئ العظمى، والمنطقة المماثلة لها في شمال المحيط الأطلنطي، مقارنة بالأماكن الأخرى، ولكن البلاستيك الموجود هنا تم احتسابه خلال عمليات المسح المختلفة، بينما كميات البلاستيك المفقودة هي بطبيعة الحال مفقودة، ولذلك فهي في مكان آخر. بعض هذه الكميات المفقودة يرقد على الأرجح في قيعان المحيطات. وثمة أنواع معينة من البلاستيك تغوص إلى القاع، وحتى تلك التي تبدأ طافية يمكن أن تغطيها كائنات بحرية، وتغوص إلى الأسفل في نهاية المطاف. وقد أظهر عمل تومبسون أن هناك جسيمات بلاستيكية دقيقة في الرواسب في أعماق المحيطات؛ وهي منطقة لم تحظ بدراسة كافية، ويمكن أن تخفي بعضًا من ملايين الأطنان المفقودة. كما تعثر العربات الآلية التي تدار عن بُعد بانتظام على أجسام بلاستيكية كبيرة الحجم بين القمامة الغارقة في أعمق الخنادق المحيطية. وقد ينتهي المقام بجزء كبير من بلاستيك المحيطات على الشواطئ، كما يُكشَف اللثام باستمرار عن بعض قطع البلاستيك الأخرى "الغارقة". وفي عام 2014، شارك تومبسون في تأليف ورقة بحثية تشير إلى أن الجسيمات البلاستيكية الدقيقة قد تراكمت في جليد المحيط القطبي الشمالي بتركيزات أعلى بعدة درجات أُسِّيَّة من تلك الموجودة حتى في المياه السطحية شديدة التلوث. وتقول لافندر لو: "لدينا الكثير من التخمينات التي تستند إلى معلومات ودراسات" حول أماكن وجود البلاستيك المفقود، "لكن في رأيي، ليس لدينا إجابة محددة على هذا السؤال". أخذ تومبسون وغيره الآن الدراسة في هذا الشأن إلى أبعد من الجسيمات البلاستيكية الدقيقة، وهي جسيمات البلاستيك النانوية، أي تلك التي يقل حجمها عن 100 نانومتر. يقول تومبسون: "يَجري حاليًا تصنيع جسيمات البلاستيك نانوية الحجم، ولذا.. فعلى الأرجح أن بعضها يتسرب إلى البيئة. هذا بالإضافة إلى تفتت القِطَع الأكبر"، بيد أن جسيمات البلاستيك

وهى مواد ضارة تزيد من مخاطر الإصابة بأمراض القلب والسكر والسرطان والغدة الدرقية وأفضل حل استبدالها بأخرى زجاجية ●

محيط من البلاستيك..



البلاستيك سيكون قد ترك بصمته في صورة طبقات من الجسيمات متناهية الصغر، مطمورة في رواسب قيعان المحيطات. وبمرور الوقت، سيصبح هذا البلاستيك راسخًا في الأرض، كإرْث يذكِّرنا بعصر البلاستيك. ويقول إريكسن: "ستكون هناك طبقة صخرية محيطة بالأرض، تتكون من البلاستيك".

أثبتت الأبحاث المعملية سُمِّيَّة الجسيمات البلاستيكية الدقيقة، غير أن هذه الأبحاث غالبًا ما تَستخدِم تركيزات أعلى بكثير من تلك الموجودة في المحيطات

إجماع واسع النطاق بين الباحثين على أنه يتعين على البشر ألا ينتظروا مزيدًا من الأدلة، قبل الإقدام على أي إجراء. ومن ثم، يصبح السؤال هو: كيف؟ ومن بين المشروعات المثيرة للجدل في هذا الصدد

النانوية أثبتت صعوبة دراستها؛ فوفقًا لما يقوله تومبسون، يَستخدِم الباحثون عادةً نوعًا من التحليل الطيفي؛ للتأكد من أن الأجزاء التي حصلوا عليها من المحيطات مصنوعة من البلاستيك، ولكن هذه الطريقة ليست فعالة مع القطع الأصغر من 10 ميكرومترات تقريبًا. ويأمل تومبسون في معرفة المزيد في إطار المشروع الذي تموِّله حكومة المملكة المتحدة، والذي يطلق عليه «ريل ريسك نانو» RealRiskNano، والذي سيدرس مصادر هذه الأجزاء متناهية الصغر، ومساراتها إلى البيئة. ويعلِّق تومبسون قائلًا: "لن يدهشني التأكد من وجودها فعلًا، ولكن في الوقت الراهن يصعب اكتشافها من العينات البيئية".

ما هي أضرارها؟

يدرك الباحثون أن المخلفات البلاستيكية في البحار والمحيطات يمكنها إلحاق الأذى بالحيوانات البحرية. فقد أسَرَت معدات الصيد المفقودة وقتلت مئات الكائنات الحيوانية، من السلاحف إلى عجول البحر، وحتى الطيور. كما تبتلع كائنات بحرية عديدة قِطَعًا من البلاستيك، قد تتراكم في جهازها الهضمي. ووفقًا لأحد الأرقام، التي كثيرًا ما يُستشهد بها، فإن حوالي 90 % من طيور الفُلمار البحرية النافقة التي تلقيها الأمواج على شواطئ بحر الشمال كانت أمعاؤها تحتوي على البلاستيك، ولكن ما لا نعرفه يقينًا هو ما إذا كان هذا التلوث ذا تأثيرات كبيرة على جماعات الكائنات البحرية، أم لا. «يتعيَّن علينا إيقاف هذا التلوث في محطات المعالجة، وفي مدافن النفايات. هذه هي المرحلة التي يجب أن نتدخل فيها».

وقد أثبتت الأبحاث المعملية سُمِّيَّة الجسيمات البلاستيكية الدقيقة، غير أن هذه الأبحاث غالبًا ما تَستخدِم تركيزات أعلى بكثير من تلك الموجودة

ماذا الذي يجب أن نفعله؟

على الرغم من عدم توفر بيانات شاملة حول المخلفات البلاستيكية في المحيطات، فثمة إجماع واسع النطاق بين الباحثين على أنه يتعين على البشر ألا ينتظروا مزيدًا من الأدلة، قبل الإقدام على أي إجراء. ومن ثم، يصبح السؤال هو: كيف؟ ومن بين المشروعات المثيرة للجدل في هذا الصدد؛ المشروع الذي ابتكرته مؤسسة «تنظيف المحيطات» The Ocean Cleanup، وهي مجموعة غير ربحية، تأمل في أن تتمكن بحلول عام 2020 من نشر حاجز عائم بطول 100 كيلومتر في رقعة قمامة المحيط الهادئ العظمى، وتزعم أن الحاجز سيزيل نصف البلاستيك السطحي هناك. قُوبِل هذا المشروع بتشكيك من جانب الباحثين؛ حيث يقولون إن البلاستيك في الدوامة المحيطية متحلِّل لدرجة تجعل استخراجه صعبًا، ويخشون أنْ يسبِّب الحاجز إزعاجًا لحياة السمك والعوالق. رَحَّب بويان سلات ـ الرئيس التنفيذي لمؤسسة «تنظيف المحيطات» ـ بذلك النقد، لكنه يقول إن مشروع الحاجز لا يزال في مرحلة مبكرة، وثمة نموذج أوَّلِي يتم تثبيته حاليًا قبالة الساحل الهولندي. ويضيف: "إننا نستخدم هذا الاختبار

مصادر الملف
- دانيل كريسي – Nature 2016
- د. علي حسن – الاحتباس الحراري – دمشق
- صدى البلد الالكتروني – القاهرة
- موسوعة ويكيبيديا الحرة
- موسوعة موضوع
- مجلة البيئة – الجمعية الكويتية لحماية البيئة
- البوابة نيوز – مصر





إن حوالي 90 % من طيور الفُلمار البحرية النافقة التي تلقيها الأمواج على شواطئ بحر الشمال كانت أمعاؤها تحتوي على البلاستيك، ولكن ما لا نعرفه يقينًا هو ما إذا كان هذا التلوث ذا تأثيرات كبيرة على جماعات الكائنات البحرية، أم لا. «يتعيَّن علينا إيقاف هذا التلوث في محطات المعالجة، وفي مدافن النفايات. هذه هي المرحلة التي يجب أن نتدخل فيها».

في المحيطات، ولكن في شهر فبراير من هذا العام، نشر أرنو هوفيت ـ الذي يدرس اللافقاريات في الوكالة الوطنية الفرنسية للأبحاث البحرية (IFREMER) في بلوزان ـ عملًا قام فيه بتعريض محار المحيط الهادئ للجسيمات البلاستيكية الدقيقة بتركيزات مماثلة لتلك الموجودة في الترسبات التي تعيش فيها هذه الكائنات. ووجد أن الحيوانات التي تعيش في المياه التي بها تركيزات بلاستيك أنتجت بويضات وحيوانات منوية أقل جودة، كما أنتجت يرقات أقل بنسبة 41 % مقارنةً بتلك الموجودة في مجموعة التحكم المستخدمة في التجربة. وكانت تلك واحدة من أولى الدراسات التي تثبت وجود صلة مباشرة بين البلاستيك ومشكلات الخصوبة. ويعلِّق فان سيبيل قائلًا: "لقد تَرَكَتْ هذه الدراسة أثرًا كبيرًا". وكذلك فعلت دراسة أجراها في شهر يونيو كل من أونا لونشتيد، وبيتر إيكلوف، المختصَّين في دراسة علم بيئة السَّمَك، التي قاما فيها بتعريض يرقات سَمَك الفرخ إلى تركيزات "مناسبة بيئيًا" من الجسيمات البلاستيكية الدقيقة. وقد أكلت اليرقاتُ البلاستيك، بل وبدا أنها تفضِّله حتى عن الطعام الحقيقي، مما جعلها تنمو ببطء أكبر، وتفشل في الاستجابة لرائحة الحيوانات المفترسة. وبعد 24 ساعة من وَضْعها في حوض مع أحد الحيوانات المفترسة التي تتغذى عليها، لم تتمكن سوى 34 % من اليرقات التي تغذَّت على البلاستيك من النجاة، مقارنةً بنسبة 46 % من تلك التي عاشت في المياه النظيفة. كانت لونشتيد ـ من جامعة أوبسالا في السويد ـ قد أبدت انزعاجها من صور اليرقات الشفافة التي تظهر فيها بوضوح الكريات البلاستيكية الصغيرة في أحشائها، قائلة: "إنه لأمر فظيع. إنني متعاطفة بقوة مع هذه القضية، ويتعين على أولئك الذين يقولون إن البلاستيك لن يشكل ضررًا في المحيطات إلقاء نظرة على الأدلة مرة أخرى".

يشكِّك بعض العلماء في نتائج ودلالات هذه الدراسة، حيث يقول أليستر جرانت ـ عالِم البيئة في جامعة إيست أنجليا في نورويتش بالمملكة المتحدة ـ إن معدلات البلاستيك التي أحدثت تلك التأثيرات الضارة في بحث لونشتيد ـ وهي من 10–80 جسيمًا لكل لتر ـ لا تزال أعلى بعدة درجات أُسِّيّة من الغالبية العظمى من القياسات الميدانية. ويوضح أن معظم التقارير تشير إلى أقل من جسيم واحد في اللتر، مضيفًا: "تشير الأدلة التي أراها حاليًا إلى أن الجسيمات البلاستيكية الدقيقة لا تزال ـ على الأرجح ـ في نطاق الحدود البيئية الآمنة في معظم الأماكن" ●

ليكون بمثابة منصة للتحقق من إمكانية حدوث أي عواقب سلبية. والسبيل الوحيد لمعرفة ذلك هو التجربة الفعلية".

في بحث نُشر في وقت سابق من هذا العام، أثبت فان سيبيل وزميله بيتر شيرمان أن وضع معدات التنظيف بالقرب من سواحل الصين وإندونيسيا سيكون أكثر فعالية، حيث إنّ قسمًا كبيرًا من التلوث بالبلاستيك ينشأ هناك. يقول فان سيبيل: "كلما كان التدخل بالقرب من حلقة اقتصاد البلاستيك؛ كان ذلك أفضل. ويتعيَّن علينا إيقاف هذ التلوث في محطات المعالجة، وفي مدافن النفايات. هذه هي المرحلة التي يجب أن نتدخل فيها". ويُشَبِّه إريكسن الوضع بمعالجة تلوث الهواء، حيث أدرك الناس منذ وقت طويل أن تنقية الهواء لا تشكِّل حلًا طويل المدى، وبالمِثْل تبدو تنقية المحيطات أمرًا غير واقعي، ويضيف: "ما ثبت في جميع أنحاء العالم هو ضرورة التوجه نحو المصدر". وهذا يعني الحدّ من استخدام البلاستيك، وتحسين إدارة النفايات، وإعادة تدوير المواد؛ للحيلولة دون وصولها إلى المياه من الأساس.

قد يبدو أن هذا المطلب مبالَغ فيه، نظرًا إلى مدى انتشار البلاستيك؛ ولكن بعض العلماء يسمحون لأنفسهم بتصوُّر عالَم يوضع فيه البلاستيك تحت السيطرة. ووفقًا لبحث أجرته لافندر لو، بالتعاون مع يان فان فرانيكر، فإن أنواعًا عائمة من البلاستيك قد تختفي خلال بضع سنوات. وحينئذ، ربما يتمكن شاطئ كاميلو من العودة إلى سابق عهده، نظيفًا من الملوثات، لكن البلاستيك سيكون قد ترك بصمته في صورة طبقات من الجسيمات متناهية الصغر، مطمورة في رواسب قيعان المحيطات. وبمرور الوقت، سيصبح هذا البلاستيك راسخًا في الأرض، كإرْث يذكِّرنا بعصر البلاستيك. ويقول إريكسن: "ستكون هناك طبقة صخرية محيطة بالأرض، تتكون من البلاستيك" ●



بعض الاعتبارات البيئية للتنمية الزراعية في الصحراء

دكتور إبراهيم علي القصاص
خبير في شؤون البيئة- قطر

تمثل الصحراء مناطق من سطح الأرض تتميز بالجفاف وارتفاع درجة الحرارة، حيث تكون فيها موارد المياه الطبيعية أقل بكثير من قدرة عوامل البخر... بالإضافة إلى التفاوت الشديد في درجات الحرارة موسمياً (بين الشتاء والصيف) ويومياً (بين الليل والنهار)، كما تتميز التربة في الصحراء بقلة المواد العضوية مما ينعكس على الغطاء النباتي فيكون قليلاً ومتناثراً، ونادراً ما تتواجد بها أشجار كثيفة مورقة.. بل إن مساحات شاسعة من الصحراء تكون عارية تماماً من النباتات.

حزام صحراوي

ومعظم أراضي العالم العربي تقع ضمن الحزام الصحراوي الكبير الذي يمتد من المحيط الأطلنطي غرباً حتى الخليج العربي شرقاً، فالصحراء ال جافة تشغل مساحات كبيرة من موريتانيا والمغرب والجزائر وتونس وليبيا ومصر والربع الخالي في جنوب شرق شبه الجزيرة العربية، ولا يزيد متوسط الأمطار السنوية في هذه المناطق عن 100 ملليمتر، وهناك الصحراء شبه الجافة التي تشغل مرتفعات شمال العراق وبعض المناطق الساحلية في سورية والأردن ولبنان ومرتفعات البحر الأحمر في كل من مصر والسودان والسعودية واليمن بالإضافة إلى بعض المناطق الساحلية شمالي مصر وليبيا وتونس والجزائر والمغرب، ويتراوح متوسط الأمطار السنوية في هذه المناطق شبه الجافة بين 125 و250 ملليمتر.. ونتيجة لذلك فإن معظم الدول العربية تعاني من عدم الاكتفاء الذاتي من الإنتاج الزراعي نظراً لصغر مساحة الأراضي الزراعية المستغلة حالياً بالإضافة إلى نقص الموارد المائية المتاحة لاستزراع مساحات جديدة من الأراضي القابلة للاستزراع، وفي الوقت نفسه هناك تزايد مستمر في عدد السكان بمعدلات تفوق القدرة على إنتاج الغذاء اللازم لمجابهة متطلبات الزيادة السكانية خاصة مع تغير أنماط استهلاك المواد الغذائية في معظم الدول العربية.

تنمية زراعية

من هذا المنطلق فإنه يجب مراعاة العديد من الجوانب البيئية لعمليات التنمية الزراعية في الصحراء وذلك باستخدام التقنيات المناسبة لاستصلاح الأراضي وعمليات الري والصرف مع تطوير مصادر المياه العذبة اللازمة بما يتلاءم مع ظروف البيئة نظرا لسهولة تدهور البيذة الصحراوية وصعوبة العودة إلى الحالة الأصلية، كما يجب أن يتم التخطيط الجيد لمشروعات التنمية الزراعية في إطار نظرة متكاملة للتخطيط الشامل، حتى لا تؤدي هذه المشروعات إلى ضياع الموارد الطبيعية وتدهور البيئة، مع مراعاة الآثار البيئية التي قد تواكب أو تنتج عن عمليات التنمية الزراعية في الصحراء والتي تشمل:

مشروعات تنموية

انطلقت المشروعات التنموية في العديد من الدول العربية للاستفادة من الأراضي الصحراوية بها واستصلاح المساحات القابلة للاستزراع من أجل زيادة الرقعة الزراعية توفير الإنتاج الزراعي وتوفير فرص عمل جديدة للمواطنين وتقليل نسبة المواد الغذائية المستوردة. وقد حققت بعض الدول العربية إنجازات كبيرة في هذا المجال مثل المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية والمملكة الأردنية الهاشمية والجمهورية العربية السورية حيث نفذت مشروعات كبيرة في صحاريها وحولتها إلى أراضي زراعية منتجة، وهنا تجدر الإشارة إلى أن نجاح مثل هذه المشروعا يعتمد على مدى تحقيقها للتنمية المستدامة "Sustainable Development" وهي التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون استنزاف الموارد الطبيعية والبيئية أو التأثير على نوعيتها مع المحافظة عليها من التدهور والتلوث حتي تكون قادرة على تلبية احتياجات الأجيال القادمة ●





● الصور بعدسة: د. رأفت ميساك – عضو لجنة حماية الحياة الفطرية في الجمعية الكويتية لحماية البيئة

1- الربط بين ثلاثة عناصر هامة مؤثرة في عمليات التنمية الزراعية، وهي التقنية ومؤثراتها ومدخلات التنمية ومكونات البيئة.

2- **نظراً لأن تربة الصحراء غالباً ما تكون فقيرة في المواد الغذائية التي يحتاجها النبات، فإن عملية التنمية الزراعية في الصحراء تتطلب استعمال العديد من المواد الكيميائية مثل الأسمدة والمخصبات الزراعية بأنواعها المختلفة وكذلك منظمات نمو النبات، بالإضافة إلى استخدام مبيدات الآفات لمقاومة الحشرات والطفيليات والفطريات الضارة، ويعتبر الاستخدام الراشد لهذه المواد أمر هام لاستمرار عملية التنمية الزراعية في الأراضي الصحراوية المستصلحة للاستفادة منها دون تلويث البيئية أو الإضرار بها.**

3- عدم حرث الأرض المستصلحة أو تقليبها قبل الزراعة بمدة طويلة حتى لا تعطى الفرصة لعوامل التعرية المختلفة بالعمل على تذرية مكونات سطحها الخارجي خاصة الغرين والمواد الطينية دقيقة الحبيبات مما ينتج عنه تدهور التربة الزراعية.

4- **التجمعات الرملية والابتعاد عن مساراتها عند اختيار مناطق الاستصلاح الزراعي الجديدة وكذلك الاستفادة من الطرق الحديثة لتثبيت الكثبان الرملية المتحركة عند الحاجة إلى ذلك.**

5- عدم الإسراف في استعمال المياه الجوفية حتى لا تقل نوعيتها وينخفض منسوبها ويستنزف الخزان الجوفي.

6- **الاستفادة من مياه الأمطار في الصحراء خاصة بعد حدوث الرخات الشديدة التي تمتلئ بها الأودية والمنخفضات الصحراوية.**

7- ترشيد استخدام المياه في الزراعة الصحراوية بالتخطيط الدقيق لعمليات الري وطرقها المختلفة واستخدام التقنيات الحديثة التي تتلاءم مع تباين البيئات الموضعية المختلفة في الصحراء من حيث صفات التربة وخصائصها وكذلك الاحتياجات المائية لأنواع النباتات المنزرعة.

8- **الاهتمام باختيار التركيب المحصولي الملائم لظروف البيئة الصحراوية.**

9- تشجيع مشروعات التنمية الزراعية الموجهة نحو إكثار نباتات البيئة الصحراوية التيت صلح غذاء للحيوانات أو مصدراً للعقاقير الطبية.

10- **الاهتمام بالمخلفات الزراعية المتبقية في مناطق الإنتاج والعمل على الاستفادة منها لإنتاج علف للحيوانات أو في تسميد الأراضي الزراعية أو تدويرها لأغراض أخرى أو حتى التخلص منها بطريقة سليمة حتى لا تسبب أي مشاكل على النظام البيئي الزراعي الجديد في هذه المناطق الصحراوية.**

11- تشجيع المعاهد العلمية ومراكز البحوث المتخصصة بالجامعات والمؤسسات العربية على إجراء البحوث العلمية والتطبيقية الخاصة بدراسة مناطق التنمية الزراعية في الصحراء دون الإخلال بالنظم البيئية الصحراوية، ومسح مواردها الطبيعية، والتعرف على الآثار البيئية التي قد تنتج عن عمليات التنمية الزراعية للمحافظة على البيئة وحمايتها من التدهور، والدعوة إلى الاستفادة من نتائج هذه البحوث والدراسات مع الأخذ في الاعتبار أيضاً الظروف الاجتماعية والاقتصادية.

12- **تنمية الوعي البيئي لدى العاملين في تنفيذ مشروعات التنمية الزراعية بالمناطق الصحراوية حتى يكون لديهم المعرفة الكافية والإلمام بالظروف البيئية السائدة في الصحراء، وتدريبهم على التعامل مع البيئة الصحراوية والمحافظة على النظام البيئي الزراعي الجديد وحمايته من التدهور لتحقيق التنمية المستدامة ●**





الزرافة وفقاً لموسوعة ويكيبيديا هي إحدى أنوع الثدييات الأفريقية شفعية الأصابع، وهي أطول الحيوانات البرية بلا منازع، وأضخم المجترات على الإطلاق. اسمها العلمي «Giraffa camelopardalis» (جيرافا كاميلوباردالس)، واسم نوعها، أي «camelopa – dalis»، يعني حرفيا «الجمل النمري» أو «الجمل الأنمر»، في إشارة إلى شكلها الشبيه بالجمل واللطخات الملونة على جسدها التي تجعلها شبية بالنمر. أبرز خصائصها المميزة هي عنقها وقوائمها فارغة الطول، والنتوءات

الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة صنفها «معرضة للانقراض» بدلاً من «أقل قلقا»

«الانقراض الصامت».. يهدد الزرافات

إعداد رجب أبو الدهب

الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة

الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة ومواردها (بالإنجليزية: IUCN) (اتحاد الحماية العالمي سابقاً) هي المنظمة البيئية الأولى في العالم تأسست في الخامس من أكتوبر عام 1948. وتعتبر أكبر شركات العالم من حيث معلومات البيئة ويقع مقرها في جنيف بسويسرا وتضم أكثر من 200 حكومة و1000 منظمة غير حكومية وحوالي 10000 متطوع في 160 حول العالم. يقوم عملها على البحث العلمي وتوحيد الجهود لمكافحة التغيرات السلبية التي تطرأ على النظام البيئي عبر شبكة مدعمة بـ 1100 موظف و62 مكتب يتم تمويلها عن طريق الحكومات والشركات. المنظمة مراقب رسمي في الجمعية العامة للأمم المتحدة ويصدر عن الاتحاد سنويا القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض. من أهدافها : التأثير على جميع المجتمعات الموجودة في جميع أنحاء العالم. يملك مراقب مركز استشاري في الأمم المتحدة، ويلعب دورا في تنفيذ العديد من الاتفاقيات الدولية للحفاظ على الطبيعة والتنوع البيولوجي . وشارك في إنشاء الصندوق العالمي لمركز الرصد العالمي لحفظ الطبيعة . في الماضي تعرض لانتقادات لوضعه مصالح الطبيعة على تلك الشعوب الأصلية. في السنوات الأخيرة ، توثيق العلاقات مع قطاع الأعمال قد تسبب بالجدل. تأسس في عام 1948. IUCN كان يسمى سابقا بالاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (1948–1956) ثم سمي بالاتحاد العالمي لحفظ الطبيعة (1990–2008). أما اسمه القانوني الكامل هو الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية .



العظمية على رأسها الشبيهة بالقرون، وأنماط فرائها المتنوعة. تصنف ضمن فصيلة الزرافيات، إلى جانب قريبها الوحيد المتبقي، أي الأكأب. منها تسع نويعات، يمكن التفريق بينها عبر أنماط فرائها التي تختلف من نويع إلى آخر. موطن الزرافة الحالي متجزء، وجمهراتها مبعثرة، وتنتشر من التشاد شمالا حتى جنوب أفريقيا جنوبا، ومن النيجر غربا إلى الصومال شرقا. تشمل موائلها الطبيعية عادة السفناء، والأراضي العشبية، والأحراج المكشوفة. قوتها الرئيسي هو أوارق الطلح (السنط، أو الأقاقيا)، التي ترعاها على ارتفاعات لا تصلها أغلب العواشب الأخرى، وقد تتناول الزرافة بلسانها الطويل (البالغ حوالي نصف متر) غصنا من ارتفاع يقارب ستة أمتار، وبحركة جانبية من رأسها تجرد ما عليه من ورق. وتعيش الزرافة طويلا دون ماء، وحينما تقبل على الشرب تباعد ما بين قائمتيها الأماميتين كثيرا لتبلغ الماء. ومع أن للزرافة أطول عنق بين الثدييات، فإن لها الفقرات الرقبية المعتادة السبع فقط (وهو عددها في كافة الثدييات). وارتفاع الزرافة مع حدة بصرها يعطيانها أعظم مجال للرؤية بين الثدييات ●

ذكرت القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض أخيرا أن أعداد الزرافات تراجعت بما يصل إلى 40 بالمئة منذ الثمانينيات فيما وصفته بأنه "انقراض صامت" يحركه الصيد غير القانوني وتوسع الأرض الزراعية في أفريقيا. ووفقا للقائمة التي يعدها الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة فإن أعداد الزرافات تراجعت إلى حوالي 98 ألفا بعد أن كانت تقدر بما بين 152 ألفا و163 ألفا في عام 1985 . وصنفت القائمة الحمراء الزرافة ضمن الكائنات "المعرضة" للانقراض بناء على الاتجاهات الحالية لأول مرة بدلا من تصنيف "أقل قلقا" السابق. وقالت القائمة إن التراجع في الأرقام في مناطق كبيرة في أفريقيا جنوب الصحراء كان يحدث دون أن يلاحظه أحد. وقال جوليان فينيسي المتخصص في الزراف في الاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة في بيان "بينما يمكن رصد الزرافات كثيرا في رحلات السفاري وفي وسائل الإعلام وحدائق الحيوان فإن الناس – بما في ذلك المدافعون عن الطبيعة – لا يدركون أن تلك الحيوانات الساحرة تواجه الانقراض في صمت." وأفاد الاتحاد الدولي الذي يضم علماء وحكومات ونشطاء بأن الزرافات معرضة للخطر نتيجة توسع الأرض الزراعية لإطعام أعداد متزايدة من البشر بالإضافة لاصطيادها للحصول على لحمها غالبا في مناطق الصراع مثل جنوب السودان. وقال كريج هيلتون تيلور رئيس القائمة الحمراء لرويترز "الناس يتنافسون على موارد تتناقص والحيوانات أسوأ حالا... خصوصا في ظل الصراعات الأهلية." وأضاف أن الجفاف وتغير المناخ من العوامل التي تؤدي إلى تفاقم الوضع. ومن بين التغيرات الأخرى التي طرأت على القائمة الحمراء أنه جرى تصنيف الببغاء الأفريقي الرمادي المشهور بقدرته على تقليد حديث البشر ضمن الأنواع المهددة وهو تطور إلى الأسوأ بعد التصنيف السابق على أنه من الكائنات "المعرضة للخطر". وأدى اصطياد الطائر الأليف بغرض الاتجار إلى تراجع أعداده. وقالت القائمة الحمراء إن 24307 من بين 85604 أنواع جرى تقييمها في العقود الأخيرة مهددة بالإنقراض. وتقول دراسات الأمم المتحدة أن المخاطر التي هي من صنع البشر أدت إلى فقدان المواطن الطبيعية مما قد ينذر بأسوأ أزمة انقراض منذ انتهى وجود الديناصورات قبل 65 مليون عام ●







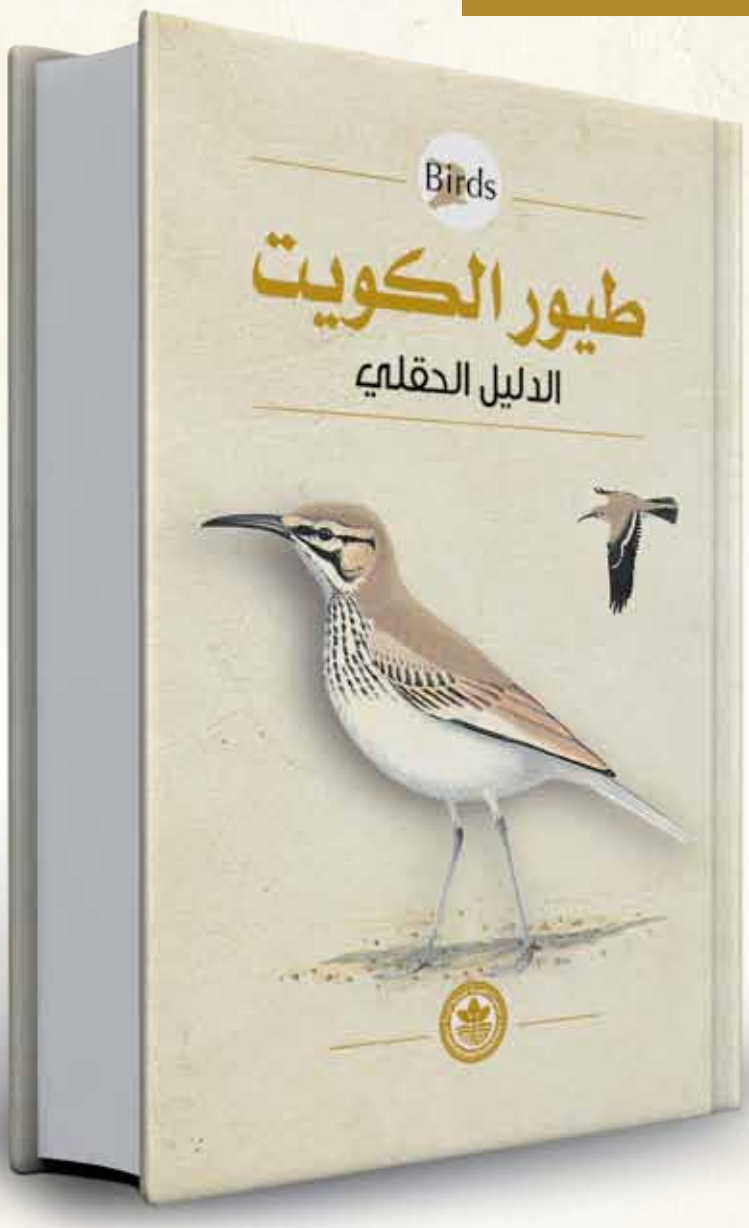
البط المهرج .. مستوطنات حول العالم

إعداد وتصوير: عبدالعزيز اليوسف
عضو فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية

يعتبر البط المهرج من أنواع البط الجميلة المنتشرة على جميع سواحل النصف الشمالي من الكرة الأرضية، تم العثور على أربع مستوطنات رئيسية للبط المهرج على نطاق العالم، إثنان مِنهم في كندا. توجد مجموعة كبيرة على طول ساحل المحيط الهادئ، وهناك أيضا مجموعة على طول ساحل المحيط الأطلسي. وينتشر أيضا في جميع أنحاء لابرادور، على طول خليج هيدسون الشرقي، وشبه الجزيرة الشمالية العظمى من جزيرة نيوفاوندلاند. هناك أيضا عشائر منتشرة على طول الشاطئ الشمالي لخليج سانت لورانس، وغاسبيز أو غاسبيزيا، شمال نيوبرونزويك، وجنوب شرق جزيرة بافن في نونافوت. وأشارت القياسات للأقمار الصناعية والمعلومات التي جمعت من أجهزة التعقب أن أنماط هجرة البط المهرج متغيرة. يقضي البط المهرج معظم أيام السنة في البحر والمناطق الساحلية، لكنه يتحرك إلى اليابسة كل ربيع فقط للتفريخ. أما في الشتاء غالبا ما يرتبط البط المهرج مع الجزر، والسواحل الصخرية حيث فواصل الأمواج وأماكن تراكم الجليد. يتغذى البط المهرج على القشريات والعوالق البحرية وحتى الأسماك الصغيرة ●

احجز نسختك

أفضل دليل حقلي للطيور
في الشرق الأوسط



- موسوعة شاملة لطيور الكويت المهاجرة والمستوطنة.
- لوحات ملونة تبرز التفاصيل والفروقات بين الطيور.
- عرض حالة وبيئة وأماكن 384 طائرا في دولة الكويت.
- توصيف وشرح وقائمة بالأسماء المختلفة للطيور.

الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society

kepsq8
keps74
keps74

www.keps.org.kw
info@keps.org.kw

Tel.: +965 24848256 - Fax: +965 24837856
تلفون: ٢٤٨٤٨٢٥٦ ٩٦٥+ - فاكس: ٢٤٨٣٧٨٥٦ ٩٦٥+

P. O. Box: 1896 Al-Safat, Zip Code 13019 State of Kuwait
صندوق بريد: 1896 الصفاة، الرمز البريدي 13019 دولة الكويت

صور من طيور الكويت

Pictures of Kuwait's Birds

فريق رصد وحماية الطيور
Bird Monitoring and Protection Team

الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society



البلشون الرمادي الزرقي
Grey Heron



النحام الكبير فنتير
Greater Flamingo



الغطاس الصغير غطاس
Little Grebe



فري السماني
Common Quail



بط حمراوي أبيض العين - البط الكستنائي
Ferruginous Duck



زقزاق السرطان (حنكور)
Crab-plover



دجاجة الماء (دجاجة ماي)
Common Moorhen



الحدأة سوداء الأذن (حدية)
Black-eared Kite



عقاب البادية بوحقب
Steppe Eagle



الغاق الكبير لوهة
Great Cormorant



الدبسي (دبسي، دباسي)
Laughing Dove



القمري (حمام بر، قمري)
European Turtle Dove



الخرشنة بيضاء الخد (جنة)
White-cheeked Tern



النورس دقيق المنقار (جنة)
Slender-billed Gull



الكرسوع (جويري)
Black-winged Stilt



الهدهد (هدهد)
Eurasian Hoopoe



القارية زرقاء الخدين (خضيري)
Blue-cheeked Bee-eater



القرلي أبيض الصدر (غطاس)
White-throated Kingfisher



الشقراق الأوربي (عقعق)
European Roller



البُح الأوربي (بومة، قبسة)
Eurasian Scops Owl



الغراب الدوري (غراب)
House Crow



الصفاري (أم الصعو، صفارة)
Eurasian Golden Oriole



صرد الوادي الجنوبي (حمامي عربي)
Mauryan Grey Shrike



الصرد أحمر الظهر (ارمالي للذكر، مكتبي للأنثى وقمص للفرخ)
Red-backed Shrike



العوسق (حميميج للأنثى وترمة شيابية للذكر)
Common Kestrel



دخلة القصب الكبيرة (مردم خنّل)
Great Reed Warbler



الدخلة الشائعة (زعرة)
Common Chiffchaff



الخطاف الشائع (رقيعي)
Barn Swallow



القبرة الشائعة (قوبعة)
Crested Lark



المكاء (أم سالم)
Greater Hoopoe-Lark



سمنة الصخور (سمنة زبانية للذكر، وشيابية للأنثى)
Common Rock Thrush



الحميراء الشائعة (حمروش زباني للذكر، وشيابي للأنثى)
Common Redstart



أزرق الحلق ذو البقعة الحمراء (بنت الصباغ)
Red-spotted Bluethroat



خاطف الذباب المرقط (ذبابي)
Spotted Flycatcher



الشوالة (شولة)
Rufous-tailed Scrub Robin



جشنة الماء (بصوة)
Water Pipit



الأصقع (السلاحي)
White Wagtail



العصفور الدوري (زرزور)
House Sparrow



الفقاقة البقعاء (فقاقة)
Pied Wheatear



الأبلق الرملي (أم دقي)
Isabelline Wheatear

Prepared by: Bird Monitoring and Protection Team

All photos taken in the state of Kuwait
All rights reserved For Keps

@Kepsq8 @Keps74
@wpc_keps 24848256
www.keps.org.kw
info@keps.org.kw
إعداد: فريق رصد وحماية الطيور

جميع الصور التقطت في دولة الكويت
حقوق الطبع والنشر محفوظة للجمعية

KUWAIT CEMENT COMPANY K.S.C

شركة اسمنت الكويت ش.م.ك

ISO 9001:2008

معاً نحو صناعة صديقة للبيئة

صديق البيئة
Environment Friendly


معدة تفريغ المواد الأولية من البواخر على السير الناقل المغطى


مصفي عالي الكفاءة لغازات فرن الكلنكر


مبنى مصفي غبار طاحونة الفحم البترولي


عدد 140 سلركيسي موزعة على كامل مطاحن تحويل المواد


جهاز مرسب إلكتروستاتيكي لمبرد الكلنكر


صوامع خزين الكلنكر بسعة خزنية 50 ألف طن لكل منها

الإدارة العامة: بيت الأسمنت - منطقة الصوابر - تقاطع شارع الشهداء مع شارع خالد بن الوليد
هاتف: 22401700 / فاكس: 22432956 - 22440896 ص.ب: 20581 الصفاة - الرمز البريدي 13066
E-mail: alcement@kuwaitcement.com Website: www.kuwaitcement.com


الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society
البيئة
36
سنة صحافة بيئية
حضرة صاحب السمو يدعم مسيرة الجمعية
خير ما بدأنا به عام 2017 مقابلة
الوالد القائد أمير الإنسانية
الطيور الجوارح تعبر دولة الكويت
المستنقعات المنخفضة في دولة الكويت
العصافير تحلق
في سماء دولة الكويت
حفل تكريم فريق عمل برنامج (كل يوم طير)
توثيق الحياة الفطرية بسواحل الكويت
إجراءات صارمة للمحافظة على الموارد البحرية
تعمل التطوعي وحمايته البيئة في دولة الكويت
السباحات الساحلية في الكويت
كيف اختفت.. أو تكتشي..؟
الجمعية الكويتية لحماية البيئة
في يوم العطاء
الاستهلاك المستدام
لإدارة أفضل للموارد
كيف يواجه العالم
30 مليون طن نفايات
الكترونية سنويا؟
الاتفاقيات دولية للتنمية
المستدامة والبيئة
تكيف السحالي
مع الصحراء
تعاون مهاجر تعبر الكويت سنويا
السواحل الصخرية في دولة الكويت
نباتات تزهر صيفا في الكويت