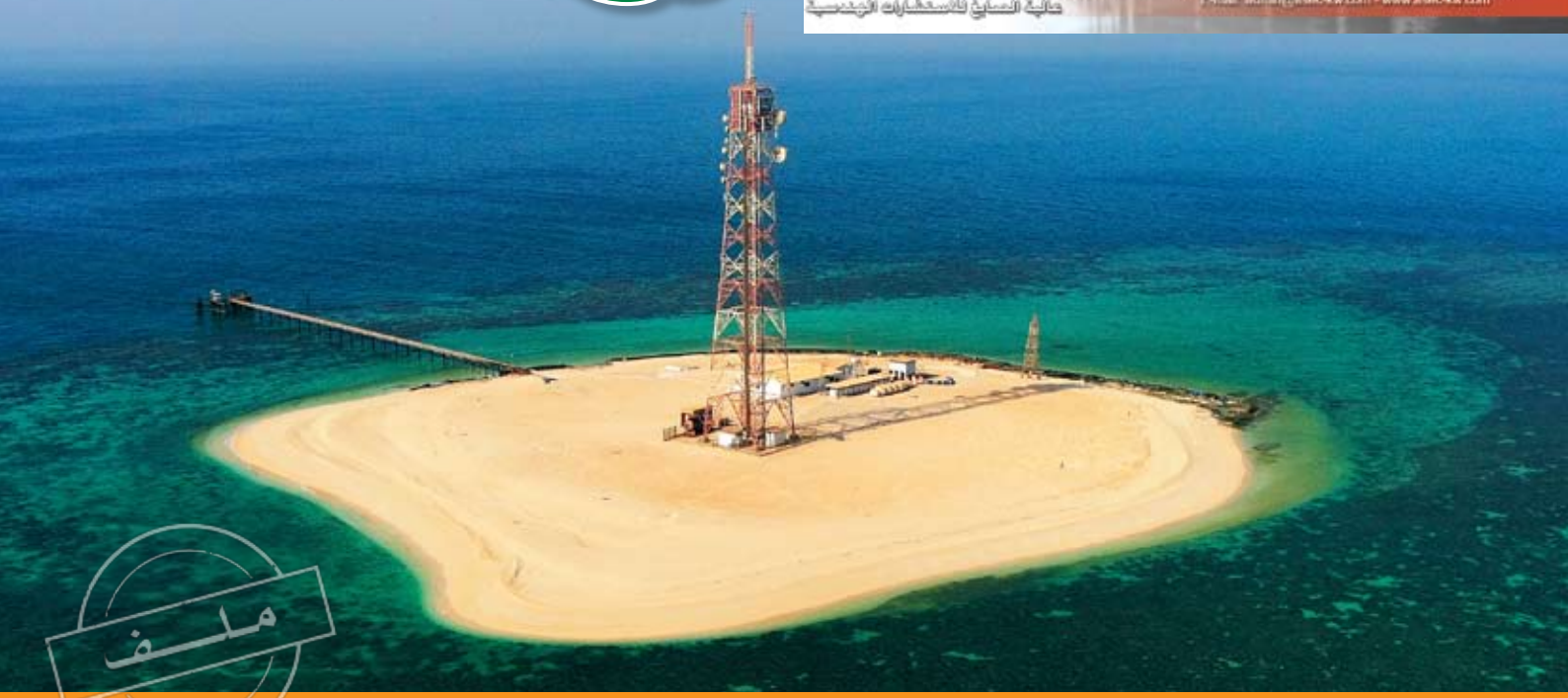
البيئة

العدد 340 السنة 33

سبتمبر 2013

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة تصدر عن الجمعية الكويتية لحماية البيئة





ملف

الجمعية الكويتية لحماية البيئة:

قاروه تحتضر.. ونتحفظ على زراعة كُبّر



decided to have alternative

ENERGY SOLUTIONS

SOLAR

Wholesalers
Retailers
Project Installers



SOLARITY SOLAR PRODUCT

Naif AL Dabbous Complex - Ind. Shuwaikh - Tel (965) 24918393
Abu Hulaifa Co-op Society - First Floor - Tel (965) 23712329

سولارتي لأدوات الطاقة الشمسية

الشويخ الصناعية ـ مجمع نايف الدبوس ـ تلفون (965) 24918393
جمعية أبو حليفة التعاونية ـ الدور الأول ـ تلفون (965) 23712329

Solarity

@solaritykw @solaritykw solaritykw

الافتتاحية

كُـبر وقاروه

دقت الجمعية الكويتية لحماية البيئة الخبيرة البيئية ناقوس الخطر حول المخاطر التي تهدد جزيرتي كبر وقاروه، ففي حين تم الإعلان عن زراعة جزيرة كبر، وهذا الأمر حسب رأي عضو الجمعية والخبيرة البيئية د.ليلى الموسوي، مخالف للالتزامات البيئية الدولية التي صادقت عليها دولة الكويت، وخصوصا اتفاقية التنوع البيولوجي، التي تهدف إلى حماية التنوع البيولوجي الفطري.

فمن الواضح أن المشروع مخالف لقوانين دولة الكويت لما كانت الجزر والسواحل الكويتية محميات بفعل القانون، فإن مشروع زراعة الأصناف التجميلية على جزيرة كبّر يتضارب مع التخطيط السليم لحفظ الحياة الفطرية.

ولفتت د. الموسوي إلى أن الزراعة التجميلية المقترحة ليست زراعة مستدامة، فإن زراعة جزء ولو بسيط من الجزيرة ستتطلب كميات كبيرة من المياه العذبة غير المتواجدة على الجزيرة، وكذلك إضافة كميات ضخمة من التربة الزراعية المستوردة والأسمدة.

وفيما يتعلق بمخاطر تهدد جزيرة قاروه، نوهت الجمعية إلى حالات الترسيب والنحر التي تؤثر على سواحل الجزيرة، وقد كانت هناك ردود أفعال لخبراء واختصاصيين ونواب مجلس أمة تجاه بياني الجمعية، وفي ملف العدد الكثير من الآراء والحلول لما يهدد قاروه وكبر ●

ترسل المراسلات باسم الجمعية

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

هاتف: 256 4848 2 - فاكس: 856 4837 2

البيئة

أول مجلة بيئية في الوطن العربي

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدر عن
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العدد 340 - سبتمبر 2013 م

رئيس التحرير
د. محمد داود الأحمد

نائب رئيس التحرير
أحمد جاسم الحميضي

مدير التحرير
وجدان علي العقاب

مدير التحرير التنفيذي
رجب محمد أبو الدهب

هيئة التحرير
يوسف عبدالعزيز الكوس
غالب علي مراد
جنان رضا بهزاد
حصة طارق الخالد
عبدالرؤوف حسن خليل

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

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

KUWAIT WATERTECH

conference & exhibition

مؤتمر ومعرض الكويت لتكنولوجيا المياه

04 - 05 Dec. 2013 | Hilton Kuwait Resort

www.kuwait**water**tech.com



Dr. Prof. Fawzia Al-Ruwaih
Chairperson of Conference Technical Committee.
Professor Department of Earth & Environmental Sciences



Dr. Radwan Al-Weshah
International Expert
Water Resources Engineering and Hydrology, Jordan



Eng. Iqbal Tayar
Director of Technical Control Planning and Training Sector
Ministry of Electricity and Water, Kuwait



Eng. Mohammed AK. Al-Sofi
The Executive Managing Partner
Arabian Consulting Engineering Centre Co., Saudi Arabia



Mrs. Wajdan Al Oqab
General Secretary
Kuwait Environment Protection Society,Kuwait



Prof. Waleed Khalil Zubari
Dean of Post Graduate College
Arabian Gulf University, Kingdom of Bahrain.



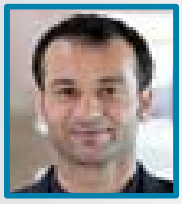
Dr. Habibah Saud Al-Menaie
Research Scientist,
Kuwait Institute for Scientific Research, Kuwait



Prof. Dr. Ahmed M. Kotb
Professor of Hydrogeology,
Department of Geology, Faculty of Science, Omar Al Mokhtar Univ., Derna, Libya



Dr. Khawla AbdulMohsen Al-Shayji
Assistant Professor
Chemical Engineering Department
Kuwait University, Kuwait



Dr. Isam Janajreh
Associate Professor Mechanical Engineering Program
Group Leader: Waste to Energy Lab
Masdar Institute, Abu Dhabi, UAE

Official Sponsor

وزارة الكهرباء والماء
دولة الكويت
Ministry of Electricity and Water, Kuwait

Supported By

PACE Professional Advancement & Continuing Education مركز التطوير المهني والتعليم المستمر
GUST
OCCD Office of Consultation & Career Development
cloudgreen

Main Sponsor

KHARAFI NATIONAL

Gold Sponsor

شركة التقدم التكنولوجي ش.م.ك.
Advanced Technology Company K.S.C.

Media Partners

click
الوطن
الوطن TV ALWATAN TV
حليب JELEEB.COM
بلوجاني
T&T International
Capital Business
OXFORD BUSINESS GROUP

Organized by

ProMedia international بروميديا العالمية

Tel. +965 2531 7601 (8 Lines) - **Fax** +965 2531 7604 - info@promediakw.com

المحتويات

ملف العدد 6

جزيرتا كبر وقاروه في خطر



بيئة كويتية 18

تأهيل البيئة الصحراوية في الكويت



بيئة كويتية 26

كوارث بيئية كويتية وعالمية



توعية بيئية 32

الإعلان ودوره تجاه البيئة





نفوق أسماك في «الخويسات»

رصد فريق الطيور التابع لجمعية حماية البيئة في بحر «الخويسات» في الجهراء أسماكاً نافقة على الشاطئ، وبأنواع مختلفة من دون معرفة السبب وراء هذا، فيما يتوجه فريق مختص لمعاينة الموقع لمعرفة سبب النفوق.

وكان عضو الفريق عمار الجريوي رصد النفوق لدى تفقده وفريق بيئي اماراتي منطقة الخويسات بعدما تفاجأوا بمشهد الاسماك النافقة على امتداد الشاطئ من دون ان يتمكنوا من معرفة السبب وراء ذلك.

وقال الجريوي «هناك معلومات تشير الى ان نفوق الاسماك في الآونة الأخيرة يعود الى التلوث ورمي المخلفات بشتى أنواعها في البحر».

واوضح ان «من اسباب نفوق الاسماك احيانا التغير في درجة الحرارة وتأثيرها على الأحياء البحرية فضلا عن اسباب مباشرة وأخرى غير مباشرة وهو أمر يحتاج الى مزيد من الدراسة» ●







إعداد: رجب أبو الدهب
مدير التحرير التنفيذي

دقت الجمعية الكويتية لحماية البيئة اجراس الخطر ملقية الضوء على المخاطر التي تتعرض لها جزيرتا قاروه وكبر.. الأولى تواجه عمليات ترسيب ونحر بصورة كبيرة.. والثانية يتعرض التنوع الأحيائي بها لتهديدات كبيرة تنذر باختفاء انواع عديدة منه..
ومجلة البيئة ترصد فيما يلي مواقف الجمعية وردود افعال الاختصاصيين والاكاديميين والنواب والباحثين.
في البداية نلقي الضوء على ما يتهدد جزيرة قاروه .. ثم نعرض تحفظ الجمعية على زراعة جزيرة كبر

نواب وأكاديميون وباحثون يتفاعلون مع بياني الجمعية

الجمعية الكويتية لحماية البيئة: قاروه تحتضر.. ونتحفظ على زراعة كبر



«قاروه تحتضر.. بكافة مكوناتها.. التربة.. السواحل ومحيطها من المرجان.. موائل السلاحف.. التنوع الأحيائي الفريد.. باختصار سنتحدث يوما عن جزيرة كويتية كانت تسمى قاروه».

هكذا بدأت الجمعية الكويتية لحماية البيئة بيانها الصحافي الذي دقت فيه أجراس الخطر بإمكانية فقدان جزيرة قاروه بتنوعها الأحيائي الفريد.

حيث تبين من خلال عمليات الرصد السنوي لفريق الغوص التابع للجمعية للشعاب المرجانية في الجزيرة التغير الكبير في حركة الرسوبيات والنحر التي شهدتها سواحلها بما زاد في تغير خط الساحل بمسافة لا تقل عن عشرة أمتار خلال عام واحد فقط، الأمر الذي ينذر بفقدان الجزيرة جزئياً أو كلياً خلال سنوات معدودة قادمة.

الترسيب والنحر

وأشار بيان الجمعية إلى أن هذا التسارع في حركة الترسيب والنحر حول الجزيرة قد أدى بشكل واضح إلى تغطية أجزاء كبيرة من الشعاب المرجانية بالرمال ونفوقها إضافة إلى التأثر الكبير لموائل السلاحف التي تعتبر الجزيرة إحدى بيئاتها الرئيسية في كل منطقة الخليج العربي.

وأضافت جمعية حماية البيئة في بيانها بأن استمرار تغاضي الدولة بمؤسساتها المعنية عن إيجاد حل يجنب الجزيرة والدولة هذه الخسارة الطبيعية مرجعه عدم وضوح المسؤولية في إدارة الجزر في الدولة وما إذا كانت تتبع بلدية الكويت كونها من أملاك الدولة أو الهيئة العامة للبيئة استناداً لتحويلها إلى محمية طبيعية بقرار سابق لمجلس الوزراء.

مركز العمل التطوعي

وتشير الجمعية في بيانها إلى أن مركز العمل التطوعي كان أول من أثار هذه القضية قبل سنوات مضت دون أن تلقى نداءاته ذلك الصدى، الأمر الذي تعرضت الجزيرة منذ ذلك الوقت إلى ضغوطات بيئية إضافية يمكن قياسها بسهولة خلال الاطلاع على التغير الجغرافي لمساحتها خلال السنوات الماضية.

لجنة وطنية

وترى جمعية البيئة في بيانها بهذا الصدد ضرورة تشكيل لجنة وطنية عاجلة لتقييم وضع الجزيرة ومن ثم وضع الحلول اللازمة لها، على أن تضم في عضويتها كلاً من معهد الكويت للأبحاث العلمية وجامعة الكويت والهيئة العامة للبيئة والهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية وبلدية الكويت ووزارة الداخلية ممثلة بالإدارة العامة لخفر السواحل ووزارتي المواصلات والدفاع ولجنة متابعة القرارات الأمنية بمجلس الوزراء إضافة إلى مركز العمل التطوعي.



هناك تحذيرات عالمية من أخطار محددة على بعض الاماكن في العالم من ضمنها شمال الخليج العربي فيما يخص ارتفاع منسوب البحر، وان ذلك يحصل فعلا اذ ان جزيرة وربة خلال المد العالي تغطى بكاملها بالمياه وكذلك جزيرة بوبيان غطت المياه أجزاء منها. وجزيرة قاروه شأنها شأن الجزر الضحلة في البلاد فهي معرضة لخطر الزوال ويمكن ان تختفي مع ارتفاع منسوب المياه وخصوصا انه في العام الحالي سجل منسوب ارتفاع مياه البحر معدلات مرتفعة عن الاعوام السابقة ولذلك لابد من التحرك بأسرع وقت ممكن لتفادي ذلك.

إمكانات الجمعية

كما تضع الجمعية إمكاناتها لخدمة هذه اللجنة حال تشكيلها بكافة كوادرها التطوعية والتخصصية في مجالات مختلفة.

وتؤكد الجمعية الكويتية لحماية البيئة في بيانها على استمرار فريق الغوص التابع لها بمتابعة الوضع البيئي في الجزيرة بالتنسيق مع عدد من ذوي الاختصاص والخبرة في هذا المجال من الكوادر الوطنية العاملة بالجمعية أو من خارجها.

هيئة البيئة

وأعلنت الهيئة العامة للبيئة أنها وبالتعاون مع جمعية حماية البيئة وعدد من المتخصصين ستباشر إجراء مسح شامل لجزيرة قاروه التي دقت جمعية حماية البيئة ناقوس الخطر بشأنها بعد ان أعلنت ان الجزيرة آيلة الى الزوال بسبب النحر الذي تشهده من الناحية الشمالية بسبب قوة التيار ما يفقدها الكثير من الرمال ويدفع بها باتجاه الجنوب الشرقي.

وكانت الهيئة على لسان مديرها العام بالإنابة محمد العنزي قد أعلنت فور صدور بيان الجمعية عن تشكيل لجنة متخصصة لمتابعة الأمر وخرج عنها عدة قرارات أبرزها بدء إجراء المسح للجزيرة ليكون المتخصصون على بينة من الوضع لاتخاذ الإجراء المناسب.

ظاهرة قاروه خطيرة

هذه الظاهرة التي تصاب بها الجزيرة وتزداد خطورتها عاما بعد عام كانت قد نبه إليها مركز العمل التطوعي منذ أكثر من 5 سنوات، كما يؤكد رئيس فريق الغوص في جمعية حماية البيئة جاسم الفيلكاوي إلا انه حينها لم يلق هذا الأمر آذانا صاغية بالرغم من ان الحلول آنذاك كانت أقل كلفة وجهدا وأكثر يسرا وسهولة.

وفي حين وصف الفيلكاوي وضع الجزيرة بالصعب لدرجة بات الأمر يستلزم تدخل الجهات الحكومية المعنية طالب وزارة الدفاع بالتحرك وبوقفة جدية كونها القادرة فعلا على التدخل بشكل طارئ نظرا لما تملكه من معدات وإمكانات تمكنها من القيام بعمل جدي حيال الجزيرة في الوقت الحالي إذ انها فعلا بحاجة الى عمل جاد لتجنيبها ما يمكن ان تتعرض له اذ انها آيلة الى الزوال بعد فقدانها كميات كبيرة من الرمال بفعل التيارات الشمالية القوية ما ادى الى زحف الجزيرة باتجاه الجنوب الشرقي وبدأت تفقد الحياة البيولوجية فيها.

مسح شامل ومصدات

ولفت الفيلكاوي الى ان وضع مصدات من شأنها ان تخفف من حدة التيار

د.علي العمير يقترح تشكيل لجنة وطنية لمعالجة الوضع البيئي لجزيرة قاروه

تفاعلاً مع بيان الجمعية تقدم النائب الدكتور علي صالح العمير رئيس لجنة المرافق العامة باقتراح برغبة استهله قائلا: مما لا يخفى عليكم ما يحدث في جزيرة قاروه مما اشارت اليه احدى الصحف المحلية بتاريخ 19 سبتمبر الجاري من تغيرات بيئية كارثية قد تسبب ضياع الجزيرة بشكل كلي بكافة مكوناتها التربة السواحل ومحيطها من المرجان موائل السلاحف التنوع الاحيائي الفريد. لذا فانني اتقدم بالاقتراح برغبة الآتي:

1- تشكيل لجنة وطنية تضم في عضويتها كلا من معهد الابحاث وجامعة الكويت وهيئة البيئة وهيئة الزراعة والثروة السمكية وبلدية الكويت ووزارة الداخلية ووزارتي المواصلات والدفاع ولجنة







هو الحل المبدئي الذي يجب ان ينفذ سريعا لإيقاف زحف الجزيرة وضياع رمالها ولكي يتسنى للمعنيين إجراء مسح شامل وكامل للجزيرة يسمح بإجراء دراسة عميقة ودقيقة للوضع تشمل كميات الرمل التي تفقدها الجزيرة والى أين تتجه للتمكن من وضع حلول تعيد الحياة لها وتحافظ على وجودها ذي المعنى التاريخي الوطني والجغرافي.

وطالب الحكومة بوقفة جدية في هذا الشأن، مشددا على انه لا يمكن الاجتهاد في هذه الحالة انما يجب التعمق في إيجاد الحلول، لافتا الى ان هناك عدة أفكار مطروحة في هذا الشأن يمكن ان تطبق وفق ما يناسب وضع الجزيرة ومنها وضع مصدات لتخفيف حدة الموج وليس منعه نهائيا من الوصول الى الجزيرة وكذلك يمكن وضع كاسرات أمواج وهي مصبات أسمنتية تحد من قوة التيار او يمكن ان تغير اتجاهه بالإضافة الى إمكانية إنشاء مستعمرات الأسماك التي تغير من وضع التيار.

وأوضح الفيلكاوي انه أيا كان الحل فهو يتطلب جهدا كبيرا ووقتا يتراوح بين الخمسة والستة اشهر وميزانية مرتفعة جدا وبالتالي لن ينفع حاليا اي عمل تطوعي بشأنها وانما بحاجة للتدخل الحكومي بإمكاناته، مثنيا على استجابة الهيئة العامة للبيئة لنداءات الجمعية وتشكيل لجنة لمتابعة الامر والتي سيبدأ غدا بمسح الجزيرة.

ولفت الى ان قوة التيار تعود لموت الشعاب المرجانية في تلك المنطقة والتي كانت تساعد على حماية رمال الجزيرة فيما سبق أما اليوم فإن

متابعة القرارات الامنية بمجلس الوزراء اضافة الى مركز العمل التطوعي لتقييم وضع الجزيرة.

2- الاستعانة بذوي الاختصاص في هذا المجال على المستوى العالمي لمعالجة الوضع البيئي للجزيرة وتقديم الاستشارات اللازمة.

وقال العمير سنطلب من المجلس تكليف لجنة المرافق العامة يبحث هذا الموضوع مع الجهات التنفيذية وتقديم تقرير خلال دور الانعقاد القادم ●



د. علي العمير



هذه الرمال تقع على الشعاب بفعل الأمواج ما يشكل جهدا إضافيا عليها خصوصا ان هناك ضغطا كبيرا على الجزيرة ومكوناتها اذ يصلها ما بين 600 الى 700 طراد اسبوعيا.

الجزر الضحلة آيلة للزوال

وعن الامر تحدث الباحث في الدراسات الصحراوية وحركة الرواسب والرياح في معهد الكويت للابحاث العلمية د.علي الدوسري في تصريح صحافي، مشيرا الى ان هناك تحذيرات عالمية من أخطار محددة على بعض الاماكن في العالم من ضمنها شمال الخليج العربي فيما يخص ارتفاع منسوب البحر، لافتا الى ان ذلك يحصل فعلا اذ ان جزيرة وربة خلال المد العالي تغطى بكاملها بالمياه وكذلك جزيرة بوبيان غطت المياه أجزاء منها. وأكد ان جزيرة قاروه شأنها شأن الجزر الضحلة في البلاد فهي معرضة لخطر الزوال ويمكن ان تختفي مع ارتفاع منسوب المياه وخصوصا انه في العام الحالي سجل منسوب ارتفاع مياه البحر معدلات مرتفعة عن الاعوام السابقة ولذلك لابد من التحرك بأسرع وقت ممكن لتفادي ذلك.

ورشة عمل

وشدد الدوسري على ان الحل لا يمكن ان يوجد بطريقة منفردة وانما عبر مختلف الشؤون البيئية والبحرية سواء جيولوجيا اي بيولوجيا وكذلك متخصصون بالشعاب المرجانية حتى لا يأتي الحل منقوصا وكذلك لضمان الحياة على تلك الجزيرة، وهذا ممكن ان تؤمنه الهيئة العامة للبيئة كونها الجهة الرائدة في هذا المجال. ولفت الى ان الحل الاساسي للمشكلة يكمن في كسر حدة النحت التي تتعرض لها الجزيرة من خلال وسائل جيوهندسية كالمصدات وغيرها كحل مباشر يمكن تطبيقه ولكن هذا الحل

مخاطر قديمة تهدد الجزيرة

المخاطر التي تهدد جزيرة قاروه تعود الى العام 2007 حيث نشرت تقارير بيئية أن «قاروه» ستغرق بسبب التلوث، حيث تحيط بالجزيرة أحزمة من المرجان، ولكن هذه الأحزمة بدأت بالتحطم بسبب رسو القوارب بجانبها ما يسبب بوصول الأمواج القوية الى الجزيرة الـتي لا ترتفع عن الأرض بشكل كبير، وقد بدأت ملاحظة الظاهرة في العام 1997. وأكدت التقارير أن هناك سببين قد يؤديان الى اختفاء الجزيرة الأول هو اختفاء الشعاب المرجانية والثاني هو ارتفاع منسوب مياه البحر، وأدى تغير اتجاه الأمواج أثناء فصول السنة الى تصغير حجم الجزيرة بشكل سريع







هناك الكثير من التجارب في العالم عرضت حلولا مثيلة مثل المستعمرات السمكية أو تكنولوجيا البايوروك التي يجيدها فريق الغوص في الجمعية لإعادة المصد الطبيعي للجزيرة. الجزيرة مهددة ايضا بارتفاع منسوب مياه البحر التي برزت مؤخرا كمشكلة عالمية استعد لها اغلب المختصين في العالم ولا تزال في الكويت قضية للتندر ولا يوجد أي اجراء حكومي جاد لدراستها ووضع استراتيجيات بيئية لمواجهتها. القراءات والدراسة الحقلية القادمة ستحل لغز الجزيرة والتآكل الغريب الذي يحدث فيها.

يمكن ان يؤثر على الحياة الفطرية في الجزيرة وعلى الشعاب المرجانية ويمنع وصول السلاحف وكذلك يمكن وضع مصدات طبيعية كاشجار القرم او المنغرنوف ولكن ايضا ذلك يتعارض مع البيئة الفطرية بالجزيرة ولذلك فإن الحل يجب ان يخرج عن مجموعة من المتخصصين الذين ينظرون الى احوال الجزيرة جيولوجيا وبيولوجيا حتى يأتي الحل متكاملا.

جدا حتى تم وضع رصيف بحري يحد الأمواج وينقذ الجزيرة من صغر رقعتها البرية واضافة مرابط بحرية عديدة حول الجزيرة لرسو القوارب حماية للشعاب المرجانية المحيطة بالجزيرة. وتم اعلان الجزيرة محمية طبيعية في عام 2008 ولم يتم تطبيق أنظمة حماية الحياة الفطرية على ارضها الى الآن ●

ضغط طبيعي وبيئي

وبدورها قالت مديرة البرامج والأنشطة في جمعية حماية البيئة جنان بهزاد: جزيرة قاروه اصغر الجزر الكويتية واكثرها تعرضا للضرر بسبب زيادة الضغط عليها من مرتادين البحر وممارساتهم غير المسؤولة اتجاه البيئة.. ولا ننكر وجود ضغط طبيعي وبيئي من تيارات يزيدها سوءا كثر التردد على الجزيرة وفقدان الجزيرة للحد المرجاني الذي يعد مصدا طبيعيا للامواج. من الخطورة تعريض الجزيرة لأي مشروع جديد بدون دراسة علمية، اقيم عليها مصد من الخرسانة في الجهة الشمالية والشمالية الغربية للحد من تعرض الجزيرة للنحت والتكسير بسبب التيارات المائية وكان من الاجدى في بداية المشكلة هو تقليل الضغط عليها وحظرها ومما اساء الوضع هو صد التيارات المائية بشكل مباشر مما جعل لها مفرا تحت البناء الخرسانية.. لا اختلف برأيي عن وجود عوامل محفزة لزيادة النحت ولكنها لا تحتاج الى اكثر من اعطاء الطبيعة وقتها لإعادة بنك الرمال الى طبيعتها بعمليات الحفر والترسيب الطبيعية وإعادة استصلاح الرقعة المرجانية لسد ممرات المياه الخارجيه فالجزيرة محاطة بحلقة مرجانية طبيعية عملت منذ سنوات على حمايتها وتغطيتها من عنف التيارات الخارجية فعملت كمصدات للتيارات وتكسيرها لتصل لشاطي الجزيرة دون اي ضرر، وهناك الكثير من التجارب في العالم عرضت حلولا مثيلة مثل المستعمرات السمكية أو تكنولوجيا البايوروك التي يجيدها فريق الغوص في الجمعية لإعادة المصد الطبيعي للجزيرة. الجزيرة مهددة ايضا بارتفاع منسوب مياه البحر التي برزت مؤخرا كمشكلة



ترى جمعية البيئة في بيانها بهذا الصدد ضرورة تشكيل لجنة وطنية عاجلة لتقييم وضع الجزيرة ومن ثم وضع الحلول اللازمة لها، على أن تضم في عضويتها كلاً من معهد الكويت للأبحاث العلمية وجامعة الكويت والهيئة العامة للبيئة والهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية وبلدية الكويت ووزارة الداخلية ممثلة بالإدارة العامة لخفر السواحل ووزارتي المواصلات والدفاع ولجنة متابعة القرارات الأمنية بمجلس الوزراء إضافة إلى مركز العمل التطوعي.

عالمية استعد لها اغلب المختصين في العالم ولا تزال في الكويت قضية للتندر ولا يوجد أي اجراء حكومي جاد لدراستها ووضع استراتيجيات بيئية لمواجهتها. القراءات والدراسة الحقلية القادمة ستحل لغز الجزيرة والتآكل الغريب الذي يحدث فيها.

والجدير بالعلم ان جزيرة قاروه تعتبر كنزا طبيعيا وتمثل رأس الحلقة لصغار السلاحف البحرية التي تأخذ خطواتها الاولى من رأس الخليج العربي بجزيرة قاروه لتمر بعدها بالخليج. لن تفقد الكويت فقط هذه السلاحف بل العالم كله. نحن نحمل المسؤولية تجاهها والمحافظة عليها يجب أن يكون من أولويات الذكر قبل التفكير بأي مشروع يضر بيئات السلاحف.

حملة وطنية

النائب الدكتور عودة الرويعي وفي تصريح صحافي طالب باطلاق حملة وطنية شاملة لانقاذ الجزر الكويتية من الاهمال واعادة الحياة البيئية فيها بعد ان فقدت رونقها وطبيعتها بسبب التجاهل الحكومي، اضافة الى تسليط الضوء على الجزر الكويتية وتوعية المواطنين والمقيمين وحثهم على المساهمة في هذه المسؤولية التي تتمثل في الحفاظ على الجزر وحمايتها من التلوث تجسيدا لمعاني الولاء والانتماء للوطن.

وأوضح أن المبادرة لابد أن تكون من قبل الحكومة باعتبارها الجهة المختصة بحماية البيئة والتشديد على أهمية

سكان قاروه

تسكن الجزيرة أسراب كثيرة من الطيور البحرية المتنوعة، والتي تضع بيضها بين الحشائش على أرضها، وتقصدها أيضا بعض الطيور البرية في الربيع، وينبت على أرضها العشب بعد تساقط الأمطار، كما توجد بعض النباتات الحولية فيها، وتتناثر فيها بعض الشجيرات التي تقاوم الملوحة وجفافها، كما يوجد في أراضيها بعض الزواحف والسحالي وبعض الحشرات البيئية، وتحتوي شواطئ الجزيرة على الأصداف البحرية التي تحتوي على حيوانات بحرية ذات أجسام رخوة ●







قاروه في سطور

تعد جزيرة قاروه من أصغر الجزر الكويتية الجنوبية وأكثرها توغلا داخل البحر حيث تبعد عن ساحل الزور 37.5 كم، كما تبعد عن جزيرة كبر 33 كم و789 مترا، وتبعد عن جزيرة أم المرادم بمسافة 16 كم و90 مترا وتبعد عن جزيرة عوهه، وعن رأس المشعاب في السعودية 40 ميلا بحريا. ويبلغ طولها 275 مترا وعرضها في بعض الأماكن لا يتجاوز 175 مترا.

وضع مصدات من شأنها ان تخفف من حدة التيار هو الحل المبدئي الذي يجب ان ينفذ سريعا لإيقاف زحف الجزيرة وضياع رمالها ولكي يتسنى للمعنيين إجراء مسح شامل وكامل للجزيرة يسمح بإجراء دراسة عميقة ودقيقة للوضع تشمل كميات الرمل التي تفقدها الجزيرة والى أين تتجه للتمكن من وضع حلول تعيد الحياة لها وتحافظ على وجودها ذي المعنى التاريخي الوطني والجغرافي.

المحافظة على البيئة وحماية الشواطئ والأماكن العامة، مؤكداً على المردود الصحي والاجتماعي الذي يعود على كافة أفراد المجتمع في حال الاهتمام بالجزر.

وزاد أن اهتمام الحكومة بتنمية الجزر واعادة تأهيلها أمر مخجل وهذا الاهتمام يشكل هاجساً لدى النواب مطالبا بتكثيف جهود الهيئة لحماية البيئة بشكل عام وتحويلها الى بيئة خضراء والمحافظة على التنوع البيولوجي خصوصا البيئتين البحرية والساحلية.

تفعيل القوانين

من جانبه، شدد النائب حمود الحمدان في تصريح صحافي على ضرورة الاهتمام بالحياة البحرية على وجه العموم والجزر على وجه الخصوص وتفعيل القوانين لردع المخالفين والاهتمام يكون من شقين بيئي وسياحي.

وزاد أن لابد من منع وسائل الصيد التي يستخدمها الغواصون أو منحها لمن يحمل ترخيصاً حيث يعد مسدس البحر وسيلة قاتلة.

وأفاد الحمدان اننا عندما نتحدث عن نظافة بيئة الكويت التي كانت رائدة في السابق في انتاج الأسماك ولكن هناك تلوث البحر ومد الأحمر يسهم في تدمير البيئة البحرية وهذا الامر يتطلب جهوداً حكومية لكي نكون في مصاف الدول المنتجة للأسماك من خلال الاهتمام بمزارع الأسماك والتركيز على الانتاج حتى يعتدل سعر اللحم الابيض ●

«الدفاع» تملك الحل السريع

قال رئيس فريق الغوص في جمعية حماية البيئة جاسم الفيلكاوي ان «وزارة الدفاع هي الجهة الوحيدة في الكويت التي تملك انقاذ جزيرة قاروه لما تملك من معدات ضخمة وحديثة، لافتا إلى أن تدخل وزارة الدفاع سينهي مشكلة الجزيرة في غضون شهرين».

وافاد الفيلكاوي أن «معدات وآلات وزارة الدفاع ضخمة ومتنوعة وبالتالي تصبح الجهة الوحيدة التي تملك انقاذ الجزيرة من الاختفاء» ●



الاختصاصيون والباحثون رفضوا زراعتها

الجمعية الكويتية لحماية البيئة تتحف

د. مناف بهبهاني: هذا الأمر، غير مقبول في دولة بها مؤسسات علمية مرموقة مثل جامعة الكويت ومعهد الكويت للأبحاث العلمية والتي بها علماء بيئة متخصصون في مجالات البيئية المختلفة مثل البيولوجيا والكيمياء وعلم الأرض وغيرها. كان من الأجدر عرض الموضوع عليهم والأخذ بآرائهم العلمية. فقد يقول القائمون على المشروع أن هذه المشاريع صغيرة وبسيطة والهدف منها فقط إعادة الغطاء النباتي للجزر لجعلها أكثر جمالاً وبيئة ملائمة لجذب أكبر عدد من الطيور والحيوانات الأخرى

بعدما اطلعت الجمعية الكويتية لحماية البيئة على ما نُشر بوسائل الإعلام المختلفة حول اعتزام الهيئة العامة للبيئة بالتعاون مع الهيئة لشؤون الزراعة والثروة السمكية إطلاق مشروع لتشجير جزيرة كبر، وثمنت الجمعية حرص ومساعي الهيئتين لتعزيز وتطوير الوضع البيئي في البلاد، إلا أنها أبدت تحفظها على هذا التوجه نظراً لما قد يترتب عليه من تغيير وتأثر كبير فيما تحتويه الجزيرة من تنوع احيائي مميز وكبير.

وبهذا الخصوص، جاء في البيان الصحافي للجمعية ما يلي: إن الطبيعة البيئية المميزة للجزيرة والتي احتضنت تنوعاً فريداً لا يتواجد فيما مواقع أخرى من البلاد باعتبارها حاضنة أساسية رئيسية لتكاثر السلاحف بأنواعها المختلفة وكثافة تعشيش طيور الخرشنة والتي تصل أعدادها إلى 2500 زوج يتكاثر على سطح الجزيرة سنوياً ناهيك عن تواجد الشعاب المرجانية بأنواعها والتنوع الأحيائي حولها.

برنامج التأهيل

وتؤكد الجمعية إن عدم وضوح برنامج التأهيل المزمع من قبل الهيئتين الموقرتين بالنسبة للجمعية ونشاطيها ومختصيها إضافة إلى عدم بيان مكونات عمليات التأهيل بخلاف ما أثير عن إعادة زراعة بعض النباتات والتي تضاربت التصريحات حولها بوسائل التواصل الاجتماعي وكذلك الإعلام من كونها ستشمل نباتات فطرية تتواجد على الجزيرة بهدف إكثارها وإثرائها أو بزراعة نباتات أخرى مثمرة كل ذلك يشكل عبئاً مضافاً على التنوع الأحيائي الحالي في الجزيرة، وقد يتسبب في تغير جذري لبيئات وموائل العديد من الأحياء المستوطنة والمعششة والمهاجرة على الجزيرة، ونخص بذلك كل من السلاحف وتعشيشها وطيور الخرشنة بأنواعها المختلفة. كما تشير الجمعية الكويتية لحماية البيئة في هذا الصدد، إلى أن طيور الخرشنة التي تبلغ أعدادها 5000 طائر سنوياً تتواجد في الجزيرة خلال الفترة من شهر أبريل إلى شهر أغسطس بغرض التعشيش والتزاوج والتكاثر سوف تتأثر حتماً بأي أعمال زراعية داخل الجزيرة باعتبار أن ثلثي هذا العدد والذي يداوم فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية على متابعته سنوياً يقوم بأعمال التعشيش والتفريخ والتزاوج في البيئات المفتوحة غير المزروعة نظراً لطبيعته التي تهاب وتبتعد عن المناطق التي ينتشر بها الغطاء النباتي بالجزيرة، الأمر الذي قد يؤثر سلباً في هجرة وتكاثر طيور الخرشنات في هذه الجزيرة.

علماً بأن الإحصاءات السنوية لفريق الطيور بالجمعية تشير إلى نمو مطرد في أعداد هذه الطيور سنوياً داخل الجزيرة.

الحياة الفطرية

وتشير الجمعية الكويتية لحماية البيئة إلى أن لجنة حماية الحياة الفطرية بالجمعية قد أبدت أيضاً تحفظها إضافة إلى فريق رصد وحماية الطيور، فضلاً عن فريق الغوص التابع للجمعية على هذا التوجه، مؤكدين على أن أية



ـــظ على زراعة جزيرة كبر

مساعي لتأهيل هذه الجزر يجب أن يتم فيها عرض واضح لمنهجية التأهيل وآلياته، وتقديم دراسة متخصصة في المردود البيئي حسب ما نصت عليه اشتراطات ومعايير الهيئة العامة للبيئة، خاصة وأن ما أشارت إليه الهيئة العامة للبيئة خلال وسائل الإعلام المختلفة قد أشار إلى فحص التربة فقط، وهو ما لا يعتبر أساساً ممنهجاً يمكن الاعتداد به في أعمال التأهيل.

اللجنة الوطنية

وترى الجمعية الكويتية لحماية البيئة وفرقها التخصصية أن هذا الأمر يجب أن يخضع لمزيد من المناقشة من خلال اللجنة الوطنية الدائمة للتنوع الأحيائي التابعة للهيئة العامة للبيئة والتي تشمل في عضويتها ممثلين عن كل من جامعة الكويت ومعهد الكويت للأبحاث العلمية والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب والجمعية الكويتية لحماية البيئة، عوضاً عن هيئتي البيئة والزراعة وجهات أخرى حكومية وأهلية. وكما ترى الجمعية أن المرحلة الحالية يجب أن يتم التركيز فيها في جزيرة كبر وبقية الجزر الجنوبية الثلاث (كبر- قاروه- أم المرادم) على أعمال الحماية لمكونات الجزيرة وتكثيف الرقابة بها وتطبيق القوانين فيما يتعلق بمنع العبث خلال موسم التكاثر واستخدام وسائل حماية الشعاب المرجانية، كالمرابط البحرية، الأمر الذي سيترتب عليه بلا أدنى شك الإكثار الطبيعي للتنوع الأحيائي القائم دون الحاجة لتدخل في مكونات الجزيرة سيتأثر بلا شك بالتعديات المستمرة على جزيرة كبر وبقية الجزر، وعليه فإن جمعية حماية البيئة تطالب الهيئة العامة للبيئة والهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية بإعادة النظر في توجه نحو زراعة جزيرة كبر وتوجيه هذه الجهود نحو تكثيف الحماية البيئية للجزيرة عوضاً عن زراعتها وأن تكون محمية طبيعية بعيداً عن أي مؤثرات بشرية أو غير بشرية.

د.مناف بهباني

وبدوره قال رئيس لجنة حماية الحياة الفطرية في الجمعية الكويتية لحماية البيئة الدكتور مناف بهبهاني: لقد فاجأنا خبر عزم الهيئة العامة للبيئة القيام بزراعة الجزر الكويتية بدءً بجزيرة كبر وذلك بالتعاون مع الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية ووزارة الدولة للشباب وجهات أخرى حكومية وغير حكومية. والغريب في الأمر أن هذه الجهات عازمة على المضي في تنفيذ المشروع بالرغم من تصاريح ونداءات من قبل الجمعية الكويتية لحماية البيئة والمتخصصين في مجال البيئة من العاملين في الجهات الحكومية المختلفة.

هذه الجهود بالرغم من حسن نية القائمين عليها، تعتبر تدخلاً سافراً في النظام البيئي القائم في الجزر الكويتية حيث أنها تنفذ عشوائيًا ومن غير إجراء دراسات المردود البيئي ولا توجد هناك خطة علمية مدروسة ومعتمدة من الجهات الرسمية والمؤسسات العلمية. فبالرغم من وجود عدد من اللجان الوطنية في مجال المحافظة على التنوع البيولوجي في البلاد إلا أنه لم تتم إستشارة هذه اللجان التي تضم متخصصين من جهات حكومية وأهلية علمية وغير علمية. فالنظم البيئية في الجزر الكويتية وخاصة الجزر الصغيرة مثل كبر وقاروه وأم المرادم تعتبر نظم بيئية صغيرة لا تتحمل أي تغيير في تركيبتها الطبيعية والبيولوجية. الأمر الذي يتوجب عدم التدخل فيها بدون إجراء الدراسات العلمية اللازمة لمعرفة ما هي الآثار قصيرة وطويلة المدى على هذه البيئات في حال التدخل البشري في تغيير تركيبتها البيئية. والغريب في الأمر أنه حتى الآن، لم تعرف الأهداف الرئيسية لهذا المشروع ولم تنشر الخطة التي وضعت لتنفيذه. وهذا الأمر، غير مقبول في دولة بها مؤسسات علمية مرموقة مثل جامعة الكويت ومعهد الكويت للأبحاث العلمية والتي بها علماء بيئة متخصصين في مجلات البيئة المختلفة مثل البيولوجيا والكيمياء وعلم الأرض وغيرها. كان من الأجدر عرض الموضوع عليهم والأخذ بآرائهم العلمية. فقد يقول القائمون على المشروع أن هذه المشاريع صغيرة وبسيطة والهدف منها فقط إعادة الغطاء النباتي للجزر لجعلها أكثر جمالاً وبيئة ملائمة لجذب أكبر عدد من الطيور والحيوانات الأخرى. وهذا كلام غير مقبول من مؤسسات علمية





د. ليلى الموسوي: جلب كميات من التربة الزراعية المختلفة عن طبيعة التربة في الجزيرة سيغير من موائل (بيئات) الكائنات الدقيقة في التربة التي تشكل قاعدة الهرم في الشبكة الإيكولوجية



سارة العتيقي : دخول اي نبات فطري للجزيرة او غير فطري للاستزراع بشكل مفتوح يجب ان يُدرس تحت أنظار باحثين متخصصين في مجال علم النبات والبيئة النباتية والبكتيريا والفطريات والحشرات لضمان عدم تأثيرها على الكائنات المتواجدة بالفعل في المنطقة

مثل الهيئة العامة للبيئة والهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية لأنها غير معتمدة على دراسات علمية.

إن المطلوب ليس زراعة الجزر فبعض الجزر بطبيعتها ليس بها غطاء نباتي لعدم ملائمة تربتها مثل جزيرة قاروه، ولكن المطلوب هو توفير الحماية للجزر- وهذه مسئولية الهيئة العامة للبيئة وإدارة خفر السواحل- ففي حال توفير الحماية، سوف تستعيد هذه الجزر عافيتها ويعود إليها الغطاء النباتي الذي فقد بسبب عبث الزائرين وذلك بعد فترة قصيرة من الزمن لا تتجاوز ثلاث سنوات.

لذا، أرى أنه من الضروري أن يوقف هذا المشروع لحين أخذ رأي المتخصصين في مجال حماية التنوع البيولوجي ودراسة الموضوع من جميع النواحي البيئية والزراعية ومعرفة النتائج الإيجابية والآثار السلبية التي قد تنتج عن تنفيذه.

د.ليلى الموسوي

ومن جانبها، أشارت عضو الجمعية الكويتية لحماية البيئة الخبيرة البيئية الدكتورة ليلى الموسوي إلى ما يلي: في البدء هذاالمشروع مخالف للالتزامات البيئية الدولية التي صادقت عليها دولة الكويت، وخصوصا اتفاقية التنوع البيولوجي، التي تهدف إلى حماية التنوع البيولوجي الفطري. كذلك، من الواضح أن المشروع مخالف لقوانين دولة الكويت لما كانت الجزر والسواحل الكويتية محميات بفعل القانون، فإن مشروع زراعة الأصناف التجميلية على جزيرة كبّر يتضارب مع التخطيط السليم لحفظ الحياة الفطرية.

إن الزراعة التجميلية المقترحة ليست زراعة مستدامة، فإن زراعة جزء ولو بسيط من الجزيرة ستتطلب كميات كبيرة من المياه العذبة غير المتواجدة على الجزيرة، وكذلك إضافة كميات ضخمة من التربة الزراعية المستوردة والأسمدة.

وأضافت د.الموسوي: وجلب كميات من التربة الزراعية المختلفة عن طبيعة التربة في الجزيرة سيغير من موائل (بيئات) الكائنات الدقيقة في التربة التي تشكل قاعدة الهرم في الشبكة الإيكولوجية، وشيئا فشيئا سيؤثر تغير الكائنات الدقيقة على النباتات الفطرية في الجزيرة، فتتآكل المساحات الصالحة لنموها، ومن ثم تقل موارد الغذاء والتعشيش للطيور والكائنات الأخرى، كما قد تتآكل سواحل الجزيرة أمام تراجع الغطاء النباتي الفطري الذي يثبت التربة الخاصة بالمنطقة.

إضافة إلى ذلك، فإن الزراعة التجميلية وتوطين الأنواع المستوردة يعني بالضرورة إضافة كميات كبيرة من السماد لتوفير المغذيات الضرورية لهذه النباتات الغريبة على المنطقة. وبالضرورة ستتسرب المغذيات من سطح التربة مع مياه الري إلى المياه الساحلية المحيطة بالجزيرة، فيتغير توازن النيتروجين والفسفور في هذه المياه، مما سيؤدي إلى اختلال التوازن الطبيعي للعوالق والهوام في البحر وزيادة الطحالب. وهذا سيؤدي بدوره إلى اختلاف شفافية المياه، وتقليل كمية أشعة الشمس التي تصل إلى القاع، فلا يتمكن المرجان من انتاج غذائه بالبناء الضوئي، وتتدهو صحته سريعا ويبدأ في الاندثار. ولما كانت الشعاب المرجانية تحتضن ما قد يصل إلى ربع أنواع الأسماك في البحار والمحيطات، فإن هذه التغيرات قد تؤثر في نهاية الأمر على بعض الأنواع التجارية من الأسماك.

وختمت د.ليلى الموسوي: لابد من ذكر أن نتاج مشروع الزراعة التجميلية سينقض الجهودة الكبيرة التي بذلها فريق الغوص في جمعية حماية البيئة في «زراعة المرجان» لإعادة توطين



المرجان حول الجزر الكويتية.
في الواقع، من الأجدى إعادة توطين الغطاء النباتي الفطري للجزيرة، ومثل هذه الزراعة ستكون مستدامة لاتحتاج إلى الري المستمر وإضافة الأسمدة، وهو توجه لا يقل في الأهمية من حيث نتائج تقليل كميات غازات الدفيئة، وسيوفر على المدى البعيدة الموائل الضرورية للطيور المهاجرة والمتوطنة في المنطقة، ولن يخل بالتوازن الطبيعي للسواحل أو لنوعية وجودة مياه هذه السواحل.

د.غانم العبادي

من جانبه، قال أستاذ البيئة النباتية في قسم العلوم البيولوجية في جامعة الكويت الدكتور غانم العبادي في تصريح صحافي، إن «فكرة زراعة جزيرة كبر غير مقبولة نهائيا، وستسهم في القضاء على البيئة وعدم استعادة التربة لعافيتها بعد ان تتدخل العوامل الخارجية فيها».
وأوضح أن «البيئة الصحراوية حساسة جدا، ولديها قدرة على تحمل الظروف المناخية القاسية، واحيانا تمكث البذور سنوات طويلة بسبب قلة الامطار، ولكن بشرط ألا تتعرض للتدمير».
واكد ان البيئة الصحراوية سريعة التدمير، لكنها بطيئة المعالجة، وتتداخل عدة عوامل لتؤثر عليها ابتداء من طلعات البر، الرعي الجائر، وقلة الامطار».

عبدالرحمن السرحان

من جانبه، قال الباحث البيئي عبدالرحمن السرحان، في تصريح صحافي «إذا صح خبر زراعة جزيرة كبر، فهذه لا شك كارثة على مستوى البيئة، وكارثة على مستوى العقلية التي تدار بها أجهزة الدولة المعنية بالبيئة».
واضاف ان «أي تدخل إنساني في الجزر سيعمل على الاخلال بالتوازن البيئي فيها، وسيؤثر سلبيا على المنظومة البيئية بها، فالجزيرة موئل لتفريخ ما يقارب 15000 طائر، يشمل أربعة أنواع تفرخ في الجزيرة بكثافة عالية بالرغم من صغر حجمها، وهو 360 في 490 متراً».
وزاد، «لا شك أن الجزيرة متوازنة بيئيا وتحتضن هذه الطيور من ملايين السنين، وهي تتخذ من هذه الجزيرة مكاناً للتفريخ، وأصبحت جزءاً من البيئة فيها، والنباتات الملحية بها متأقلمة مع شح الأمطار والحرارة العالية، وأي تدخل بتغيير النباتات سواء بالسقي بالماء، أو وضع نباتات زيادة عن اللازم سيكون له مردود سيئ عليها».
ولفت إلى أن تدخل الانسان في البيئة المتوازنة يعتبر سيئاً بكل المقاييس البيئية، وقد يكون هذا العمل مدخلاً لجعل الجزيرة متنزهاً، حيث ستنقل اليها أشجار الزينة، ومن ثم القضاء على البيئة باسم البيئة».
وتابع السرحان، انه «إذا افترضنا أن التدخل سيكون في اكثار النباتات الموجودة بسقيها، أو زراعة نفس النوع، فهذا أيضا سيكون له مردود سلبي على التوازن البيئي، فأعداد النباتات وكثافتها متأقلمة مع شح الأمطار والحرارة العالية، وأي زيادة في النباتات ستموت حتما، ولا فائدة منها، كما أن جلب النباتات من بيئة أخرى، وحتى لو من نفس النوع، قد يجلب مشاكل عدة، فوجود هذا النبات وتأقلمه مع هذه الطيور قد يكون اكتسب صفات أخرى بحيث أصبح يتبادل المنفعة مع الطير، وقد يكون تغيّر مع مرور ملايين السنين وأصبح نباتا آخر، وبالتالي فإن جلب النباتات الأخرى قد يجلب فطريات وبكتيريا يكون لها مردود سيئ على النبات والطير».

الباحثة سارة العتيقي

من جانبها، قالت عضو الجمعية الباحثة في علم البيئة النباتية والنظام البيئي، سارة صلاح العتيقي، «أرفض تماماً ان تتم زراعة الجزر بالطريقة التي تم ذكرها، لان في ذلك تدميراً للبيئة الكويتية، وذلك لتميز بيئات الجزر عن غيرها من المناطق، كما ان زراعة نباتات فطرية في غير مكانها او دون دراسة مسبقة او محاولة زراعة نباتات غير فطرية هو أمر خاطئ، خصوصا في الجزر لما لها من خصوصية ولكونها محميات طبيعية، فإن هذا سيؤدي لخلخلة السلسلة الغذائية المتواجدة هناك بالفعل، ما قد يتسبب بدمار البيئة كاملة هناك، خاصة لعدم وجود الأعداء الطبيعيين للحشرات او البكتيريا او الفطريات التي ستأتي مع الشتلات الجديدة وغيرها من النباتات التي سيؤتى بها للجزر».
واضافت «دخول اي نبات فطري للجزيرة او غير فطري للاستزراع بشكل مفتوح يجب ان يُدرس تحت أنظار باحثين متخصصين في مجال علم النبات والبيئة النباتية والبكتيريا والفطريات والحشرات لضمان عدم تأثيرها على الكائنات المتواجدة بالفعل في المنطقة، ثم تزرع بعد ذلك في الأماكن المراد زرعها فيها، لذلك وجب إيقاف المشروع كاملا» ●

بيئة كويتية

كتب- ا.د. جاسم محمد العوضي:
عضو الجمعية الكويتية لحماية البيئة





نحو آلية إدارة البيئة الصحراوية بـ

تنتشر بدولة الكويت بعض مظاهر تدهور الأراضي التي يمكن تصنيفها إلى مظاهر بيولوجية وأخرى طبيعية ويعتبر تدهور الغطاء النباتي واختفاء النباتات ذات القيمة الرعوية وإحلالها بنباتات شوكية قليلة الفائدة من أبرز مظاهر التدهور البيولوجي للأراضي كما أن انجراف التربة مائياً وريحياً في بعض المناطق،وتصلب وانضغاط الجزء العلوي منها في مناطق أخرى وكذلك تملح التربة وارتفاع مناسيب المياه الجوفية بها في الأراضي الزراعية تعد من اكثر مظاهر التدهور الطبيعي شيوعاً.

أثبتت دراسة ميساك وآخرين (1998) والدراسات الحقلية التي قام بها معهد الكويت للأبحاث العلمية خلال الفترة التي أعقبت التحرير (1990م) (ميساك وآخرون، 2000)، أن مظاهر عدة لتدهور الأراضي بدأت تزحف على مناطق متفرقة في صحراء الكويت خاصة تلك التي تزخر بأنشطة بشرية مكثفة أو تلك التي تقترب من المدن والتجمعات البشرية أو المساحات التي كانت مسرحاً للعمليات الحربية مثل سفوح جال الزور بمنطقة شمال غرب الجهراء – الصليبية – بر مشرف – أم العيش.وتتمثل مظاهر تدهور الأراضي في التصلب السطحي حيث تتكون قشرة شديدة التماسك في الجزء العلوي من التربة تعمل عائقا يمنع جذور النباتات من الاختراق كما لا تسمح هذه القشرة الصلبة بتسرب مياه الأمطار في جوف التربة مما يعني جفاف وذبول الغطاء النباتي. كما تتجسد مظاهر تدهور الأراضي بمناطق الصحراء بدولة الكويت بعمليات الانجراف المائي للتربة في الأودية وسفوح التلال مثل مناطق جال الزور بالجزء الشمالي الشرقي من البلاد وحوض وادي الباطن في الجزء الجنوبي الغربي؛ كما أن ظاهرة الانجراف الريحي للتربة تعتبر من ابرز مؤشرات تدهور الأراضي بدولة الكويت.

إن زيادة أعداد السكان في الأعوام القادمة وما يرتبط بها من زيادة ملحوظة في الضغط البشري على موارد البيئة الصحراوية سوف يؤدي إلى اتساع رقعة الأراضي المتدهورة مما يزيد الأمر سوءاً وبشكل قد يصعب معالجته والسيطرة عليه، بل قد يستحيل، لذلك فإن الأمر يتطلب ضرورة قيام الجهات البحثية والتنفيذية المسؤولة عن إدارة البيئة الصحراوية بوضع استراتيجيات واضحة وخطط طموحة لاستخدامات الأراضي وإعادة تأهيل المناطق المتدهورة وتنمية التنوع البيولوجي وتطوير القطاع الزراعي ورفع كفاءة وتحسين إمكانات الموارد الطبيعية.

إن إعادة تأهيل وإصلاح البيئة



ـــدولة الكويت وإعادة تأهيلها

الصحراوية في دولة الكويت من جراء ما ألم بها من آثار تدميرية بسبب الغزو العراقي وعما ترتب من الممارسات البشرية غير المتوازنة يتطلب تقييما شاملا لعناصر البيئة الصحراوية من تربة ومياه وغطاء نباتي كما يستدعي إعادة النظر في البرامج الحالية لاستغلال المناطق الصحراوية.

والخطوط العريضة لآلية متكاملة لإدارة البيئة الصحراوية بدولة الكويت لا بد أن ترتكز على المحاور الآتية:

- استخدام التكنولوجيا المتطورة في برامج رصد ومراقبة مظاهر تدهور الأراضي وكذلك في إعداد قواعد بيانات حديثة عن موارد البيئة الصحراوية.
- إدارة المراعي والحفاظ على الغطاء النباتي وتنمية التنوع البيولوجي.
- رفع كفاءة وتحسين إمكانات التربة والاستفادة الكاملة من مياه الأمطار والسيول في برامج تثبيت الرمال وتنمية الغطاء النباتي.
- وقاية الأهداف الحيوية من زحف وتراكم الرمال والتوسع في عمليات التشجير
- التدريب والبحث العلمي.
- إصدار التشريعات البيئية التي تكفل الإدارة الرشيدة للموارد الطبيعية والاستخدامات المناسبة للأراضي مع تنمية الوعي البيئي.
- التعاون إقليميا ومحليا بين كافة المؤسسات التنفيذية والبحثية والأكاديمية ذات العلاقة بقضايا التصحر وتدهور الأراضي واستخدامات الأراضي والأمور المرتبطة بها.

وتفتقر المراجع العلمية ومصادر المعلومات وقواعد البيانات المتاحة إلى الخلفية العلمية المتكاملة عن مظاهر تدهور الأراضي بصحراء الكويت. لذا فان إعداد دراسة عن المظاهر العامة لمشكلة تدهور الأراضي بمناطق الكويت بات ضرورة ملحة ومطلبا أساسيا لا يمكن الاستغناء عنه في حالة البدء في برامج إعادة تأهيل وإصلاح الأراضي المتدهورة. وتعطي الدراسات الحالية والمتفرقة معلومات أولية أساسية لفهم خطورة المشكلة وآثارها البيئية الناتجة عن الأنشطة البشرية والعسكرية.

وهنا يُوصى بوضع خطط عمل لإعادة الإصلاح من اجل إدارة جيدة ومراقبة مواقع التدهور في الكويت.ويجب أن تراعي أي خطة برنامجين أساسيين:

1- معالجة التربة المنضغطة للحصول على النتائج البيئية الإيجابية التالية: زيادة معدل تسرب مياه المطر في التربة والحد من معدل التعرية في التربة وتحسين الغطاء النباتي وتوالد الحيوانات البرية.

2- دعم الغطاء النباتي للحصول على



بيئة صحراوية في الكويت

إن زيادة أعداد السكان في الأعوام القادمة وما يرتبط بها من زيادة ملحوظة في الضغط البشري على موارد البيئة الصحراوية سوف يؤدي إلى اتساع رقعة الأراضي المتدهورة مما يزيد الأمر سوءاً وبشكل قد يصعب معالجته والسيطرة عليه، بل قد يستحيل.

العوائد البيئية التالية: تثبيت التربة والحد من العواصف الرملية، والانجراف المائي وزيادة معدلات تسرب الماء،تقليص حرارة التربة وتحسين الحياة البرية.

ولابد في أي خطة أن تهدف في الأساس إلى تنفيذ الإجراءات طويلة المدى لتحسين النوعية البيئية لصحراء الكويت ومن ثم الحد من مشكلة الرمال الزاحفة بها وانجراف التربة ريحيا ومائيا وعلى أن تشتمل هذه الخطة على ما يلي:

- تقييم دقيق وشامل للوضع الراهن لكافة العناصر البيئية لصحراء الكويت بهدف تحديد المناطق المتدهورة وتلك التي لم تتضرر.
- حماية المناطق التي لم تتضرر عن طريق إنشاء المزيد من المحميات الطبيعية وتنظيم عمليات الرعي بها.
- تحديد المناطق المضارة بسبب العمليات العسكرية لحرب الخليج وتقسيمها إلى قطاعات وفقا لطبيعة ومستويات التدهور البيئي الذي لحق بها.
- توصيف علمي للتقنيات والأساليب التي يجب أن تتخذ للحد من الآثار السلبية التي لحقت بالتربة والغطاء النباتي بمسرح العمليات الحربية خاصة في منطقة امتداد الحدود مع المملكة العربية السعودية (طولها 175 كم وعرضها 2 – 5 كم) ومنطقة جال الزور (طولها حوالي 70 كم ومتوسط عرضها 10 كم).
- تصميم برنامج طويل الأمد لرصد النوعية البيئية للصحراء ومراقبة التغيرات في الكتلة الحيوية والرواسب السطحية خاصة الرملية منها ومناسيب ونوعية المياه الجوفية.

وفي الوقت الراهن تتطلب عملية إعادة تأهيل بيئة الكويت الصحراوية التركيز على وضع ثلاث استراتيجيات وهي (ميساك وآخرون، 1998 – ميساك وآخرون، 2000):

أ- استراتيجية تأهيل المراعي:

تعتمد هذه الاستراتيجية على ثلاثة مستويات. المستوى الأول يتضمن الحماية وتأمين المنطقة من خلال التأهيل الذاتي (الطبيعي) حيث يمنع دخول حيوانات الرعي او السيارات والأفراد وتترك المنطقة لمساعدة الظروف الطبيعية على إعادة نمو الغطاء النباتي وتماسك التربة. وترصد التغيرات الدورية في معدلات نمو الغطاء النباتي وكثافته،ورطوبة التربة ومحتواها من المادة العضوية وكافة العوامل والمؤشرات التي يمكن الاعتماد عليها في قياس مدى استجابة العناصر البيئية للتأهيل الذاتي. وتحلل النتائج للتعرف على الجدوى الاقتصادية والبيئية للحماية الطبيعية للمنطقة.

أما المستوى الثاني فيتم اللجوء إليه في حالة عدم قدرة التربة والغطاء النباتي على استعادة إمكاناتها بسبب حدة التدهور ويشمل تأهيل المنطقة من خلال تنمية مصادرها المائية والاستغلال الأمثل لمياه الأمطار والسيول باستخدام التقنيات الملائمة بيئيا واقتصاديا مع العمل على تنمية الغطاء النباتي الطبيعي، مثل: بناء السدود ودراسة الجدوى الاقتصادية لتطبيق هذه الإجراءات.

وفي المستوى الثالث يتم التعامل المباشر مع التربة بهدف تحسين خصائصها من ناحية: المسامية والنفاذية، المواد العضوية،درجة الخصوبة، المحتوى الرطوبي مع العمل على زراعة الأصناف النباتية الملائمة وبدء مشاريع تشجير اعتمادا على مصادر المياه القريبة من المنطقة ودراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم المردود البيئي لهذه الإجراءات.

ب- استراتيجية إعادة تأهيل الخنادق النفطية:

بعد التحرير في فبراير 1991 تم ردم الخنادق النفطية وتسوية سطح الأرض،





التصحر خطر يهدد البيئة

إعداد دراسة عن المظاهر العامة لمشكلة تدهور الأراضي بمناطق الكويت بات ضرورة ملحة ومطلبا أساسيا لا يمكن الاستغناء عنه في حالة البدء في برامج إعادة تأهيل وإصلاح الأراضي المتدهورة. وتعطي الدراسات الحالية والمتفرقة معلومات أولية أساسية لفهم خطورة المشكلة وآثارها البيئية الناتجة عن الأنشطة البشرية والعسكرية.

وعند ردم هذه الخنادق اختلط النفط المتبقي مع التربة التي استخدمت في عملية الردم. وهناك احتمال تلوث المياه الجوفية من جراء النفط المدفون.

كما يشكل هذا النفط عائقا يحد من سريان المياه الجوفية واتصالها على جانبي الخنادق. ويقترح أن يتضمن برنامج إعادة التأهيل الخنادق النفطية على الآتي (ميساك وآخرون، 1998):

- شق الخنادق المردومة وإزالة التربة الملوثة ومخلفات النفط.
- إعادة ردم هذه الخنادق بتربة رملية نظيفة.
- تغطية التربة الرملية النظيفة بمواد خشنة مثل الحصى وذلك لمنع انتقالها بفعل الرياح.
- استخدام التربة الملوثة الناتجة عن الخنادق في عمل عدد من السدود لحجز مياه السيول بالروافد الثانوية للوديان بالمنطقة، على أن تتم تغطيتها بطبقة من الأحجار الجيرية لتماشي آثار التلوث النفطي في المنطقة.

وفي إطار معالجة التلوث النفطي للتربة في الخنادق النفطية وضع معهد الكويت للأبحاث العلمية عدة اقتراحات لذلك وهي الطرق المعهودة:

1- المعالجة الميكانيكية: من خلال نقل التربة إلى أفران خاصة لتحرق وتبخر منها الملوثات النفطية، ثم إعادة التربة إلى موقعها وبذلك يحدث التفكك للتربة ويصعب أن تعود لوضعها الطبيعي من التماسك.

2- المعالجة الكيميائية: وهي إضافة مذيبات للمواد النفطية الملوثة للتربة ولكن من مضار هذه الطريقة أن المذيبات والمذابات تنزل إلى الطبقات السفلى للتربة ومن الممكن أن تصل بذلك إلى طبقات المياه الجوفية وتلوثها، كما أن المذيبات يمكن أن تقتل الحشرات الموجودة بالتربة.

3- المعالجة البيولوجية : تقوم هنا أنواع من البكتيريا والفطريات بتحليل المواد الهيدروكربونية التي يتركب منها النفط وهي مواد عضوية عبارة عن كربون وهيدروجين.

ج- استراتيجية إعادة تأهيل البحيرات النفطية:

إن الهدف من هذه الاستراتيجية هو التعامل مع قيعان البحيرات (الحمأة) وهي التربة المختلطة بالنفط وهناك عدة طرق مقترحة من معهد الكويت للأبحاث العلمية ويمكن تسخيرها لهذا الغرض وعلى سبيل المثال (ميساك وآخرون، 2000):

1- المعالجة الحيوية للتربة الملوثة بالنفط:

وذلك باتباع أسلوب الحراثة البيولوجية عن طريق تلقيح التربة الملوثة بأنواع من البكتيريا والفطريات المتخصصة في التعامل مع الهيدروكربونات والتي يتم عزلها داخل مختبرات متخصصة. وقد أظهرت الدراسات بمعهد الكويت للأبحاث العلمية أنه يمكن الحصول على أفضل النتائج بتزويد التربة الملوثة بالسماد الكيميائي بحيث تكون نسبة الكربون للنيتروجين 1:50 مع تلقيح التربة وتزويدها بالمياه لتوفير الرطوبة اللازمة،بهذه المعالجة تم الهبوط من حوالي 95 جزءا من المليون إلى أقل من 5 أجزاء في المليون من المركبات الأروماتية وقد لوحظ أن التربة المعالجة أصبحت صالحة لزراعة العديد من النباتات.

2- المعالجة الحيوية للتربة الملوثة بالنفط باستخدام طريقة أكوام الكمبوست:

يعرف الكمبوست بأنه مركب عضوي ينتج عن عمليات التخمير الهوائي للنفايات الصلبة القابلة لتحلل الى



نجح خبراء معهد الكويت للأبحاث العلمية في عزل سلالات من البكتيريا لها كفاءة فريدة في تكسير جزيئات النفط ذات الوزن الجزيئي العالي لا سيما المركبات الأروماتية متعددة الحلقات والمعروفة بخواصها السامة وتأثيرها السرطاني، وتم تلقيح التربة الملوثة باستخدام بعض هذه السلالات لتنشيط عملية التحليل البيولوجي لمركبات النفط. كما تشمل الأبحاث التي يقوم بها خبراء المعهد حاليا استخدام بعض سلالات الفطريات المعروفة بالعفن الأبيض الرطب لما لها من فعالية في تحليل الكثير من المركبات السامة، والتي تزيد من إمكانية استخدام التربة المعالجة في الإنتاج الزراعي.

منتج يضاف إلى التربة الزراعية بهدف تحسين خواصها وتضمن عملية إنتاج الكمبوست أنشطة ميكروبية وأخرى كيميائية. تستخدم هذه التقنية لمعالجة التربة الملوثة بالنفط بنسبة 5 إلى 10 % وتعتمد هذه الطريقة على توفير الهواء اللازم عن طريق تقليب الأكوام ميكانيكيا في فترات دورية وتضم الأكوام أنابيب مسامية دقيقة تمتد داخل هذه الأكوام على مسافات مختلفة لتسهيل عملية التحكم بمعدل الرطوبة وإضافة المغذيات المعدنية واللقاحات البكتيرية. وقد أظهرت نتائج هذه التجارب أن طريقة الكمبوست كانت فعاله في ازالة 80 – 88 % من مركبات الهيدروكربون النفطية الموجودة في التربة خلال عشرة شهور وكذلك تم التخلص مما يزيد عن 80 % من المركبات الأروماتية متعددة الحلقات خلال 10 شهور إذ انخفضت نسبة تركيزها من 27 جزءا في المليون إلى أقل من 5 أجزاء في المليون.

3- تكويم التربة المزودة بأنابيب تهوية:

يشابه هذا الأسلوب نظام التربة بطريقة أكوام الكمبوست إلى حد كبير إلا انه يعتمد على تفادي تقليب التربة دوريا بهدف تقليل التكلفة وذلك عن طريق وضع أنابيب تهوية خاصة مزودة بثقوب على مسافات محددة يتم تمديد هذه الأنابيب داخل أكوام التربة للتحكم في معدل التهوية عن طريق مضخات الهواء ويتم متابعة تركيزات التلوث النفطي في التربة المعالجة بدقة وعلى فترات متراوحة لتحديد أفضل وأكفأ هذه التطبيقات وقد استخدمت هذه الطريقة لمعالجة 500 متر مكعب من التربة الملوثة بتركيز يتراوح بين 2 – 3 %. وأثبتت الطريقة نجاحها لمعالجة التربة ذات التلوث النفطي المنخفض.

هذا وقد نجح خبراء معهد الكويت للأبحاث العلمية في عزل سلالات من البكتيريا لها كفاءة فريدة في تكسير جزيئات النفط ذات الوزن الجزيئي العالي لا سيما المركبات الأروماتية متعددة الحلقات والمعروفة بخواصها السامة وتأثيرها السرطاني، وتم تلقيح التربة الملوثة باستخدام بعض هذه السلالات لتنشيط عملية التحليل البيولوجي لمركبات النفط. كما تشمل الأبحاث التي يقوم بها خبراء المعهد حاليا استخدام بعض سلالات الفطريات المعروفة بالعفن الأبيض الرطب لما لها من فعالية في تحليل الكثير من المركبات السامة، والتي تزيد من إمكانية استخدام التربة المعالجة في الإنتاج الزراعي.

إلا انه جدير بالذكر أن التعامل مع البرك النفطية والتربة الملوثة وقيعان البحيرات ليس بالأمر السهل بالرغم من وجود العديد من الوسائل والأساليب المتعارف عليها علميا وتطبيقيا وذلك للأسباب التالية:

- **التكلفة المادية:** حيث تكون الطريقة المستخدمة لتطهير التربة من النفط انسب الطرق وأقلها تكاليف.
- **المردود البيئي:** بحيث تكون الطرق المستخدمة لمعالجة قيعان البرك النفطية آخذة بالاعتبار المدى الذي



ارتياد الصحراء من الموروثات العربية



الجمل سفينة الصحراء وقدرة كبيرة على التكيف معها

يجرى حالياً تطوير وتحسين مشاريع وإدراجها ضمن الخطط التنموية للدولة بهدف استكمال زراعة المساحات غير المزروعة لتحسين الظروف الطبيعية وحماية البيئة عن طريق الحد من انجراف الرمال وحماية الطرق والحفاظ على المظهر الجمالي. كما يتم وضع الخطط لتحقيق أفضل النظم لإدارة المشاريع والاستفادة من المياه المعالجة إضافة إلى التوجه نحو الاستفادة من الأشجار المثمرة مثل النخيل في عمليات التشجير.

يمكن تنظيف التربة فمن المحتمل أن تكون هناك عوامل تلوث أخرى مؤثرة على التربة غير النفط أو قبل تكون البحيرات ، يجب أن تكون محاولات تطهير هذه القيعان محدودة بالتلوث النفطي وليس بإعادتها إلى طبيعتها ما قبل التلوث.

- **العواقب البيئية:** يجب أن لا تكون الطرق المستخدمة في معالجة قيعان البحيرات من التلوث النفطي طرقا مدمرة لما هو موجود بالبيئة بشكل طبيعي بحيث لا تؤدي أساليب التخلص من التلوث النفطي إلى تلوث بيئي من نوع آخر.
- **وجود المنشآت النفطية** في أماكن قيعان البحيرات النفطية فلا تكون الأساليب المتبعة في معالجة التربة الملوثة بالنفط على حساب تدمير المنشآت النفطية والإضرار بها.

رابعا: جهود دولة الكويت في تنمية وصيانة أراضيها

تتبع دولة الكويت سياسات عامة للمحافظة على البيئة الطبيعية ومواردها وتنمية وصيانة الأراضي والغطاء النباتي للحد من تطور عمليات تدهور الأراضي، وتتجلى هذه السياسات بما يلي:

1- الوقاية من الرمال الزاحفة: وذلك باتخاذ الاحتياطات الأولية التي تتضمن الاختيار الأمثل لمواقع المشاريع الزراعية والمنشآت العمرانية والتصميم الهندسي المناسب الذي يحقق الوقاية الدائمة، ومن ثم اتخاذ الإجراءات الوقائية قبل عمليات التشجير وإقامة الأحزمة الخضراء.

2 – التشجير والتحريج: قامت الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية باستزراع المناطق المتأثرة بزحف الرمال، وتمت زراعة حوالي عشرة ملايين شجرة في مساحة 6750 هكتارا، وكانت معظم هذه الأشجار من الأثل والكافور والسدر،كما أنشئت مشاتل متخصصة لإنتاج غراس الأشجار الحرجية التي تتميز بمقاومتها للجفاف والملوحة،وأدخلت إلى البلاد أنواع عديدة من الأشجار التي تنمو في بيئات مشابهة لبيئة الكويت لدراسة مدي تأقلمها مع الظروف المحلية. ومنذ عام 1996 تم تنفيذ أكثر من عشرة مشاريع حرجية في مناطق مختلفة من دولة الكويت زرعت فيها أشجار من الأنواع المقاومة للجفاف والملوحة والحرارة. ويجرى حالياً تطوير وتحسين هذه المشاريع وإدراجها ضمن الخطط التنموية للدولة بهدف استكمال زراعة المساحات غير المزروعة لتحسين الظروف الطبيعية وحماية البيئة عن طريق الحد من انجراف الرمال وحماية الطرق والحفاظ على المظهر الجمالي. كما يتم وضع الخطط لتحقيق أفضل النظم لإدارة المشاريع والاستفادة من المياه المعالجة إضافة إلى التوجه نحو الاستفادة من الأشجار المثمرة مثل النخيل في عمليات التشجير.

3 – حصر وتقييم وتنظيم الموارد الرعوية: وذلك عن طريق تنفيذ عدد من المشاريع التي تتضمن دراسة الموارد الرعوية وتحديد حمولتها



تتمثل جهود الدولة في المجال الزراعي في تشجيعها للنشاط الزراعي بكافة الوسائل وقد اقتصرت الزراعة في الخمسينيات على قيام القطاع الحكومي بالتجميل والتحريج في المرافق والحدائق العامة والشوارع. ومع نهاية الستينيات ومطلع السبعينيات بدأ الاهتمام يزداد تدريجيا بالزراعة الإنتاجية حيث بدأ القطاع الأهلي بإقامة المزارع بمنطقتي الوفرة والعبدلي نتيجة لتوفر المياه الجوفية وصلاحية التربة للزراعة وقد بلغت المساحة المزروعة عام 1970 حوالي 4128 دنم وزادت هذه المساحة لتصل إلى 13530 دنم عام 1980 ومنذ ذلك الوقت اصبح الإنتاج الزراعي يسهم بشكل إيجابي في توفير الأمن الغذائي في الدولة وخاصة الخضراوات.

الرعوية،وذلك بهدف توفير اكبر قدر من المعلومات الخاصة بالمراعي وإعادة تأهيل بعض المناطق الرعوية المتدهورة،والحفاظ على الكتلة الحيوية الخضراء لمناطق رعوية تبلغ مساحتها 190 ألف هكتار، وترافق ذلك بإنشاء عدد من المشاتل لإكثار بذور النباتات الرعوية.ولمنع الرعي الجائر الذي أدى إلى تدهور الغطاء النباتي وانجراف التربة قامت الدولة بإنشاء مراكز ثابتة لتربية الأغنام والإبل.أهم هذه المراكز: مركز كبد في وسط البلاد، ومركز الوفرة في المنطقة الجنوبية.

4 – التشجيع للنشاط الزراعي: تتمثل جهود الدولة في المجال الزراعي في تشجيعها للنشاط الزراعي بكافة الوسائل وقد اقتصرت الزراعة في الخمسينيات على قيام القطاع الحكومي بالتجميل والتحريج في المرافق والحدائق العامة والشوارع. ومع نهاية الستينيات ومطلع السبعينيات بدأ الاهتمام يزداد تدريجيا بالزراعة الإنتاجية حيث بدأ القطاع الأهلي بإقامة المزارع بمنطقتي الوفرة والعبدلي نتيجة لتوفر المياه الجوفية وصلاحية التربة للزراعة وقد بلغت المساحة المزروعة عام 1970 حوالي 4128 دنم وزادت هذه المساحة لتصل إلى 13530 دنم عام 1980 ومنذ ذلك الوقت اصبح الإنتاج الزراعي يسهم بشكل إيجابي في توفير الأمن الغذائي في الدولة وخاصة الخضراوات. ولم تألُ الحكومة جهدا في سبيل النهوض بالزراعة ودعم القطاع الزراعي في كافة الجوانب سواء بالدعم المالي أو بتوفير السلالات النباتية والأسمدة والمبيدات وغيرها. ونظراً لما تمتاز به بيئة دولة الكويت من صعوبة في عناصر المناخ وندرة المياه وفقر التربة فإن قطاع الزراعة يواجه عقبات تحد من التوسع الزراعي وزيادة الإنتاج النباتي إلا أن جهود الدولة ممثلة بالهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية واضحة في هذا المجال حيث تقوم باستخدام أحدث الطرق لتطويع عوامل المناخ والبيئة القاسية من خلال الترشيد في استهلاك المياه عن طريق استخدام طرق الري بالرش والتنقيط واستخدام البيوت المحمية وغيرها من الوسائل الحديثة لرفع كفاءة وإنتاجية المصادر المائية والزراعية، كما قامت الحكومة بتوفير المبالغ المالية اللازمة للقيام بالأبحاث والدراسات الخاصة بالتربة ومياه الري سواء الجوفية أو المعالجة، وكذلك الدراسات الخاصة بالغطاء النباتي، إضافة إلى التوعية وإرشاد المزارعين إلى الاستخدام الأمثل لمياه الري وغيرها من الوسائل الكفيلة بزيادة الإنتاج الزراعي والحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئية.

5 – اقامة المحميات الطبيعية:





كثبان رملية وتصحر

ترصد التغيرات الدورية في معدلات نمو الغطاء النباتي وكثافته،ورطوبة التربة ومحتواها من المادة العضوية وكافة العوامل والمؤشرات التي يمكن الاعتماد عليها في قياس مدى استجابة العناصر البيئية للتأهيل الذاتي. وتحلل النتائج للتعرف على الجدوى الاقتصادية والبيئية للحماية الطبيعية للمنطقة. أما المستوي الثاني فيتم اللجوء إليه في حالة عدم قدرة التربة والغطاء النباتي على استعادة إمكاناتها بسبب حدة التدهور ويشمل تأهيل المنطقة من خلال تنمية مصادرها المائية والاستغلال الأمثل لمياه الأمطار والسيول باستخدام التقنيات الملائمة بيئيا واقتصاديا مع العمل على تنمية الغطاء النباتي الطبيعي، مثل: بناء السدود ودراسة الجدوى الاقتصادية لتطبيق هذه الإجراءات.

قامت الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية بالتعاون مع الجهات المعنية الأخرى بتخصيص مناطق ذات خصائص بيئية معينة أقامت عليها محميات طبيعية بهدف حماية وتطوير الحياة البرية والغطاء النباتي الطبيعي،وتعتبر محمية صباح الأحمد كبرى هذه المحميات إذ تبلغ مساحتها حوالي 333 كيلومترا مربعا.

كما أن هناك دراسة لإنشاء محمية للحيوانات البرية في جزيرة فيلكا لإعادة توطين الحيوانات البرية وتوفير مقومات الحياة لها وكذلك انشاء المتنزهات الوطنية للحفاظ على الموارد الطبيعية وتطويرها، وأهمها متنزه الكويت الوطني بمساحة 250000 هكتار،ومتنزه الشيخ زايد بمساحة 100 هكتار.

6 – انشاء الهيئة العامة للبيئة وإصدار التشريعات البيئية: اهتمت دولة الكويت بالبيئة حيث صدر قانون إنشاء مجلس حماية البيئة عام 1980م وألحق المجلس بوزارة الصحة العامة، ولكن هذا القانون كان ينقصه الكثير من الالتزامات لتنفيذ بنوده، لهذا تم إنشاء الهيئة العامة للبيئة عام 1996م وهي جهة ذات سلطة قضائية في حماية البيئة وصون مواردها من التلوث. وصدر القانون رقم 21 لسنة 1995م والمعدل تحت رقم 16 / 96 بإنشاء هيئة عامة للبيئة برئاسة النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ونصت مواده إلى تشكيل الهيئة والقوانين الواجب اتباعها لتنفيذ سياسة حماية البيئة. ومنه قامت الكويت بعمل خطة لاعادة الأعمار البيئي ومنها إعادة تأهيل الأراضي المتضررة بيئيا.

وقد قامت الهيئة العامة للبيئة بوضع المعايير والمواصفات البيئية الخاصة بالمناطق الصحراوية واستخداماتها من أجل حماية البيئة الصحراوية في دولة الكويت وذلك من خلال صياغة قوانين بيئية للمشاكل الناتجة عن كل من:

- إقامة المحميات في فترة الربيع.
- مواقع ردم النفايات.
- مواقع استخراج الموارد الأولية (المحاجر).
- المناطق الزراعية.
- مناطق الرعي الجائر.

7 – عمل الدراسات والبحوث ذات العلاقة: تقوم الجهات البحثية بالدولة مثل معهد الكويت للأبحاث العلمية وجامعة الكويت بإجراء مجموعة من الدراسات والبحوث في مجال استصلاح الأراضي المتضررة مثل:

– دراسة مشاكل زحف الرمال وطرق التحكم بها.

– دراسة طرق التحكم في الكثبان الرملية.

– مسح التربة وتوثيق الحياة البرية في الكويت ●



بيئة كويتية

كتب- د. علي الدوسري:
عضو الجمعية الكويتية لحماية البيئة
نور الدوسري
معهد الكويت للأبحاث العلمية

أشد الكوارث التي تعرضت لها الكوي

يحدث الدمار للممتلكات والأرواح نتيجة الظواهر الطبيعية وهناك أيضاً كوارث ناشئة عن العوامل البشرية مثل الحرائق الكيماوية والانفجارات والإشعاعات النووية. فمن الظواهر الطبيعية التي تؤدي إلى حدوث كوارث طبيعية:

1 – الأوبئة والأمراض.
2 – الزلازل والإنزلاقات الأرضية.
3 – التسونامي والأعاصير.
4 – ثورات البراكين.
5 – حرائق الغابات.

إلا أنه وجد أن 90 % من الكوارث الطبيعية لها علاقة بالظواهر الجوية (الطقس والمناخ والماء) فخلال الفترة من سنة 1992 – 2001 م: فقد العالم حوالي (622000) حالة وفاة . عدد الأشخاص الذين تأثروا في هذه الكوارث حوالي 2 مليار شخص . سببت هذه الكوارث خسائر اقتصادية تقدر بحوالي 500 مليار دولار أمريكي وبذلك تمثل حوالي 65 % من مجموع الخسائر الناجمة عن كل الكوارث الطبيعية في هذه الفترة. حدثت أسوأ كارثة طبيعية في تاريخ الولايات المتحدة من حيث عدد الضحايا في الثامن من سبتمبرسنة 1900 عندما ضرب إعصار مدينة غالستون التي تقع في جزيرة قبالة شواطئ تكساس. فقد سبّبت الموجات الإعصارية وفاة عدد يتراوح بين 6.000 و8.000 شخص في المدينة، بالإضافة إلى 4.000 قتيل في المناطق المجاورة. كما انها دمّرت نحو 3.600 بيت. وفي الواقع، لم يسلم من الأذى أي بناء من صنع الإنسان في غال ستون. وإعصار كاترينا الذي حدث في 29 آب سنة 2005 ألحق الدمار بثلاث ولايات أمريكية هي لويزيانا وأريزونا والميسيسيبي، وهذا الإعصار يعتبر الأسوأ في تاريخ أمريكا حيث أدى إلى نزوح أكثر من مليون شخص وأضر بصناعة النفط. الأعاصير الاستوائية التي ضربت بنغلادش عام 1972 وراح ضحيتها 220 ألف شخص، وتلك التي ضربتها سنة 1991 وراح ضحيتها 142 ألف شخص نتيجة الفيضانات التي سببتها هذه الأعاصير.

مصائب وكوارث

أصابت الكويت الكثير من المصائب والكوارث السياسية والبيئية ومن أمثلتها على سبيل العموم لا الحصر:

1 –معركة الرقة (غزو خارجي) 1783.
2 –السنة الحمراء أو سنة الطاعون.
3 –معركة الصريف 1901.
4 –سنة الجدري 1931.
5 –سنة الهدامة الأولى 1934.

سنة الدبا

أصيبت الكويت بكارثتين بيئيتين عظيمتين خلفت أثار بيئية جسيمة في سنة 1890 و1945 وهي سنة الدبا أو سنة السلاق. حيث أن الدبا هي حشرة سوداء من صغار الجراد تأكل الأخضر واليابس، فيقوم أسراب الدبا بتغطية مساحات شاسعة في الصحراء باللون الأسود وتقوم بتدمير المزروعات والحياة البرية. الجراد الصحراوي يسبب دمارا للثروة الزراعية في إفريقيا ، الشرق الأوسط ، شرق آسيا وجنوب أوروبا خاصة عندما تكون الأحوال الجوية مناسبة لتنقله من مكان إلى آخر ، ويطير الجراد في المستويات المنخفضة





ـت والعالم

6 –سنة السلاق 1890 و1945.
7 –سنة الهدامة الثانية 1954.
8 –الغزو العراقي 1990.

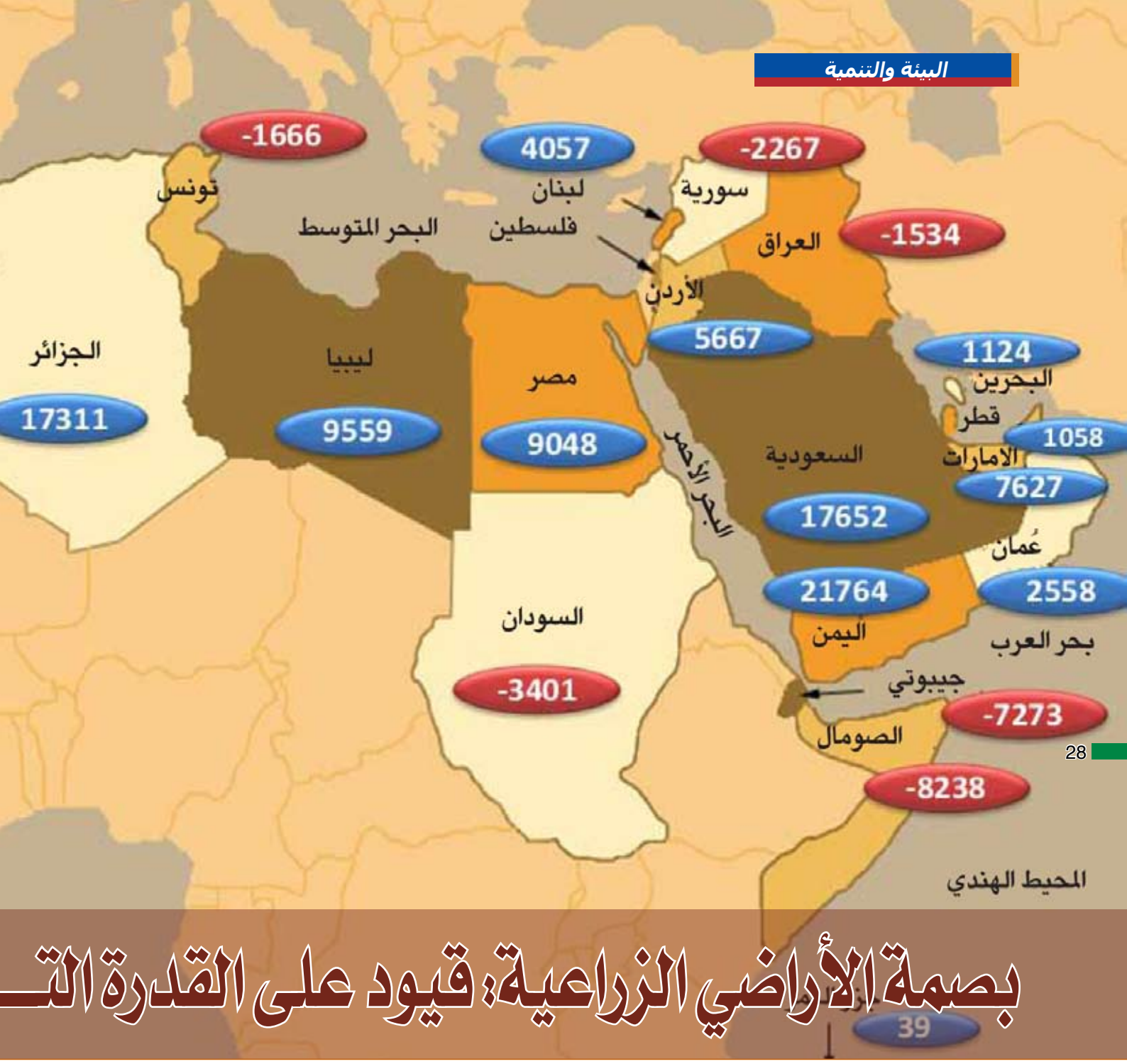
إلا أن أكبر الأخطار كانت مصائب بيئية بحتة شكلت بعض السنين تهديدا كبيرا على الكويت منها سنة الهدامة الأولى (1934) والثانية (1954) وتعددت المصائب واشتد الكرب على الكويت وتبقى واحة أمان بإذن الله، ومن المصائب التي لا يمكن لتاريخنا نسيانها هي السنة الحمراء أو سنة الطاعون وبالتحديد سنة 1831 ميلادي – 1247 هجري. في هذه السنة أُصيبت الكويت بوباء الطاعون بعد عاصفة غبارية حمراء والذي قد اشتد على أهلها وقضى على 75 % من سكانها، حيث فتك هذا الوباء على الزوجات والأبناء والأطفال والأجداد حتى كادت تخلو من السكان، فلك أن تتصور منظر المدينة والجثث متراكمة عليها في البيوت والطرقات ولا يجدون من يقوم بدفنها حتى أنشأوا مقابر جماعية في حفرة كانت قد حفرت أساسا لاستخراج الطين آنذاك. وقد انتشر خبر الطاعون في الكويت للمدن القريبة منها حتى أنهم منعوا دخول أي شخص قادم من الكويت خوفا من العدوى، وقاموا بمنع الكويتيون الخروج منها حتى تزول الشدة، ويروي أحد أحفاد الجد علي بن سيف الرومي والذي كان حاضرا هذه المأساة، بأنه كان قادما براً في تجارة من البصرة وقد رأى الناس تتهاوى من أعلى السور والبوابات مغلقة تمنع خروج الناس منها! فأدرك أن الكويت في مصيبة فعاد أدراجه واستخبر أن وباء الطاعون قد انتشر في الكويت. ولم يسلم من هذا الوباء غير بيت واحد في شرق وهو بيت المديرس حيث منعوا أي شخص الدخول أو الخروج من البيت وادخروا ما لديهم من طعام وشراب، غير أن امرأة منهم حاولت الخروج من البيت لتفقد أحوال المدينة والاطمئنان على أهلها، فأخرجوها بحبل من سطح البيت ولم يسمحوا لها بالعودة خوفا من انتقال المرض، فأصابها ما أصاب أهلها. وفي ذلك الوقت وتحديدا في يونيو كان أغلب رجالها من البحارة يزاولون مهنة الغوص أو التجارة، فكانوا بعيدا عن الكويت عندما أصابها البلاء، ولم يعلموا بأخبارها حتى عادوا إلى البلاد وقد زال عنها البلاء بفضل الله ، وأي فاجعة عندما يرجع الرجل إلى بيته ويرى أن أهله قد فارقوا الحياة، فلا أم ولا أب ولا زوجة ولا أبناء! ووجدوا أن الكويت قد فنت من سكانها فاضطر الرجال بذلك الوقت إلى الزواج من المدن القريبة كنجد والزبير وغيرها، وان اليوم ما تبقى من العوائل الكويتية هم الذين نجو من هذا الطاعون. إن الرضا بقضاء الله وتحويل الكوارث لفوائد هو سمت أهل الكويت فانطلاقهم إلى المدن والقرى التي حولهم للزواج وسع مداركهم عبر الاحتكاك بالثقافات الأخرى وكونوا مصاهرات عديدة ووسع نطاق تجارتهم وازدادوا تواضعا.

ظواهر جوية

تتعرض الكويت لظواهر جوية عاتية وكلنا يذكر الفياضانات التي تعرضت لها الكويت في 11 نوفمبر 2009 نتيجة سقوط كمية أمطار وصلت لـ 100مم في زخة مطرية واحدة (أي ما ينزل على الكويت في سنة نزل في يوم واحد) فشلت حركة السير وكثرت الحوادث وتعرضت الكويت لكارثة بيئية حقيقية بمعنى الكلمة تحدثت عنها وكالات الأنباء قاطبة. تتعرض الكويت لـ 21 عاصفة غبارية كمعدل سنوي كل سنة تعيق المواصلات وتقطع عنها السبل وتتوقف الموانئ وتضر الاقتصاد.

لذا من الأمثلة المذكورة آنفا نجد أن الأخطار البيئية هي الأشد وقعا على الأنسان والبلدان والكويت خاصة والشواهد التاريخية في هذا المجال كثيرة حفظ الله الكويت وسائر بلاد المسلمين من كل مكروه ●

بحثا عن الطعام ، وأسراب الجراد قد تسافر (200 كلم في اليوم)، وقد وجد أن السرب الصغير من الجراد يأكل في اليوم الواحد من الطعام ما يعادل طعام (2500) إنسان ، وطبعا الجراد يؤثر على الزراعة والبيئة . ظهرت كميات ضخمة من الدبا بعد نزول المطر ونقعت ونزلت في الخباري المملوءة بمياه الأمطار مما سبب فساد الماء، وشربت منه المواشي وفقد الكويتيون الكثير من الماشية من جراء هذه الحشرة السوداء، فإن الدبا يأتي على أغلب النباتات والأعشاب التي ترعى عليها الماشية وتخلف من ورائها اضرارا بيئية ، كما أنتن الدبا الماء والآبار فلم تعد صالحة للشرب سواء للناس أو للماشية ●



بصمة الأراضي الزراعية: قيود على القدرة التـ

إنتاجية المياه

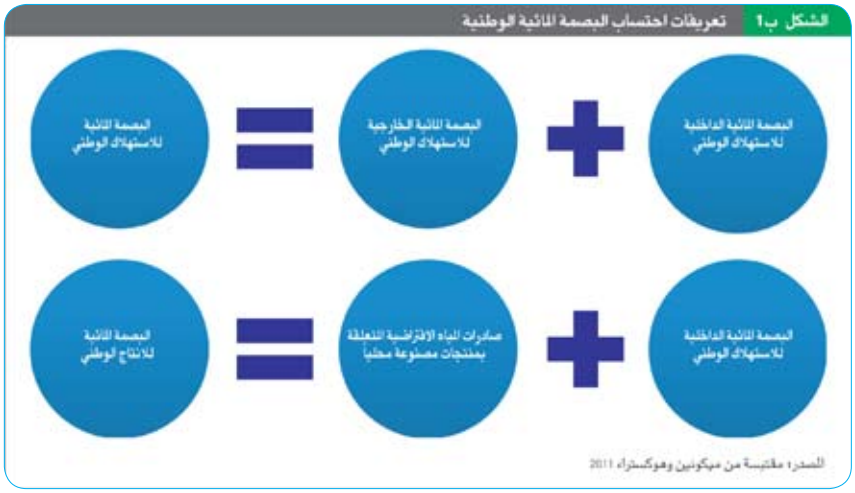
زيادة مستويات الإنتاج الزراعي برفع إنتاجية المياه إلى أقصى حد ممكن خيار أساسي لتعزيز الاكتفاء الذاتي في السلع الغذائية، خصوصا المنتجات الأساسية كالحبوب. وتجدر الإشارة إلى أنه إذا كانت إنتاجية المياه خيارا قابلا للتطبيق من أجل زيادة الإنتاج الزراعي، فإن تفعيل هذه الإمكانية يتطلب تضافر عدة عوامل يمكن أن يقوي بعضها بعضا ويكمله مثل اعتماد برامج ري فعالة وحديثة، على أن يقترن ذلك بممارسات ومدخلات زراعية محسنة تفضي إلى الاستدامة الزراعية. ومن الممكن، في هذا المجال، اعتماد ممارسات زراعية محسنة، منها: الري بالتنقيط والري بالرش والزراعة بدون حراثة والتصريف المحسن واستخدام أفضل الجبلات الوراثية أو أصناف البذور المحسنة، بالإضافة إلى تحسين استخدام الأسمدة على نحوأمثل وتطبيق تقنيات مبتكرة لحماية المحاصيل وتوفير الخدمات الإرشادية (Futur-Water، 2011). وعلاوة على ذلك فإن الأعمال الزراعية مثل حصاد المياه والري الناقص والزراعة الحافظة للموارد والزراعة العضوية لا تؤ دي إلى زيادة إنتاجية الماء فحسب، بل هي أيضا بالغة الأهمية بالنسبة للاستدامة الزراعية.



جديدة



كتب- د.عبد الكريم صادق:
مستشار اقتصادي في الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية، لخمسة وعشرين عاما، بما في ذلك ثماني سنوات كمدير تنفيذي لدولة الكويت في الصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومستشار لمدير تنفيذي في البنك الدولي.
له عدد كبير من الأوراق المنشورة بشأن قضايا مختلفة تتعلق بالتنمية، بما في ذلك اقتصاديات المايه ومشاكل المياه والأمن المائي والغذائي في الدول العربية.



البحث والتطوير الزراعي

نظرا للمردود العالي للبحث والتطوير الزراعي المقدر بـ45 في المئة على الصعيد العالمي و36 في المئة في البلاد العربية (World Bank et al.، 2009)، فإن الحاجة ماسة لتكثيف جهود البحث لاكتشاف أصناف بذور عالية الإنتاج ومحاصيل مقاومة للأملاح وللجفاف، وذلك لأن الزراعة السائدة في المنطقة العربية هي الزراعة المطرية.

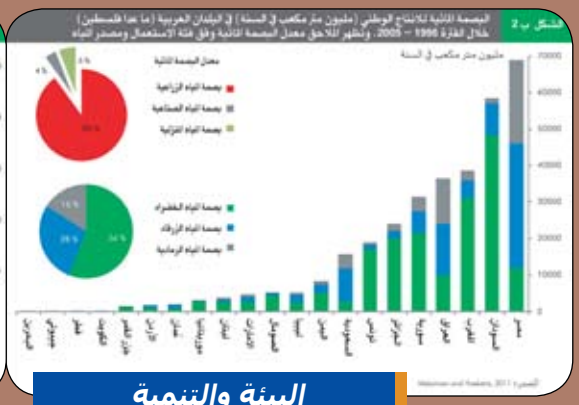
وعلى الرغم من أهمية البحث والتطوير بالنسبة لتعزيز الاستثمارات القائمة على المعرفة، فإن الدول العربية، كما تشير دراسة لساسون (asson، 2007)، تأتي في مرتبة دنيا من حيث الاستثمار في الأبحاث والابتكارات التكنولوجية. وتضيف الدراسة أن الإنفاق الإجمالي على البحث والتطوير، الذي يوفره، بالدرجة الأولى، القطاع العام، لا يعادل أكثر من 0.15 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي بالمقارنة مع المعدل العالمي البالغ 1.4 في المئة والمعدل الأوروبي الذي يساوي 2.5 في المئة. ولقد كان معدل عدد العلماء والمهندسين العاملين في البحث والتطوير 500 من كل مليون إنسان في البلدان العربية في الفترة 1990 – 2000، مقارنة بما يزيد على 4000 من كل مليون إنسان في أميركا الشمالية، و2500 من كل مليون إنسان في أ وروبا، و700 في جنوب وشرق آسيا، ومعدل عام هو 1000 مهندس وعالم من كل مليون إنسان في العالم (Sasson، 2007). وفوق ذلك، فإن الجوانب الهامة في الأبحاث الزراعية التي تحتاج إليها الدول العربية حاجة ماسة لا يتم التصدي لها. وتذكر الدراسة أنه باستثناء مصر «لا تبذل أي جهود في مجال الجينومات، وليس ثمة أي تطوير لمحاصيل محورة وراثيا وهي أكثر مقاومة للآفات وتتحمل الإجهاد اللاأحيائي» (Sasson، 2007).

المياه غير التقليدية

ثمة مصدران رئيسيان للمياه غير التقليدية يكمن أن يفيدا في زيادة موارد المياه الطبيعية النادرة، هما مياه البحر المحلاة ومياه الصرف المعالجة، علما بأن بعض البلدان التي تعاني من ندرة حادة في موارد المياه المتجددة، خصوصا دول مجلس التعاون الخليجي، قد أصبحت تعتمد







تجدر الإشارة إلى أنه إذا كانت إنتاجية المياه خيارا قابلا للتطبيق من أجل زيادة الإنتاج الزراعي، فإن تفعيل هذه الإمكانية يتطلب تضافر عدة عوامل يمكن أن يقوي بعضها بعضا ويكمله مثل اعتماد برامج ري فعالة وحديثة، على أن يقترن ذلك بممارسات ومدخلات زراعية محسنة تفضي إلى الاستدامة الزراعية.

اعتمادا كبيرا على تحلية مياه البحر للوفاء باحتياجاتها البلدية والصناعية من المياه. وقدسهل تحقيق ذلك وفرة موارد الطاقة المدعومة في المنطقة واللازمة لتشغيل محطات التحلية التي تستهلك الطاقة بكثافة. وبمبادرة من البنك الدولي أجريت، في العام 2011، دراسة من قسمين بعنوان «توقعات المياه في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا». يتناول القسم الأول من الدراسة توافر المياه وتحليل الطلب وفق عدة سيناريوهات لتغير المناخ، ويحدد الخيارات المختلفة لتأمين الإمدادات على الصعد الوطنية والصعيد الإقليمي، إلى جانب ما يرتبط بذلك من تكلفة حدية لخيارات إمدادات المياه (FutureWater 2011). أما القسم الثاني فيشمل تقييما لإمكانيات التحلية في الوفاء باحتياجات المياه وفق السيناريو الاعتيادي لتغ المناخ في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (Fitchner 2011). ويفتر ض أن تقنيات التحلية، على مدى فترة التوقعات حتى العام 2050، سوف تتقدم حيث سيستعاض بالتدريج عن مصادر الطاقة التقليدية بالطاقة المتجددة، وكذلك فإن مصادر الطاقة المتجددة سوف تصبح، في المدى الطويل، أقل كلفة. تظهر دراسة (Fitchner 2011) أن الطلب على المياه في الدول العربية الثماني عشرة الداخلة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا سوف يصل إلى 232 بليون متر مكعب في العام 2030 و إلى 292 بليون متر مكعب في العام 2050. ويتوقع أن تتم تلبية حوالي 40 في المئة من الطلب في العام 2030 و28 في المئة في العام 2050 من التحلية التقليدية والتحلية بتركيز الطاقة الشمسية. كما ينتظر أن تغطي مياه الصرف حوالي 9.5 في المئة من الطلب في العام 2030 و15 في المئة في العام 2050. ويتوقع لدول مجلس التعاون الخليجي ذات الندرة الحادة في موارد المياه الطبيعية

استنتاجات وتوصيات

تسعى البلدان العربية، منذ عدة عقود، لتحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي، لكنها لا تزال بعيدة عن تحقيق هذا الهدف. فقد استغلت موارد أراضيها ومياهها المحدودة والمتناهية بشكل مفرط جدا، على مر السنين، علما بأن هذه الموارد هي المصدر الفعلي للغذاء. ويعود ذلك إلى النمو السكاني وعدم فعالية الممارسات الزراعية المتبعة. وعلى الرغم منصعوبة التحديات الناجمة عن الأوضاع الحالية للزراعة ومفاعيل التغير المناخي المرتقب، لا يزال من الممكن تحسين فرص الاكتفاء الذاتي الغذائي في المنطقة. غير أن ذلك يتوقف على اتباع ثورة خضراء جديدة كسبيل إلى الزراعة المستدامة. ولهذه الغاية، ثمة عدد من الخيارات المحددة، لكن تنفيذها بنجاح يحتاج إلى إطار استراتيجي من السياسات والقوانين والحوافز والممارسات التي يمكن أن تؤدي إلى الاستخدام الفعال والمستدام لثروات المياه والأراضي فيسياق قدرتها على توفير السلع والخدمات البيئية بالشكل المناسب اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا.

1. ليس هناك حل واحد جاهز لكل شيء، إنما على الدول العربية أن تقرر الأولويات بالنسبة لتنفيذ الخيارات المتاحة بناء على الإمكانية التقنية والجدوى الاقتصادية والتأثيرات الاجتماعية والبيئية. والخيارات المتاحة متعددة، منها ما يلي:
2. اعتماد الأنظمة الزراعية والسياسات والممارسات التي تؤدي إلى التخفيف من الآثار الجانبية للعمليات الزراعية على البيئة، وإعداد مشاريع لاستصلاح الأراضي المتدهورة وإعادة تأهيلها وتجديد طبقات المياه الجوفية النا ضبة.
3. تحسين كفاءة الري عن طريق تأهيل شبكات نقل المياه والتطبيقات في الحقول باستخدام تقنيات ري حديثة وأساليب لتوفير المياه.
4. رفع إنتاجية المحاصيل عامل أساسي في تعزيز فرص الاكتفاء الذاتي الغذائي، وخصوصا في الحبوب. ولا شك بأن النقص في المياه يبرز الحاجة لزيادة إنتاجية المحاصيل المطرية، وذلك بتكثيف



الإنفاق الإجمالي على البحث والتطوير، الذي يوفره، بالدرجة الأولى، القطاع العام، لا يعادل أكثر من 0.15 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي بالمقارنة مع المعدل العالمي البالغ 1.4 في المئة والمعدل الأوروبي الذي يساوي 2.5 في المئة.

أن تفي بحوالي 70 في المئة من احتياجاتها إلى المياه في العام 2030 و81 في المئة في العام 2050 عن طريق الجمع بين أسلوب التحلية التقليدي وأسلوب تركيز الطاقة الشمسية إلى جانب إعادة استخدام مياه الصرف، مع مساهمة تركيز الطاقة الشمسية بمعظم تلك النسبة. ويشار إلى أن زيادة الاعتماد على أسلوب تركيز الطاقة الشمسية في التحلية وعلى مياه الصرف المعالجة، في المنطقة العربية، يمكن أن يؤديا إلى تأثيرات بيئية إيجابية، خصوصا إذا استبدلت مصادر الطاقة التقليدية وحلت محلها مصادر طاقة متجددة كالطاقة الشمسية.

المياه الافتراضية

إن فكرة المياه الافتراضية مناسبة جدا للبلدان التي تعاني من شح المياه، فهي تتيح لها فرصة التوصل إلى الأمن الغذائي باستيراد المنتجات كثيفة الاستهلاك للمياه بدلا من استخدام موارد المياه الداخلية لإنتاج منتجات مياه منخفضة القيمة. وبالرغم من المخاوف بشأن سياسات التجارة الدولية في المنتجات الزراعية ومفاعيلها على التطور الزراعي للبلدان المستوردة للاغذية، فإن فوائد اعتماد مفهوم المياه الافتراضية لا تقتصر على أنه يفتح أمام البلدان العربية آفاق تعزيز التعاون فيما بينها على أساس المزايا النسبية في الموارد الزراعية فحسب، ولكنه أيضا يزود واضعي السياسات بأداة لإدارة الموارد المائية مع إيلاء الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ما تستحقه من عناية. يضاف إلى ذلك أن بالإمكان التوسع بخيار المياه الافترا ضية ليشمل التعاون بين البلدان العربية التي لديها المال المتاح للاستثمار والدول النامية الأخرى التي تحظى بالأراضي الزراعية والموارد المائية، وذلك على أساس تبادل المصالح ●

ينشر بترتيب وتصرف من منتدى البيئة والتنمية العربي (أفد)

الاستثمارات في البحث والتطوير في مجال الزراعة من أجل تطوير أصناف بذور عالية الإنتاج ومحاصيل مقاومة للأملاح وللجفاف.

5. نظرا للنقص في المياه، يصبح من الضروري إيلاء إنتاجية المياه اهتماما يمكن أن يفوق الاهتمام بإنتاجية المحاصيل. وبالإضافة إلى فرض أسعار مناسبة لمياه الري وتبني الأساليب الزراعية المؤدية إلى استخدام كميات أقل من المياه لانتاج المحاصيل، ينبغي تشجيع المزارعين على الانتقال إلى إنتاج محاصيل أعلى قيمة بدلا من المحاصيل التقليدية الشديدة الاستهلاك للمياه.

6. يعتبر تدعيم موارد المياه الطبيعية بمصادر غير تقليدية مثل مياه البحر المحلاة ومياه الصرف المعالجة خيارا مرغوبا كي تنتهجه السياسات، شريطة أن يستعاض عن الوقود الأحفوري لانتاجه بمصادر الطاقة المتجددة. كما إن زيادة القدرات المحلية لتطوير وتصنيع التقنيات الشمسية، مثل تركيز الطاقة الشمسية، تعطي فوائد إضافية بتخفيض تكاليف توسع استخدام التكنولوجيا وإيجاد وظائف جديدة إلى جانب مساهمتها في الاستدامة البيئية.

7. نظرا لمحدودية موارد الأراضي والمياه على المستويات الوطنية، فإن المياه الافتراضية تتيح للبلدان العربية فرص التعاون حول مسائل الأمن الغذائي على أساس المزايا النسبية في الموارد الزراعية. كما ينبغي تسهيل وتعزيز التجارة الإقليمية في السلع الغذائية.

بالإضافة إلى تبني السياسات الصحيحة وأفضل الممارسات الزراعية، فإن البلدان العربية تحتاج إلى حشد الموارد لتمويل استثماراتها الزراعية. وسواء أكان تمويل مثل تلك الاستثمارات يأتي من مصادر محلية، أو مساعدات تنمية رسمية، أو من القطاع الخاص، أو مزيج من تلك المصادر، فمن الضروري أن يتم التأكد من أن الاستثمارات مبنية على دراسات جدوى جيدة الإعداد لا تقتصر على جوانب الإنتاج وحدها، وإنما على التسهيلات الأخرى في سلسلة القيمة المضافة مثل النقل والتخزين والتوزيع.

ينبغي تقييم جميع خيارات السياسات والاستثمارات على أ ساس منهج لإدارة الطلب قادر على صيانة استدامة ثروات الأر ض والمياه ●





كتب- د.عبدالله بدران:
عضو الجمعية الكويتية لحماية البيئة

الإعلان ودوره تجاه البيئة: وظـ

يعد الإعلان احدى الوظائف المهمة للإعلام، وتستفيد منه جميع الجهات المعلنة بصورة ماء، وإن كانت الفائدة الكبرى تتجه لصاحب القوة والغنى والتأثير الشديد، سواء كان مؤسسات عامة أو خاصة.

ولم يعد الإعلان «مجرد وسيلة لزيادة حجم الاستهلاك السلعي في المدى المنظور، وتحقيق ربحية عالية وأهداف اقتصادية آنية، بل أصبح عنصرا مهما يندرج في إطار خطط وأهداف واستراتيجيات تنصب بصورة أساسية على إيجاد مقولبات ترسخ نموذجاً حياتينا شاملا ونظاما أخلاقيا متكاملا، وسلم قيم مدروسا بعناية ليحقق في نهاية المطاق أهدافا ومصالح بعيدة المدى لأصحاب السلع والمنتجات والخدمات.

ورغم نقاط الاتفاق بين الاعلان والاعلام فإن هناك نقطة جوهرية في الفارق بينهما مفادها أن الإعلان في الأصل نشاط يهدف إلى تحقيق منفعة خاصة، كما يفرق الدارسون بين الإعلان والإعلام في أربعة أمور هي: الغرض، والمضمون المعرفي، والمضمون الفني، والتمويل.

فالغرض الرئيسي من الإعلان المنفعة الخاصة بالدرجة الأولى، أما الإعلام فغرضه في الأصل تحقيق ما يقدّره من منفعة عامة. كما أن الإعلان لا يقدم كل المعارف التي يحتاج إليها مطالع الإعلان، وليس فيه حرص على أن يكون محتواه من مستوى فكري له قيمة ما. أما الإعلام فيسعى إلى أن يقدم للمتلقي كل ما يحتاج إلى معرفته أو ما يفيده من المعرفة، أي ما يحتاج إليه لإعمال فكره إعمالاً يتناول الموضوع من جوانبه المختلفة. أما الأمر الثالث الذي يختلف فيه الإعلان عن الإعلام فهو المضمون الفني، فقد تطورت تقنيات الإعلان تطوراً عظيماً، ويبقى أمر هذه الجوانب غير ذي بال في مجالات الإعلام. أما الأمر الرابع الذي يُعد موضع اختلاف بين الإعلان والإعلام فيتصل بالتمويل، فوراء الإعلان ممول معروف، ويهدف إلى ترويج سلعة أو خدمة، أما الإعلام فلا توجهه أمور السلعة أو الخدمة، والممول فيه لا يهدف إلى الربح المباشر وغالباً ما يكون مؤسسة من مؤسسات الدولة أو من المؤسسات الاجتماعية، أو مؤسسة خاصة تستغل الإعلام لتحقيق الربح من وراء ما تنشره من إعلانات في مضماره. إن البشر يستهلكون الكثير من





ـــائف مهمة وفائدة كبرى

المعلومات، ويستوعبون قدراً كبيراً من الرسائل التي تنقل من خلال وسائل الإعلام، وتصبح جزءاً من تجاربهم أو واقعهم، و«معظم هذه الرسائل مستمدة من خارج مجال التجربة المباشرة للفرد، وبذلك يتم إدراكها وكأنها غير حقيقية تماماً، وبهذا يصبح دور المتلقي هو دور الملاحظ، لإعادة الاستجابة النشطة فحسب، ولكنه يفقد أيضاً الإيمان بأن لمثل هذه الاستجابة وقعاً أو أهمية، ويشكل هذا صعوبة أساسية واضحة بالنسبة لأولئك الذين يفكرون في استخدام وسائل الإعلام في المحاولات التي تبذل لعلاج مشكلات البيئة. لذلك كان من الضروري البحث عن نماذج أخرى أكثر إيجابية في استخدام وسائل الإعلام في التأثير على السلوك».

وتوضح رشتي ما ذهبت إليه آنفا بالقول إنه ربما نجد النموذج الأول في الإعلان الذي ينجح في التأثير على السلوك، فالإعلان يدعو الفرد للمشاركة فهو يقدم سلعة أو خدمة ويقترح أن يستخدمها الفرد في حياته، **ويتوافر في الإعلان الناجح على الأقل ثلاثة شروط إضافية لتحقيق الإشباع:**

1- أن يدرك الفرد أن السلع أو الخدمات المقدمة إضافة مرغوب فيها لواقعه.

2- أن يكون في الإمكان الوصول بسهولة للسلع أو الخدمات المقدمة من جانب الذين يتخذون قراراً بشرائها.

3- أن يدرك الفرد أن السعر معتدل أو معقول.

وهذا النمط يعتبر نادراً أساسياً، ولو أنه معروف أو مألوف في مضمون وسائل الإعلام غير الإعلاني إن أدرك الفرد العادي وجود مشكلات بيئية، ولكنه أدرك أن تلك المشكلات تقع خارج نطاق تجربته أو حياته المباشرة، فإنه سيتعامل معها على أنها معرفة لا تؤدي إلى سلوك أو معرفة مجدية.

ويدعم هذا الاتجاه حقيقة أن معظم المشكلات البيئية تتخطى الحدود المحلية، أو تحدث في مجتمعات أخرى، ولا يحتمل أن تنجح الجهود التي تبذلها لتقديمها في إطار يمس حياة الفرد، لأ هذه الجهود لن تحظى بالمصداقية.

وترى رشتي أن النموذج الثاني الإيجابي للإعلان المؤثر على السلوك هو الطريقة التي يتعامل بمقتضاها ذوو النفوذ مع مضمون وسائل الإعلام، واستغلال الضغط الجماهيري لجعلهم يحققون المصلحة العامة.

فمن الملاحظ أن الأفراد الذين لهم نفوذ ومكانة يتعاملون مع الرسالة



لم يعد الإعلان «مجرد وسيلة لزيادة حجم الاستهلاك السلعي في المدى المنظور، وتحقيق ربحية عالية وأهداف اقتصادية آنية، بل أصبح عنصرا مهما يندرج في إطار خطط وأهداف واستراتيجيات تنصب بصورة أساسية على إيجاد مقولبات ترسخ نموذجاً حياتينا شاملا ونظاما أخلاقيا متكاملا، وسلم قيم مدروسا بعناية ليحقق في نهاية المطاق أهدافا ومصالح بعيدة المدى لأصحاب السلع والمنتجات والخدمات.

الإعلامية بشكل يختلف عن الفرد العادي الذي يتعامل مع الرسالة وكأنها شيء بعيد، فأولئك الأفراد يختلفون عن معظم الناس في أنهم مرسلون ومتلقون أيضاً، ومن آن إلى آخر تصلهم رسائل من خلال وسيط (وسائل الإعلام). وتضم قائمة أصحاب النفوذ كبار المسؤولين في السلطة التنفيذية ورجال الإعلام، وكبار المسؤولين في مجال الصناعة والتجارة والمؤلفين والشخصيات العامة في مجال الفنون والرياضة والباحثين البارزين، ويدخل تحت هذه الفئة (حراس البوابة) الذين يؤدون دوراً في حل معظم المشكلات البيئية، فأصدقاؤهم ومصالحهم، ودوائر اتصالاتهم واسعة النطاق، ويدرك أولئك الأفراد الرسالة التي تنقل إعلامياً المتصلة بمجالات اهتمامهم على أنها حقيقة.

أنواع الإعلانات المستخدمة في البيئة

يرى أحد الباحثين أن هناك نوعين من الإعلان يمكن استخدامهما في المجال البيئي هما: الإعلان المباشر والإعلان غير المباشر، «أما المباشر فهو النوع الذي يختص بالموضوع المعلن عنه وحده، كالإعلان عن الأضرار التي يمكن أن تنتج عن تأثر الأطعمة بأنواع معينة من الأوعية، أو حماية الجلد من التعرض لأشعة الشمس في وقت وفصل معينين، أو تلوث المزروعات لسقايتها بماء ملوث وهكذا.

أما الإعلان غير المباشر فهو الذي يتضمن الموضوع المعلن عنه بشكل ظاهر وأساسي، ولكن أثناء مسيرة الإعلان أو في نهايته يتم العمل على ربط الموضوع الأساسي بموضوع آخر له علاقة بيئية، بحيث إن المشاهد يتشوق لرؤية الموضوعين والتأثر بهما معاً، وهي حالة تتميز عن الإعلان ذي الموضوع الواحد نظراً لفطرة الإنسان على حب التغيير في المواضيع والأشكال، وبخاصة عندما يتم هذا التكون بشكل تدريجي وتكون العلاقة وثيقة بين الموضوعين».

والخصائص التي يتمتع بها الإعلان جعلته محط أنظار وتطلع الجهات العاملة في مجال حماية البيئة والحفاظ عليها، ولا سيما المؤسسات الرسمية التي تسعى إلى تحقيق أكبر استفادة من مميزات المواد الإعلانية للوصول إلى الأهداف المنوطة بها وفق الخطط التنموية التي تضعها الجهات المعنية في كل الدول.

فعلى سبيل المثال، أنتجت جمعية «حافظ على أمريكا الجميلة» و«مجلس الإعلان» في الولايات المتحدة إعلانات خدمة عامة للتلفزيون من أجل تحفيز وعي الجمهور حول المسؤولية الملقاة





الإعلان لا يقدم كل المعارف التي يحتاج إليها مطالع الإعلان، وليس فيه حرص على أن يكون محتواه من مستوى فكري له قيمة ما. أما الإعلام فيسعى إلى أن يقدم للمتلقي كل ما يحتاج إلى معرفته أو ما يفيده من المعرفة، أي ما يحتاج إليه لإعمال فكره إعمالاً يتناول الموضوع من جوانبه المختلفة.

على عاتقهم تجاه الكرة الأرضية، وأصبح الإعلان الأول «الهندي الصارخ» الذي عرض في يوم الأرض 1971 رمزاً أساسياً في حركة حماية البيئة. كما أصبح ذلك الإعلان من أنجح وأبرز الحملات في تاريخ الإعلانات، واعتبرته مجلة «عصر الإعلان» واحداً من بين أفضل 100 حملة إعلانية في القرن العشرين.

وتجند «مؤسسة حافظ على أمريكا جميلة» مواطنين عاديين منذ الخمسينيات من القرن العشرين لمشاركة حملتها الداعية إلى القضاء على رمي النفايات في الشوارع والطرقات. وكان شعارها «حافظ على أمريكا جميلة» الذي ألصق على لوحات الإعلانات وإشارات الطرق، بمنزلة تذكير مستمر بأن المحافظة على نظافة الطرق هي مسؤولية كل فرد. واتبعت هذا النهج وسواه معظم الجهات الرسمية المسؤولة- في شتى أنحاء العالم- عن شؤون البيئة والبلديات ونظافة المدن والطرقات، باعتبار الإعلان أفضل الطرق والأساليب لتحقيق الوعي لدى ال جماهير بما يجب عليهم فعله تجاه حماية البيئة في بلدانهم والمحافظة على الصحة العامة.

إضافة إلى ذلك فإن الجهات العاملة في القطاع الخاص كانت تستفيد من جميع وسائل الإعلام، التي تتحكم الدول فيها أو تخضع لسيطرة الرقابة عليها، لبث المواد الإعلانية المختلفة التي ربما تكون متناقضة تماما مع الدعوات التي تنادي بها الأجهزة الرسمية فيما يخص حماية البيئة.

ومن أمثلة التأثير الإيجابي للإعلان ما حدث حين أقر البرلمان الفرنسي في عام 1976 قانوناً يفيد الإعلان والمعلنين. وأهم ما جاء فيه حظر التدخين والدعاية له عن طريق وسائل الإعلام. ونظمت حملات إعلانية وإعلامية تضمنت ثلاثة محاور رئيسية: الأول كشف أخطار التدخين، والثاني العدوة لحماية حقوق غير المدخنين، والثالث تضمن رسائل موجهة إلى الشباب.

وكانت نتيجة الحملات أن 63% من المدخنين الفرنسيين قالوا إنه يساورهم القلق قبل إشعال سيجارة أمام الناس، فربما يكون غير مسموح لهم بالتدخين، وقال 28% من غير المدخنين، إن الأشخاص الذين يعرفونهم صاروا يدخنون أقل من السابق، واعتبر 62% أن التدخين علامة ضعف، وذكر 67% أنهم يودون الإقلاع عن التدخين أو التخفيف منه، وانخفضت نسبة المدخنين من 44% عام 1975 إلى 36% عام 1979 بعد اجراء هذه الحملات.

وبهذا الصدد يرى الباحثون أن هناك









للإعلام البيئي دور كبير

مسؤولية ملقاه على عاتق الدولة وحدها في ظل انعدام أي شكل من أشكال الرقابة المجتمعية، ومفادها أن تؤدي وسائل الإعلام العامة المهام المنوطة بها كخدمة اجتماعية، وأن تنظم الدولة عمليات البث الإعلاني كما ونوعا بحيث لا يطيح المعيار التجاري بجميع المعايير الصحية والاجتماعية، وبحيث لا تضيف هذه الوسائل إلى سلبياتها مساوئ وسائل الإعلام التجارية، لأن عواقب هذا السلوك على صعيد المجتمع ستكلف الدولة أضعاف مكاسبها من عوائد الإعلان.

ومن الضرورة بمكان أن تراعي الجهات الحكومية المعنية بمتابعة وسائل الإعلام ضرورة عدم بث الإعلانات التي تروج لمواد مؤذية للبيئة ومضرة جدا بمكوناتها، وألا تحمل مضامين هذه المواد الإعلانية فيما تتناقض تماما مع الأسس المعروفة للتعايش مع البيئة وصون محتوياتها.

ويرى بعض الباحثين أن هناك جهات معينة في الدول تبادر من حين إلى آخر إلى استخدام أقلام إعلانية لتوجيه الجمهور صحياً أو بيئياً أو اجتماعيا، فتبثها وسائل الإعلام- جنبا إلى جنب وفي ذات الحزمة الإعلانية أحيانا- مع إعلانات تجارية «منافية لأبسط القواعد الصحية والبيئية، ومتناقضة مع المفاهيم الاجتماعية السوية، ومضادة لمتطلبات التطور الاجتماعي والعقلي والسلوكي، إضافة إلى ذلك فإن مردود هذه الإعلانات التوعوية يتبدد في بحر من الترويج الإعلاني التجاري المضاد، ما يؤدي إلى أن تهدر الدولة- ليس فقط نفقات التوعية- بل أوجها عديدة من الإنفاق الخدمي والتنموي، وكل ذلك يعني في المحصلة خسارة مادية ومعنوية، أما المجتمع فهو الخاسر الأكبر في هذه المعادلة».

والمواد الإعلانية كانت أيضا محط أنظار جميع الجهات العاملة في ميادين تعتبر- من وجهة نظر المدافعين عن البيئة- من أكبر المتسببين في تلويث البيئة وتخريب مكوناتها، كالمصانع التي تنتج مواد كيميائية، وشركات النفط والغاز والفحم الحجري، وشركات السيارات.

ويوجه النقد إلى هذه الشركات بأنها سعت إلى الاستفادة القصوى من سمات المواد الإعلانية ووجهتها نحو الترويج للسلع التي تنتجها، والمواد التي تصنعها، دون أن تضع قضايا الحفاظ على البيئة في عين الاعتبار، ودون أن تقدم أي شيء في سبيل صون البيئة الطبيعية وحماية مكوناتها.

لكن هذه الشركات ترى أن المواد التي تنتجها لا غنى للبشرية عنها، ولا سبيل إلى تحقيق التطور والنهوض الاقتصادي والحضاري من دونها. وتدافع في الوقت نفسه عن نفسها قائلة إنها سعت- قدر المستطاع- في عملياتها المختلفة إلى الحد من تلويث البيئة، وإلى وضع المخلفات الضارة بالبيئة في أمكنة نائية مع التخلص منها بطرق فنية معقدة بحيث تخفف من أضرارها قدر الإمكان.

وتقول هذه الشركات إنها عندما تطرح موادها الإعلانية في وسائل الإعلان فإنها تسعى إلى أن توضح



تضم قائمة أصحاب النفوذ كبار المسؤولين في السلطة التنفيذية ورجال الإعلام، وكبار المسؤولين في مجال الصناعة والتجارة والمؤلفين والشخصيات العامة في مجال الفنون والرياضة والباحثين البارزين، ويدخل تحت هذه الفئة (حراس البوابة) الذين يؤدون دوراً في حل معظم المشكلات البيئية، فأصدقاؤهم ومصالحهم، ودوائر اتصالاتهم واسعة النطاق، ويدرك أولئك الأفراد الرسالة التي تنقل إعلامياً المتصلة بمجالات اهتمامهم على أنها حقيقة.

الجهات العاملة في القطاع الخاص كانت تستفيد من جميع وسائل الإعلام، التي تتحكم الدول فيها أو تخضع لسيطرة الرقابة عليها، لبث المواد الإعلانية المختلفة التي ربما تكون متناقضة تماما مع الدعوات التي تنادي بها الأجهزة الرسمية فيما يخص حماية البيئة.

للمستقبلين لهذه المواد الأخطار المحتملة على الصحة أو البيئة الناتجة عن المواد تنتجها أو المنتجات التي تصنعها، أو السلع التي تروج لها.

انتقادات موجهة للإعلان الغربي

لم يخل الإعلان من مواجهة انتقادات لاذعة وجهها إليه عدد كبير من رجال الدين والجمعيات الأخلاقية وغير الربحية وتلك المعنية بحقوق المستهلكين وحقوق الإنسان في الغرب، محملين إياه المسؤولية الأخلاقية عن عدد كبير من الآفات الاجتماعية التي اعتبروا أنها تثقل كاهل المستهلكين من جهة، وتستهين بإنسانية الإنسان وقيمه من جهة أخرى. والمتمعن في مضامين وأهداف الإعلانات، يجدها تستثير في المقام الأول غريزة الطمع، وغريزة الرغبة الملحة في الحصول على الراحة والانتعاش، والطموح المتزايد لدى جمهور المستهلكين بتحقيق كل الرغبات.

كما تهتم بالصفات الأساسية للمميزات المادية للأمور المعلن عنها فقط دون غيرها من الصفات والعوامل والظروف المحيطة بجمهور المستهلكين، وتسعى إلى إحداث نوع من التأثيرات الفاعلة في مناطق حساسة من بؤرة التفكير والرغبات في دماغ الإنسان، تعد مناسبة لتحريك عجلته الترويجية من جهة، ومتفاوتة التأثير والخطورة بين إنسان وآخر، بحيث يستسلم معها قطب العقل مباشرة دون أي مقاومة. وعليه، فإن الإعلان يؤثر تأثيراً فاعلاً في عملية تخزين المعلومات والحقائق والمعارف، وفي عملية بناء الصور الكلية في الحياة عن معظم الأحداث، مما يساهم في عملية التكيف مع المواقف والأحداث الكلية للفرد، كما يساهم في قتل المعرفة وتحويلها إلى شتات أفكار غير مترابطة، ويستغل مفاهيم الرجولة والأنوثة والجمال والجاذبية للجنس الآخر، ويدفع الجمهور إلى التسرع في إصدار أحكامهم، واتخاذ قراراتهم بعالجة بعيداً عن التفكير والتعقل والنظر، وذلك عن طريق التداعي والتقمص والاستلطاف، بدلاً من إعمال الفكر والنظر، إضافة إلى اعتباره نمطاً من أنماط الاستغلال البشع لقيم الإنسانية الفاضلة، ووجهاً من وجوه التحضيض من قدر الكرامة البشرية للإنسان، وتهديداً للذاتية الثقافية والأخلاقية والدينية للأفراد والمجتمعات.

وقد أثرت ذلك المظاهر والقيم التي تبناها الإعلان المنتج في الدول الغربية في المستهلكين في الدول النامية (ومنها الدول العربية)، نتيجة العولمة التي شهدتها وسائل الإعلام.

ويلاحظ تبعاً لذلك أن من مظاهر الهيمنة الإعلامية المعاكسة للتطور الاجتماعي والثقافي في البلدان النامية تلك الممارسات المخلة بالأخلاق والقيم والعادات الصادرة عن مؤسسات الدعاية والإعلام، ذلك أن الأشرطة الدعائية والبرامج التلفزيونية أضحت من جملة أدوات الهيمنة الثقافية والتشويه الحضاري من جراء ما تنقله للبلدان النامية من نماذج ثقافية مخالفة لقيمها ومناهضة لأهدافها الإنمائية ●

كتب: داود سليمان الشـراد
عضو الجمعية الكويتية لحماية البيئة



الفهد العربي يواجه خطر نقص التنوع الوراثي

ينتمي هذا الحيوان إلى رتبة اللواحم، فصيلة السنوريات جنس ثابتة المخالب وللفهد أنواع:

ويعرف هذا الحيوان بالفهد العربي في الدول العربية التي كان يقطنها، وكانوا يطلقون عليه أيضا اسم النمر الصياد، وكذلك فعل البريطانيون الذين شاهدوه في الهند خلال حقبة استعمار ذلك البلد (1858–1947) وأطلقوا عليه اسم الفهد الهندي بسبب عادة الأمراء الهنود والعرب باقتناء بعض الأفراد المستأنسة منها، واستخدامها في هواية صيد الغزلان والظباء.

والفهد العربي هو أحد تحت الأنواع المهددة بالانقراض بدرجة قصوى، وتتواجد أنواع الآسيوية حاليا في إيران فقط، بعد أن كانت واسعة الانتشار في ارجاء منطقة الشرق الأوسط ومنها صحراء الكويت، حيث تعرف بالفهد الإيراني، وتعتبر الفهود أكثر أنواع الحيوانات قدرة على التكيف في بيئات العالم إذ يمكن العثور على أنواع منها تعيش في البرية في بعض من أكثر بيئات العالم قسوة، بدءاً من أحراش جنوب شرق آسيا إلى جبال الهمالايا، ومن الجبال القاحلة في شبه الجزيرة العربية إلى غابات أفريقيا.

وتنعكس هذه القدرة على التكيف في العادات الغذائية للفهود، حيث تتمكن من العيش على أية فريسة تصطادها.

وكانت الفهود الآسيوية تتواجد وتنتشر في السابق في صحراء شبه الجزيرة العربية، وقد تم ذكرها من قبل الرحالة والكتاب العربي والأوروبيين في القرون الوسطى، وكان أكثر أعدادها في إيران، وشبه القارة الهندية.

والفهود هي السنويات الكبيرة الوحيدة القابلة للاستئناس والتدريب على

السمات العامة

لقد اجتمعت لحيوان الفهد صفات القطط، والكلاب، ولذلك أطلق عليه اسم «القط الكلبي»، فالأطراف طويلة معدة للعدو السريع كأطراف الكلب، ولذلك يبدو الجسم مرتفعاً، والمخالب بارزة، وضرس التمزيق العلوي يعوزه النتوء الداخلي، وهو يفتقد الضرس الأمامي الأول، كبعض أنواع السنوريات، والجسم عموما يبدو ضعيفا في تكوينه والرأس صغير مستدير وكذلك الحدقة، وللفهود صدور عميقة، وأوساط ضيقة نحيفة، وفراؤها خشن قصير له لون بني، أو أصفر باهت، وعليه بقع مميزة سوداء، يتراوح قطرها ما بين 2 - 3 سم وتنتشر هذه البقع على كل جسد الحيوان عدا البطن، الذي له لون أبيض وتندمج البقع مع بعضها على الذيل لتشكل نحو 4 - 6 حلقات داكنة، وفي مؤخرة الذيل الطويل خصلة كثيفة.

وللفهد رأس صغير مقارنة مع باقي السنوريات المماثلة بالحجم، وتتواجد عيناه في أعلى جمجمته، مما يحقق له رؤية شمولية أفضل، وبؤبؤ العين مستدير، وينحدر من زاوية عينية شريطان (خطان) داكنان هما علامات الدموع يمران بمحاذاة الأنف حتى الفم، وتساعد هذه العلامات في حماية العينين من وهج أشعة الشمس، حينما يعدو الحيوان خلف الطريدة، وعلى الرقبة والأكتاف يتواجد شعر كثيف، والأذنان صغيرتان وخلفيتهما سواء.





الصيد، بسبب سرعتها العالية، وفي القرن التاسع عشر كان الفهد العربي ما زال يعيش بشكل نادر في التلال المغطاة بالأشجار في شمال فلسطين، وكذلك في محيط الجبال الداخلية في سورية، أما في بداية القرن العشرين، فكانت السلالة تتجه نحو الاتقراض في الكثيرمن المناطق، حيث تمت رؤيتها لآخر مرة عام 1959 في صحراء النقب في جنوب فلسطين، أما في الأردن فقد تم قتل آخر أنثى مع صغيرها في العام 1959، وفي مصر، فقد تمت رؤية آخر فهدين آسيويين في صحراء سيناء عام 1946، وفي اليمن، تمت رؤيته لآخر مرة في عام 1963 بوادي ميتان، أما في الكويت والعراق فقد كانت آخر رؤية له عام 1949 / 1950، وفي سوريا كان آخر تسجيل له في عام 1947/ 1948 حينما ارتطمت سيارة بفهد وقتلته في الصحراء السورية، وفي شمال السعودية قام عمال النفط بقتل 4 فهود في عام 1950، وقد تم قتل آخر فهدين بالسعودية قرب حائل عام 1973، وقد انقرض الفهد العربي تماما من أراضي المنطقة العربية، حينما تم قتل آخر فهد معروف في ظفار في جنوب سلطنة عام عام 1977.

ولعل السبب الذي دفع العرب لتطلق اسم فهد على تلك الحيوانات، هو بيئة شبه الجزيرة العربية، وطبيعة الفهود ذاتها ففي شبه الجزيرة حيث الطقس حار، تميل معظم السنوريات إلى الخمول والنوم معظم ساعات النهار الأكثر حرا لتحافظ على مخزون طاقتها التي تحتاجها في عمليات الصيد، وبما أنها أسرع السنوريات، فإنها تتفادى الإرهاق أكثر من غيرها كي تستطيع العدو وراء فرائسها في تلك البيئة الحارة، حيث يمكن لأي كان حي سريع في عملية الأيض أن ينفق بسهولة جراء الإرهاق، وبما أنها كانت من أصغر وأضعف السنوريات في شبه الجزيرة العربية، فلعلها كانت شديدة العدائية، بشكل واضح، وذلك كي تستطيع الدفاع عن طرائدها التي يصعب عليها صيدها في تلك الأنحار من العالم، بسبب عدم قدرتها على العدو بشكل متواصل في ساعات النهار، وبسبب تباعد الفرائس وندرتها في الكثير من الأماكن.

التغذية

تفضل هذه الحيوانات سكن الأراضي المكشوفة الواسعة ذات الطرائد الوفيرة، إذ تمكنها اللجوء إلى سرعتها للصيد

وللفهود مخالب شبه مرتدة وهذه الخاصة معروفة عند 3 أنواع أخرى من السنوريات فقط، وهي تساعدها على العدو بسرعة أكبر عن طريق دفعها نحو الأمام حينما تضرب أكفها بالأرض في لحظة الاندفاع وبنية رباط المخالب هي ذاتها عند باقي أنواع السنوريات، ولا تختلف عنها إلا من ناحية افتقادها للغمد الفروي، الذي ترتد إليه المخالب، لذا فإن الأخيرة عدا أصبع الزمعة تبقى بارزة للعيان، والزمعة عند الفهود تكون بدورها أقصر، وأكثر استقامة عن كثير من بقية السنوريات.

والذكور أكبر حجما من الإناث بفارق بسيط، وتكون رؤوسها أضخم بعض الشيء، إلا أن ثنائية الشكل عند هذه الحيوانات بالكاد تلاحظ، لذا يصعب على الناظر من بعد تمييز الذكر من الأنثى.

يبلغ طول الفهد العربي من 112 إلى 135سم، ويبلغ طول الذيل من 66 إلى 84 سم، ويبلغ ارتفاعه عند الكتفين من 60 إلى 75 سم، ويتراوح وزنه من 34 إلى 54 كجم، ويكون الذكر أكبر بقليل من الأنثى.

وتعتبر الفهود من أسرع الحيوانات على اليابسة ولها خطى واسعة، وقد تبلغ سرعتها القصوى نحو 112 كم ساعة، عند العدو لمسافة نحو 460م، كما أن تسارعها (عجلتها) كبيرة جدا، إذ إنها تنطلق من سرعة 5 إلى 100 كم/ ساعة خلال نحو 3.5 ث.







تكاثر الفهود

تصل الإناث (الكشماء) لمرحلة النضج الجنسي حينما تبلغ عامها الثاني، أو الثالث، أما الذكور فتبلغ مرحلة البلوغ حينما تبلغ السنة من العمر، إلا أنها تتزواج عادة قبل أن تبلغ نحو 3 سنوات، وتتناسل طيلة أيام السنة، ولاتتقيد بموسم محدد، إلا أن الولادات تبلغ ذروتها في موسم الأمطار، وتلد الأنثى بطنا يتراوح عدد أفراده بين 2 و5، على أنه يحتمل أن يبلغ 9، بعد فترة حمل تدوم ما بين 90 و98 يوما، وتنأى بنفسها بعيدا عن المناطق المكشوفة، ويتراوح وزن الجراء عند الولادة ما بين 150 و300 جم، وبخلاف الكثير من السنوريات، تولد الفهود بذات البقع المميزة لها، وتحتفظ بها طيلة حياتها، كذلك فإن ما يميز الجراء عن صغار السنوريات الأخرى، أنها تولد بفراء مبطن ناعم وتفطم خلال الفترة الممتدة بين شهرها الرابع والسابع، وتبدأ بتعلم الصيد في هذه المرحلة، حيث ترافق والدتها، وتراقب عملية المطاردة والقتل، وقد تحضر الأم

والهرب إن تطلب الأمر، وهي حيوانات لاحمة، تقتات عادة على الثدييات التي يقل وزنها عن 40 كجم، من شاكلة الغزلان والظباء القفازة، كذلك فهي تقتات في بعض الأحيان على صغار بعض الثدييات الأكبر حجما، وعلى البالغة منها أحياناً أخرى، وتقوم في عملية الصيد في مجموعة وتقتات أيضا على بعض الطرائد الأصغر حجما مثل: الأرانب البرية، الثعالب والقوارض، وبعض أنواع الطيور قاطنة الأرض كالحبارى، وفراخ النعام، ويعتبر الفهد العربي، الذي يقل حجمه عن نظيره الأفريقي أكثر الحيوانات التي تتحاشى البشر، وعادة لا يشاهده في بيئته الطبيعية، إلا مزارعو الجبال الذين يحاولون حماية ماشيتهم منه، وتقتات الفهو العربية إجمالا على الظباء الصغيرة وفي إيران تقتات عادة على: الغزلان الدرقية، أو الريم والأرانب البرية والقوارض والماعز البري، وخرفان الأريل، وتصطاد الفهود في وضح النهار على العكس من معظم السنوريات الأخرى ليلية النشاط وغالبا ما تقدم على ذلك في الصباح الباكر، أو عند الغروب، أي خلال أكثر فترات النهار برودة، والتي لا يزال فيها ما يكفي من الضوء للسماح بالرؤية. ويسبب العدو بسرعة فائقة ضغطا كبيرا لجسد الفهد، فأثناء الركض ترتفع درجة حرارته لتبلغ مستوى قاتلا، بحيث لو استمر على هذا العدل لسقط ميتا، ولهذا السبب غالبا ما يرى وهو يستر يح لفترة من الزمن بعد أن يمسك طريدته، قبل أن يقتات عليها، وتختلف المدة التي يحتاجها للاستراحة من عناء المطاردة باختلاف الفترة التي قضاها في المطاردة فإن كانت دامت طويلا، فإنه قد يحتاج نحو نصف ساعة، أو أكثر حتى يستجمع قواه وطاقته. ويساعد ذيله الطويل على الحفاظ







هوامش

1- الفهود هي الممثلة الوحيدة لجنس «ثابتة المخالب» في العصر الحالي، إذ إن جميع الأنواع المنتمية لهذا الجنس قد انقرضت على وجه الأرض قبل آلاف السنين بسبب العوامل الطبيعية.

2- يمكن التفريق ما بين النمور والفهود رغم أن كليهما متماثلان في الحجم تقريبا، إلا أن النمو أكثر امتلاء من الفهود بكثير، وتلك الأخيرة أقصر جسدا وأطول قامة، مما يجعلها تبدو أكثر انسيابا. أضف إلى ذلك أنه يسهل التمييز بينها من خلال بقعها، فالنمر له بقع وردية الشكل، بينما للفهد بقع بسيطة، وللنمور بقعة بيضاء مميزة على أسفل ذيلها تستخدمها الأنثى في التواصل مع جرائها حينما تتنقل على العشب، وهذه البقعة معدومة عند الفهد، بالإضافة لذلك تفتقد النمور للحلقات التي تقع على نهاية ذيل الفهد. بجانب الخطوط السوداء التي تنحدر من عين الفهد إي زوايا فمه، والفهود تجري بسرعة تفوق النمور بكثير، ولاتتسلق الأشجار، إلا حينما تكون جراء فقط، بينما تعدد النمور متسلقة ماهرة، وليلية النشاط في الغالب، بينما الفهود نهارية النشاط.

لجرائها طريدة حية، وتتركها تتدرب عليها، وتبقى الصغار مع والدتها نحو سنة ونصف، قبل أن تذهب في سبيلها، وتسيطر على منطقة خاصة بها. وتعتبر الأشهر الثمانية عشر الأولى من حياة الجراء أهم فترة بالنسبة لها، إذ أنها تتعلم خلالها من الأم كل ما تحتاجه للبقاء، وبحلول شهرها الثامن عشر، تقوم الأم بهجرها، فتؤلف مجموعة أخوية وتبقى سوياً طيلة نحو 6 أشهر في العادة، وحينما تبلغ الإناث منها سنتين من العمر، فإنها تقدم على مغادرة المجموعة والعيش بمفردها، أما الذكور فتبقى سويا طيلة حياتها. وتعتبر الفهود، وبشكل خاص الذكور منها، أكثر السنوريات حبا للاجتماع بعد الأسود، وتعيش الذكور من ذات البطن مع بعضها البعض في مجموعات طيلة حياتها، وبحال حوى البطن ذكرا وحيدا، فإن هذا الأخير سوف يشكل ثنائيا مع ذكر وحيد آخر، أو مجموعة مع ذكرين، وفي بعض الأحيان تنضم ذكور وحيدة إلى مجموعة مكونة من بضعة أشقاء، بحال ارتضت الأخيرة ذلك ●

على توازنه وعلى المناورة حينما يلتف أو ينعطف انعطافاً شديداً، أما عموده الفقري فشديد الليونة، ويلعب دور النابض للقوائم الخلفية، مما يعطيه القدرة على الامتداد (التوسع) مع كل خطوة يخطوها، ويندر أن يعدو لأكثر من مسافة 400م، وذلك بسبب احتمال ارتفاع درجة حرارة جسدها ارتفاعا كبيرا قد تقضي عليه.

المخاطر

تصنف القائمة للاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة الفهد على أنه نوع مهدد بالانقراض بدرجة منخفضة، بخلاف الفهد العربي، لعل السبب الرئيس وراء ذلك هو تواجده في المكان الخطأ في المناطق التي تسود فيها تربية الماشية بشكل أساسي، إذ يعمل المربون والرعاة على قتله لاستهدافه الخراف والماعز، إضافة إلى استهداف موائل النمور باستمرار، واقتطاعها بهدف إنشاء مزارع للماشية، بجانب انخفاض أعداد فراشها، والصيد الجائر لها. وتعاني الفهود العربية، كما الأفريقية، من خطر أشد من التهديد الإنساني لوجودها، وهو نقص التنوع الوراثي، الذي يحدث لها ضعفا في جهاز المناعة، ومقدرة أدنى على مقاومة الأمراض، يعتبر ذلك أشد خطورة على هذه السلالة بالتحديد، بسبب أعدادها الضيئلة جدا، فهي معرضة في أي وقت لأن يتفشى بينها وباء ما يقضي على أفراد عديدة منها، أو عليها جميعا في اسوأ الحالات. وقد وجد باحثون أمريكون في منتصف عام 2011 أن بويضات الفهود التي يتجاوز عمرها 8 سنوات تبدو في وضع جيد وواعد للتلقيح الصناعي، وتساعد في تكاثرها ●







الواحدة تأكل 5 آلاف فأر في السنة

طائر البومة.. رمز الحكمة والوقار

كتب- عبدالعزيز اليوسف:
عضو فريق رصد وحماية الطيور
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

البومة، الطائر المتهم والمظلوم سيء السمعة، طائر النحس أول ما يسمع صوته ينعب بالخرائب يتشائمون منه الناس، لكن في الواقع هذا الطائر اللطيف الجميل هو دائماً ما يرمز للحكمة والوقار في القديم والحديث، فهو طائر وديع جدا شديد الوداعة، مستسلم فيه هدوء غريب جدا وفيه حب شديد للإنسان، هو خادم خاص للفلاح والذي يطهر أرض الفلاح كاملةً مجانا ولوجه اللّه. البومة الواحدة تأكل خمسة آلاف فأر بالسنة.. يعني إذا كان للفلاح عشر بومات يقتلون خمسين ألف فأر بالسنة، يعني يطهرون وينظفون عدة فدادين من مزرعته مجاناً ومن غير أي أضرار ولا أعراض جانبية ولا فضلات أو سموم مثل المبيدات الحشرية والـ«دي دي تي»، وكما قلنا ان هذا الطائر فيه وداعة وهدوء غريبين وفيه من أخلاق القطط، يعني يمكن أن تربى وتستأنس. البومة منتشرة في أرجاء العالم كله، في أميركا الشمالية وأميركا الجنوبية وأوروبا من شمالها في السويد إلى جنوبها في إيطاليا، وشمال أفريقيا وجنوب أفريقيا ووسط أفريقيا، والهند، وكثير من مناطق آسيا البومة صيادة ليل متخصصة. ولنأخذ جولة نوضح فيها بعض المعلومات والصفات العجيبة والمدهشة للبومه:

عين البومة

عين البومة أقوى وأحد بصراً من عين الانسان بمئة مرة، العدسة الموجودة داخل العين شديدة التحدب وذلك يعطيها قوة بؤرية مضاعفة. تستطيع أن ترى في الظلام المطلق بوضوح تام. شبكية العين لدى البومة فيها في المليمتر الواحد خمسة وستون ألف نقطة حساسة (65.000) ويوجد بالشبكية عدد هائل من أعضاء الرؤيه في الظلام التي تسمى «رودز». عين البومة ثابتة في المحجر لا تتحرك أبداً، وهي بخلاف كل الطيور.. فعينا البومة أماميتان بينما الطيور الأخرى تكون أعينهم في الجنب – عين في جنب الرأس على يمين الوجه والأخرى في الجانب الآخر في الشمال. أما البومة اذا استقبلت وجهها ترى أعينها في الأمام، وبالرغم أن العينين ثابتتين في المحجر وأماميتين لاتتحرك إلا أن البومة تعوض ذلك في حركة الرأس حيث أنها تستطيع أن تلف رأسها 260 درجة تكاد تصل إلى الخلف كلياً. وقد عملت تجربة لتحديد قوة الرؤية للبومه ليلاً ونهاراً، فرمي لها في النهار فأر في مساحه شاسعة جدا وكانت البومة جالسة على لوح خشبي في أعلى المكان فلما رأت الفأر نزلت عليه بالضبط دون خطأ ولم تكن تحتاج أي خطوة اضافية للحاق به أو شيء.. فجاءوا بالليل وفي ظلام مطلق لا يرى شيء أبدا ورموا فأراً آخر وأخذوا يراقبون عبر أشعة «الانفلررد» وإذا بها تنقض عليه بالضبط دون أي خطأ وبنفس الكفاءه.

أذنا البومة

أذنا البومة لها مثل الظرف أو الأغطية تفتح وتغلق، وأذنان البومة ليستا بموضع تناظر.. دائما واحدة بالأعلى والأخرى





أسفل قليلاً، أي فتحة الأذن من جانب لا تقابلها الفتحى الأخرى بالجانب الآخر. وهذا ما يجعل البومة تفعل حركاتها المشهورة بتحريك رأسها بشكل جانبي لأعلى وأسفل ذلك لتعويض فرق التناظر ما بين الأذنين، وكأنه يوجد كمبيوتر أو رادار يحسب بالضبط الصورة السمعية ومكان الصوت –الخروشة– فتنقض مباشرة دون خطأ ولا سنتيمتر واحد.

أجنحة البومة

أجنحة البومة عجيبة جدا، أجنحة كاتمة للصوت.. مكسية بنوع من الفراء الحريري وفي أطراف الأجنحة توجد أهداب صغيرة جدا وعليها لمعة خاصة تمتص الأمواج الصوتية، فتكون النتيجة طيرانا صامتا لا يوجد له أي أثر للصوت.

التفريخ

تضع أنثى البوم من أربع إلى ست بيضات وترقد على البيض خمسة أسابيع حتى موعد التفقيس، وطوال مدة الرقود على البيض لا يتناوب ذكر البوم مع الأنثى في الرقود على البيض–عادةً–، وظيفته فقط توفير الأكل للأنثى، وبعد التفقيس تكرس الانثى كل الوقت للصغار في اطعامهم وتربيتهم، يكسو جسم صغار البوم زغب أبيض كثيف، ويمكث الصغار في العش مابين عشرة إلى إثني عشر اسبوعاً.

أشهر أنواع البوم

يقدر العلماء اليوم وجود أكثر من مئة وخمسة وأربعين (145) نوعاً من البوم في العالم... اكتملت لهذا الطائر جميع المؤهلات



والمزايا العجيبة والغريبة ليكون أمهر صياد ليلي على الاطلاق لا يضاهيه غير القطط، وبالرغم من قوانين الحظر عن صيد البومة إلا أنه بدأ عدد البومة بالتناقص شيئاً فشيئاً، بدأت تنقرض.

لماذا؟؟

أولا: استخدام المبيدات وخاصة في الأماكن الزراعية، وكما قلنا هذه المبيدات عبارة عن سموم فتاكة.

ثانياً: الأفخاخ والرمي بالبنادق من قبل الصيادين الغير مهتمين أبدا بحظر الصيد ولا مبالين به.

ثالثاً: الميكنة الزراعية والبلدوزرات والآلات الثقيلة التي هدت أعشاش البوم واجتثت الأشجار وخربت الغابات.

رابعا: الطرق السريعة وطرق السفر حيث الشاحنات الرفيعة العالية التي تقتل البوم على الطرقات بالعشرات، غير الكبلات الكهربائية والشبكات المكهربة و.. و.. إلخ.

وبعد أن تعرفنا على هذا الطائر العجيب والجميل جدا المؤهل بكل الصفات والميزات ليصبح أهم وأبرز عوامل الحماية للبيئة الطبيعية واتزانها، هل ستظل نظرتنا عنه بأنه نذير شؤم.. أم ستتغير ؟؟

الاسم العربي	الاسم العلمي، اللاتيني	الاسم الإنجليزي
الثبج الباهت	Otus brucei	Pallid Scops Owl
بومة الحظيرة، الهامة	Tyto alba	Barn Owl
البومة النسرية، البوهة	Bubo bubo	Eurasian Eagle Owl
البومة السمراء	Strix aluco	Tawny Owl
بومة الثلج، البومة الثلجية	Bubo scandiacus	Snowy Owl
بومة السمك البنية	Ketupa zeylonensis	Brown Fish Owl
البومة طويلة الأذن	Asio Otus	Long-eared Owl
البومة قصيرة الأذن	Asio flammeus	Short-eared Owl

حفل قرقيعان

من ضمن الأنشطة الصيفية نظم فريق البرامج والأنشطة في الجمعية الكويتية لحمايه البيئة حفل قرقيعان في مستشفى البنك الوطني – منطقة الصباح الصحية – شمل الحفل 3 أجنحة للأطفال واستفاد منه ما يقارب 40 طفلا مريضا.

شارك في الحفل متطوعو إدارة البرامج والأنشطة الذين صنعوا أكياس القرقيعان في ورشة سبقت الاحتفال بثلاث أسابيع.

ووزع الفريق هدايا للأطفال وشاركهم فرحة القرقيعان.

وكان في استقبال الفريق.. الفريق المساند (ممرضات) في المستشفى من المختصين في حالات الأطفال المرضية المختلفة من الجمعية الكويتية لرعاية الأطفال في المستشفى ●







جانب من الفعاليات

ورشة عمل وزيارات وقرقيعان

فعاليات صيفية مميزة للـ

اختتمت إدارة البرامج والأنشطة فعاليات البرامج التدريبية الصيفية بيوم مفتوح للمتطوعين احتفالا بانتهاء موسم الصيف وللتعريف بالبرامج القادمة.





ضمن البرنامج الصيفي للجمعية

رحلة ميدانية للأطفال إلـ





نظم فريق البرامج والأنشطة في الجمعية الكويتية لحماية البيئة رحلة ميدانية إلى سوق السمك للأطفال من عمر 6–12 وشارك في الرحلة 12 طفلا.

وقام المدرب مبارك الشاهين بتعريف الأسماك المحلية وخصائها وبيئاتها المختلفة إن كانت قاعية أو سطحية وطرق تغذيتها ومن ثم انتقل إلى تشريح الأسماك أمام الأطفال واستمتعت المجموعة بالتعرف على جسم السمكة ولمس الأطفال بأيديهم قشور الاسماك وأنواعها.

ـــــبرامج والأنشطة

شارك في البرنامج الصيفي 200 متدرب من الأطفال وساهم البرنامج بتنفيذ مجموعة من البرامج البيئية في النوادي الصيفية مثل ضوى اليادة ونادي لوياك.

تضمنت الورش التدريبية مختلف المواضيع العلمية كالتنوع البيولوجي والأعمال الحرفية لإعادة استخدام النفايات الصلبة وتدوير مياه الصرف الصحي وغيرها من الانشطة التوعوية بشكل تدريبي ممتع للأطفال ●







البرنامج الصيفي للجمعية

ـــــى سوق السمك



المشاركون في الرحلة



مبارك الشاهين



وكذلك وزعت مادة تدريبية للأطفال حتى يمكنهم الرجوع لها في المنزل لمعرفة المزيد من المعلومات وحل الاسئلة المتعلقة بالدرس.

وأيضا عرض مبارك الشاهين طريقة التعرف على السمك الطازج وأفضل شراء للأسماك من خلال فصحها من العين أو الخياشيم.

استفاد أيضا من الزيارة أولياء الأمور بالمعلومات الشيقة.

وجذب الأطفال الانتباه بسوق السمك وشارك أيضا مجموعة من الأطفال الزائرين لسوق السمك بالاستماع للمحاضرة

وفي النهاية مسابقة نظمت للأطفال ووزعت هدايا عليهم ●

معاقون ومرضى

خدم البرنامج فئات مختلفة كالمعاقين والأطفال المقيمين بالمستشفيات لأسباب صحية، زار الفريق مستشفى البنك الوطني للأطفال وقدم ورشة خاصة للأطفال المصابين بمرض السرطان وكان التفاعل ممتازا وأدخل البهجة على فئة مهملة من التمتع بالعلم بسبب ظروفهاالصحية.

وكما عمل متطوعو إدارة البرامج والأنشطة ونادي أصدقاء البيئة في الجمعية على مدى 5 أسابيع في أعداد أكياس القرقيعان من أقمشة معاد استخدامها وتزيينها لتحمل رسالة الجمعية في ضرورة إعادة استخدام المواد التالفة في شكل فني ومفيد. وتم توزيعها في حفل للأطفال المستشفيات خلال فترة القرقيعان ●

خلال رحلتها السنوية من شمال وشرق آسيا

2000 من العقبان والنسور تعبر أجواء الكويت

اكد فريق رصد وحماية الطيور في الجمعية الكويتية لحماية البيئة عبور اعداد كبيرة من طيور العقاب والنسور للبلاد خلال هجرتها السنوية من شمال وشرق اسيا التي تتم في مثل هذا الوقت من كل عام.

وقال عضو الفريق راشد الحجي ان الفريق راقب هذه الطيور في اماكن مختلفة من البلاد حيث تم رصد نحو 2000 عقاب منوع في الفترة الصباحية بينها الصغير والكبير في مجموعات تتكون من 100 الى 200 طائر ثم بدأت اعدادها تتناقص الى الصفر اثناء وقت الظهيرة.

واضاف الحجي ان رحلة هذه الطيور تعتبر من العجائب التي تمت معرفتها منذ سنوات قليلة بعد ان وضعت اجهزة تعقب عبر الاقمار الاصطناعية عليها وتم اكتشاف مسارها والوقت الذي تستغرقه في هذه الرحلة.

واوضح ان من نتائج الدراسات التي قام بها الفريق ان العقبان والنسور تنتقل من شمال وشرق اسيا في بداية سبتمبر بمسارات دقيقة ومعروفة في مجموعات كبيرة تصل الى الالاف وتبدأ رحلتها الساعة الثامنة صباحا لتحلق عاليا ثم تكون مجموعة كبيرة يقودها الاكثر خبرة.

واشار الى ان رحلة هذه الطيور تعتمد على الشمس والارض في معرفة الاتجاه فعند العواصف او الغيوم او الغبار تجدها تهبط في اي مكان لصعوبة معرفة الاتجاه وتتجنب الطيران فوق البحر خوفا من هبوب عواصف تجعلها تضيع في البحر وتهلك فهي تقطع مسافة 260 كيلومترا في النهار كما تحاول ان ترتاح فترات متفاوتة خلال الرحلة خصوصا في الاماكن التي يوجد بها ماء وقبل الغروب يمكنها ان تهبط في اي مكان هادىء لتكمل الرحلة في اليوم التالي.

وذكر الحجي ان الرحلة تستغرق شهرا تقريبا للوصول الى افريقيا ولذلك تجدها في الكويت بمنتصف المسافة وهي متعبة ولا تحتاج للغذاء بسبب ما تم تخزينه من دهون ولكن الماء يعد اساسيا فهي تهبط عند مشاهدة مشارب الماء ثم تطير لتكمل الرحلة.

واكد ان موقع الكويت من اهم مواقع العالم حيث يعتبر نقطة التقاء هذه الطيور على رأس الخليج ثم تنتقل الى باب المندب او سيناء للعبور الى افريقيا لتقضي الشتاء ثم تعود مرة اخرى لتتجمع فوق الكويت ثم تنتشر في اسيا.

وافاد بانه تم التعرف على 39 نوعا مختلفا من الجوارح بأنواعها المختلفة الكبيرة والصغيرة من مجموع 397 طائرا وهي اخر احصائية لانواع الطيور التي تمر على الكويت مبينا ان هذا العدد كبير جدا بالنسبة لمساحة الكويت الصغيرة مما يجذب هواة مراقبة الطيور من جميع انحاء العالم.

وقال الحجي ان الكثير من الطيور تتعرض للهلاك من هذه الرحلة الشاقة ولكن ما تتعرض له في الكويت من صيد لا يوجد في اي دولة اخرى فأغلب الطيور تقتل وترمى بدون اي مسؤولية رغم متابعة الداخلية الجادة في هذه السنة.

واوضح ان فريق الطيور قام بمراقبة هجرة العقبان والنسور وعمل تقارير شهرية وسنوية بأنواعها واعدادها وارسالها الى الجهات المهتمة بالبيئة العالمية منها والمحلية حيث تكون فترة العبور في الشهر التاسع من كل عام بأعداد كبيرة تصل الى الآلاف مؤكدا انه خلال العام الماضي تمت مشاهدة نحو 4000 طائر كبير من العقبان والنسور في يوم واحد في مثل هذا الوقت تقريبا ●



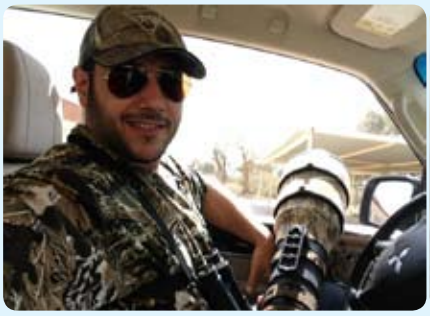
عقبان ونسور في سماء الكويت

الدرسة مخططة الرأس لأول مرة في البلاد

الاسم الانجليزي : Striolated Bu-
ting/Mountain Bunting
الاسم العلمي : Emberiza striolata
الاسم المحلي : زرزور جبل
هو طائر ينتمي الى فصيلة الدرس Bunting ويعتبر رصد أول في الكويت بتاريخ 2013/8/14 عن طريق الراصد عمار علي الجريوي عضو فريق رصد وحماية الطيور التابع لجمعية الكويتية لحماية البيئة في محمية صاحب السمو الشيخ صباح الاحمد الطبيعية مما زاد في انواع طيور الدرسة التي تعبر الكويت الى 11 نوعا الشائع منها والنادر.
ويمتد انتشار هذا الطائر من جزر الكناري ومرورا شرقا الى اوروبا الى جنوب غرب آسيا وصولا الى شمال غرب الهند وتتمثل بيئة هذا الطائر في الوديان والمناطق الصخرية بعيدا عن التجمع السكاني والمدن حيث نجد هذا الطائر بمجموعات تبحث عن الحبوب والبذور في الارض وبين الصخور.
ويتقدم فريق رصد وحماية الطيور التابع للجمعية الكويتية لحماية البيئة بجزيل الشكر الى مركز العمل التطوعي ممثلا بالشيخة امثال الاحمد الصباح وإلى جميع القائمين في محمية صاحب السمو الشيخ صباح الاحمد الطبيعية لما قاموا به من تسهيلات للفريق في عملية رصد ومتابعة الطيور ●







عمار الجريوي يرصد الدرسة

رصده عضو الجمعية خالد النصرالله

التفريخ الأول في الكويت لطائر «أبو الخصيف»

رصد خالد النصر الله عضو الجمعية الكويتية لحماية البيئة التفريخ الأول في دولة الكويت لطائر البلشون الذهبي (أبو الخصيف).
وقال النصر الله: إنه قبل عدة أيام وخلال شهر أغسطس الجاري، تم مشاهدة ورصد فرخ لطائر البلشون الذهبي (أبو الخصيف) في محمية الجهراء وهو التفريخ الأول له في الكويت علما بأن هذا الطائر شائع في الكويت وتكثر مشاهدته عند البرك المائية والمناطق الزراعية.
لافتا إلى أن هذا الرصد يعد إضافة جديدة لقائمة الطيور المفرخة في الكويت والتي تقارب الآن إلى 50 نوعا من أصل 400 نوع مسجلة في الكويت، مضيفا: يعتبر هذا العدد من التفريخ كبير جدا نسبة إلى حجم دولة الكويت والظروف المناخية الحارة وتعرض الطيور للصيد الجائر، ولكن بعد أن تم إنشاء العديد من المحميات والتي من ضمنها محمية الجهراء أصبحت الملاذ الآمن للعديد من الطيور.
علما بأن محمية الجهراء تدار من قبل الهيئة العامة للبيئة (إدارة التنوع الاحيائي).
وأضاف خالد النصر الله أن محمية الجهراء تقع شرق مدينة الجهراء بمساحة 2.5 كيلو متر مربع وبها بركة مائية كبيرة تحيط بها نباتات القصب والإثل وبعض الشجيرات الملحية كالطرفة والهرم، فهي من المحميات المهمة في دولة الكويت لمراقبة الطيور ورصدها وتصويرها. تفد إليها أعداد كبيرة من الطيور المهاجرة في موسم الخريف والربيع. وخاصة الطيور المائية والطيور الصغيرة. مؤكدا أنه في السنوات الأخيرة بدأت العديد من الطيور المائية بالاستقرار بالمحمية والتزاوج والتكاثر بها لتوفر الأمن والغذاء بها حيث تشاهد طوال السنة ومن أبرزها طائر (دجاجة الماء – الغرة – الكرسوع – الغطاس الصغير) وأيضا من الطيور الصغيرة التي بدأت تتكاثر في المحمية طائر دخلة القصب الكبيرة (مردم) ودخلة القصب (مطرق) ●



فرخ بو الخصيف

266 شاباً وفتاة شاركوا في 10 محاور

80% من الشباب: للنفايات الغذائية تأثير بيئي سلبي!

قام فريق عمل إدارة البرامج والأنشطة بالجمعية الكويتية لحماية البيئة بطرح استبيانه البيئي الشهري لقياس مستوى معرفة الشباب بأهمية عدم الإسراف في الأطعمة عبر وسائل التواصل الاجتماعية، وقال عضو إدارة البرامج والأنشطة بالجمعية عبدالله الزيدي أن 266 شابا وفتاة شاركوا في محاور استبيان شهر اغسطس الماضي في أوقات متفاوتة.

المحور الأول

مضيفا: أعرب مستخدمو برامج التواصل الاجتماعي عن مدى اهتمامهم بعدم رمي فائض الطعام في القمامة. حيث جاء السؤال الأول في الاستبيان عن ماذا يفعلون بفائض الطعام، حيث أجاب 48.1 % من المشاركين انهم يقومون بالتبرع به للمحتاجين والفقراء، وأجاب 40.7 % أنهم لا يعلمون ولا يهتمون بالطعام الزائد، و11.1 % من المشاركين يرغبون بالتبرع به لكنهم لا يعلمون كيفية التبرع!

المحور الثاني

وحول محور كمية الطعام الفائض في وجبتي الإفطار والسحور في شهر رمضان، بين الزيدي: ان 55.6 % من المشاركين لا يفيض عندهم الطعام في هاتين الوجبتين، و29.6 % من المشاركين يفيض لديهم الطعام عن النصف، و14.8 % لا يعلمون عن الكمية الفائضة من الطعام في وجبتي الإفطار والسحور في رمضان.

المحور الثالث

وأوضح عضو البرامج والأنشطة بجمعية البيئة: اتفق 70.4 % من المشاركين انهم يحرصون على فرز الأطعمة واستخدام الفائض منها في وجبة اليوم التالي، فيما اجاب 22.2 % انهم لا يقومون بفرز الاطعمة ولا يستخدمونها في الوجبة التالية، واجاب 7.4 % من المشاركين انهم لا يهتمون ولا يعلمون بذلك.

المحور الرابع

وحول حرص المشاركين في أخذ الزائد من وجباتهم وبقايا الطعام من المطاعم للتبرع به، قال: كانت النسبة الأكبر 51.9 % بأنهم لا يأخذون الزائد من الطعام، وأجاب 33.3 % من المشاركين انهم يحرصون على اخذ بقايا الطعام من المطاعم للتبرع به، و14.8 % أنهم لا يهتمون بأخذ الزائد من الطعام.

المحور الخامس

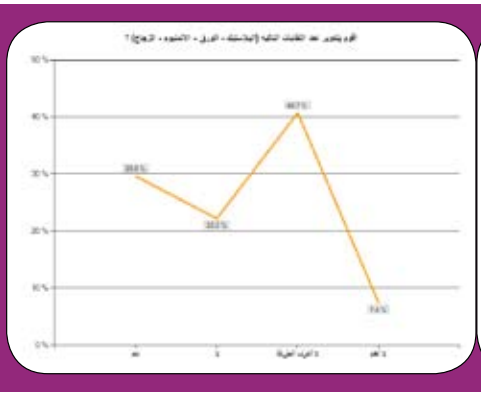
وجاء السؤال الخامس في الاستبيان عن حرص المشاركين على ارشاد العمالة المنزلية بالتخلص السليم من الأطعمة مثل اعادة استخدامها لوقت آخر او التبرع بها او التقليل من استخدامها. أجاب بنسبة 70.4 % من المشاركين بنعم انهم يحرصون على ارشاد العمالة المنزلية، و7.4 % من المشاركين بانهم لا يحرصون على ارشادهم، واجاب بنسبة 14.8 % بأنهم لا يعلمون فيما كان احد من المنزل بإرشادهم ام لا، و7.4 % لا يهتمون بإرشاد العمالة المنزلية للتخلص السليم من الأطعمة.

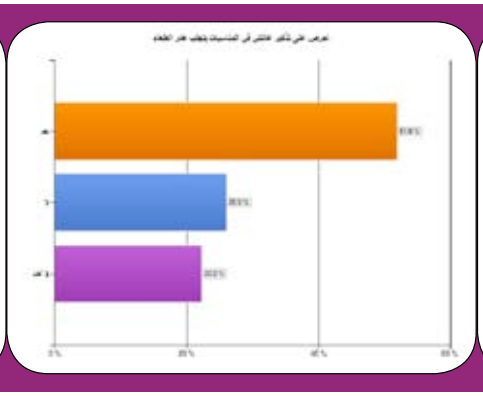
المحور السادس

وقال عضو البرامج والأنشطة عبدالله الزيدي حول قيام المشاركين في تذكير عائلاتهم بالمناسبات بتجنب هدر الطعام. أجاب 51.9 % بنعم على انهم يقومون بتذكير عائلاتهم في المناسبات بتجنب هدر الطعام، و25.9 % بأنهم لا يقومون بتذكير عائلاتهم، و22.2 % بأنهم لا يهتمون بتذكير عائلاتهم بذلك.

المحور السابع

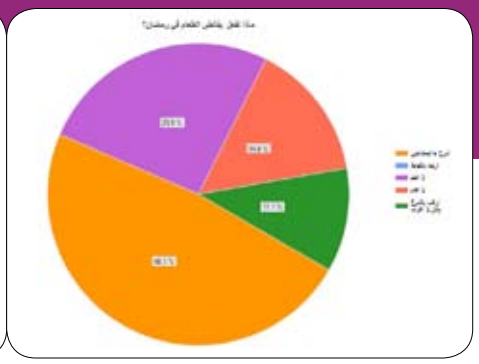
وانتقل الزيدي للحديث عن تدوير النفايات المنزلية مثل البلاستيك والورق والألمنيوم والزجاج أجاب بنسبة 40.7 % من المشاركين بأنهم لا يعرفون طريقة إعادة

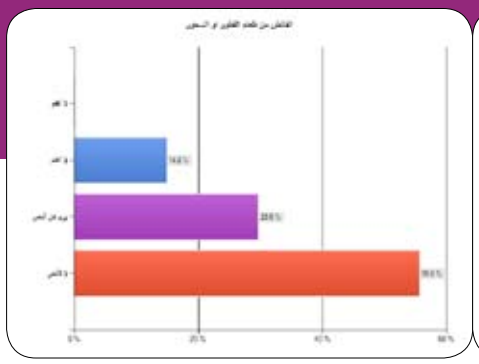




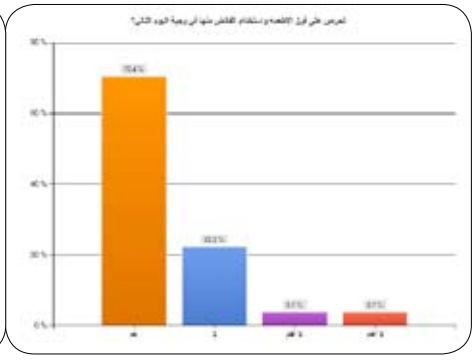


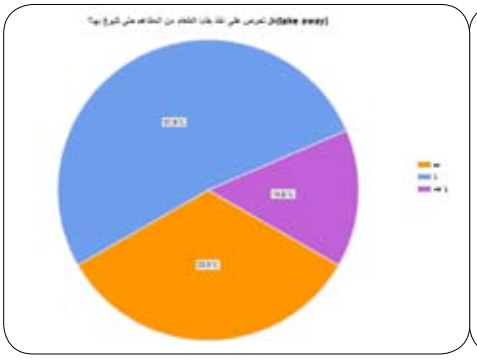

عبدالله الزيدي





●● جاء المحور الثامن بالاستبيان عن وجود شخص في المنزل يعرف طرق الإسعافات الأولية عند الحاجة وكانت الإجابة بـ(لا) بنسبة 53.8 %، وأجاب بنسبة 30.8 % بـ(نعم)، و15.4 % بأنهم لا يعرفون ●●





●● مستخدمو برامج التواصل الاجتماعي أكدوا أن المسؤول عن التوعية بمخاطر المنزل هو الإعلام والمدرسة بنسبة 30.8 % ●●

التدوير، و29.6 % بأنهم يحرصون على تدوير النفايات، وأجاب بنسبة 22.2 % بأنهم لا يقومون بإعادة التدوير، وبنسبة 7.4 % بأنهم لا يهتمون بإعادة التدوير.

المحور الثامن

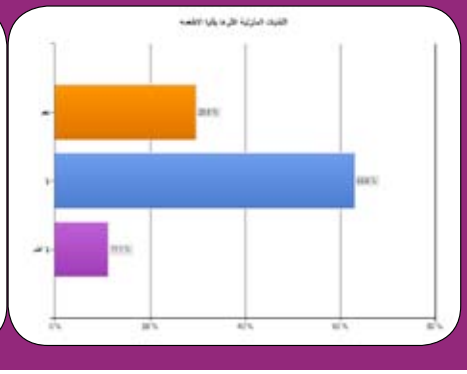
جاء السؤال الثامن في الاستبيان عن هل ان النفايات المنزلية أكثرها بقايا أطعمة أم لا، اجاب 29.6% بـ (نعم)، و63 % بـ (لا)، و11.1% بـ (لا اهتم).

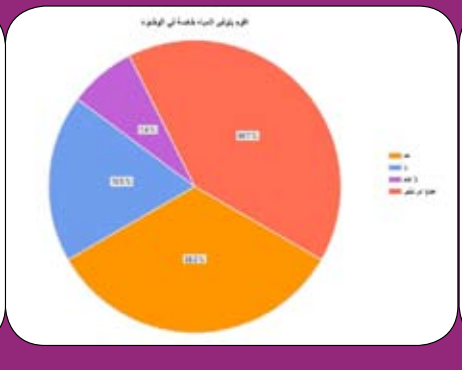
المحور التاسع

وحول قيام المشاركين في توفير المياه خاصة في الوضوء قال عضو البرامج والأنشطة عبدالله الزيدي بأن 40.7 % من المشاركين يحتاجون إلى التذكير لتوفير المياه، و33.3 % من المشاركين يقومون بتوفير المياه وخاصة في الوضوء، و18.5 % بأنهم لا يقومون بتوفير المياه، وبنسبة 7.4 % لا يهتمون بتوفير المياه!!

المحور العاشر

وفي السؤال الأخير للاستبيان (هل النفايات الغذائية لها أثر سلبي على البيئة؟) قال عبدالله الزيدي: نسبة كبيره من المشاركين (85.2 %) اتفقوا على ان النفايات الغذائية تشكل اثرا سلبيا على البيئة، واجاب بنسبة 7.4 % من المشاركين انهم لا يعلمون فيما إذا كانت تشكل اثر سلبي ام لا، وايضا بنسبة 7.4 % من المشاركين بأنهم لا يهتمون بذلك ●













2nd Kuwait Green Building forum

منتدى الكويت الثاني للمباني الخضراء

30 - 31 October 2013 | Radisson Blu, Kuwait

www.kuwaitgreenbuild.com



Dr. Fadel Safar Ali Safar
Former Minister of Public Works and Municipal Affairs, State Of Kuwait



Prof. Abdullatif Ben-Nakhi
Chairman Of Technical Committee
Professor of Mechanical Engineering
College of Technological Studies
PAAET - State of Kuwait



Eng.Mohammed Abdulrazzak
Vice Chairman Of Technical Committee
MSc. Energy, LEED AP BD+C O+M
Technical Operation Manager
Hyundai Green Industries



Eng. Dina Al Nakib
Technical Committee Member
CLEP
Senior Research Associate
Kuwait Institute for Scientific Research



Dr. Moetaz El-Hawary
Associate Professor, Department of Civil Engineering,
Kuwait University



Mr. Zafer Ure
Group President
Phase Change Material Products Limited. UK



Prof. Esam M. Alawadhi
Professor of Mechanical Engineering
Kuwait University



Dr. Richard Habrukowich
CEP Program Manager,
HDR
member of conclusions recommendation



Eng. Alia Abdul Aziz Al-Sayegh
Chairperson of Green Buildings Technical Team
Managing Director – Alia Al-Sayegh Engineering Consultants



Dr. Nabeel AlQallaf
Associate Professor - Faculty of Basic Education, Public Authority for Applied Education and Training

SILVER SPONSOR

Solarity

GOLD SPONSOR

BG-1

ASTEC® Re-Ply™ Roofing Systems

DOW®

شركة التقدم التكنولوجي ش.م.ك.
Advanced Technology Company K.S.C.

OFFICIAL PARTNER

معهد الكويت للأبحاث العلمية
Kuwait Institute of Scientific Research

KNOWLEDGE PARTNER

v.e.n.t.u.r.e.s onsite

EVENT PROMOTER

aee KUWAIT Chapter

NEWS BROADCAST PARTNER

sky NEWS عربية

MEDIA PARTNERS

click | الوطن TV | الوطن | Capital Business | bgreen

SUPPORTED BY

مجلس الكويت للمباني الخضراء
Kuwait Green Building Council

P.O. Box 1242 Dasman, 15463 Kuwait - Tel. +965 2531 7601 - Fax +965 2531 7604 - info@promediakw.com

we are...
NATURALLY
GREEN














"**BUILD GREEN** doesn't need a **FORTUNE**...it'll **SAVE** some"

we...
WORK WITH NATURE not against

our**MISSION:** Increasing **GREEN THINKING CLUB**

عالية الصايغ للاستشارات الهندسية

ALIA AL-SAYEGH

ENGINEERING CONSULTANTS

Certified Green Professionals

ASEC

SALMIYA, ARABIAN GULF STREET, EASA TOWER, 3A, KUWAIT.
TEL: +965 2571 7272 / 8282
FAX: +965 2571 9292
E-mail: admin@asec-kw.com - www.asec-kw.com
facebook.com/pages/Alia Al-Sayegh Engineering Consultants

صدر حديثا

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.

احجز نسختك
24848256

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