الذكرى السادسة والأربعون لتأسيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة
العدد 418 السنة 38 مارس 2020

البيئة

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة





الجمعية ترصد حيوانات برية بكاميراتها الحرارية بالمناطق الحدودية

ملف خاص

كورونا

كيف يهاجم جسم الإنسان؟







الكاميرات الليلية للجمعية ترصد تطور وضع البومة النسارية للبيض بقطاع الابرق الحدودي





وثقت فقس بيضتين وخروج فرخين

الافتتاحية

البيئة

أول مجلة بيئية في الوطن العربي

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدر عن
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العدد 418 - مارس 2020 م

رئيس التحرير
وجدان علي العقاب

نائب رئيس التحرير
جنان رضا بهزاد

مدير التحرير
رجب محمد أبو الدهب

هيئة التحرير
يوسف عبدالعزيز الكوس
غالب علي مراد
جمال أحمد عمران

أخبار الجمعية
تصوير: محمد فراج

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

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

منظمة عريقة

الجمعية الكويتية لحماية البيئة منظمة عريقة تكاد تلامس مسيرتها الخمسين عاماً، وقدمت للعمل البيئي رواد ونخبا أثروه بفاعلية، ويتم الاستعانة بكوادرها ومشاريعها في كل الأحداث البيئية، وكما أنها تشارك في كافة اللجان البيئية الأحادية في البلاد، فضلا عن عضويتها في مجلس إدارة هيئة البيئة، ومشاركتها في العديد من المنظمات والاتحادات الدولية والعربية البيئية على جميع التخصصات، وكل ذلك بفضل خططها ورؤاها ومشاريعها السابقة أو الآنية أو المستقبلية، ودائما ما كانت ظهيرا لصناع القرار البيئي أو غيره من القرارات المتداخلة مع الشأن البيئي محلياً وعربيا ودوليا، وكما أننا لديها مشاريع مستقبلية تغطي كافة التخصصات تتداخل في استراتيجية يضعها الفرق واللجان التخصصية ومن ثم يصدق عليها أو يصيغها ويرسمها مجلس الإدارة لتتشارك بها مع الجهات المعنية بالبيئات على مختلف أنوعها، ولديها تقارير الحالة البيئية التي تعدها دوريا عبر طلعات جوية أو بحرية أو برية من خلال فريق عمل من مختلف كوادر فرقها ولجانها لرصد مختلف البيئات تقدمها من خلال عضويتها في مجلس الهيئة أو تخاطب مباشرة الجهات المعنية المختلفة في البلاد ●

ترسل المراسلات باسم الجمعية

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

هاتف: 652 8484 2 - فاكس: 658 7384 2

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

الذكرى السادسة والأربعون لتأسيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العدد 418 السنة 38 مارس 2020

البيئة

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة

المحتويات

4-5

أخبار الجمعية 06

أخبار الجمعية 08

ملف خاص 14

منتدى البيئة 24



يكتبها رجب أبو الدهب
مدير التحرير

أخبار الجمعية

الجمعية ترصد حيوانات برية بكاميراتـــــها الحرارية بالمناطق الحدودية

وثقت الظروف المعيشية للثعلب المرصود بقطاع الابرق

أعلن الدكتور عبدالرضا الرامزي مدير مركز التوثيق والاعلام البيئي في الجمعية الكويتية لحماية البيئة جانبا من نتائج برنامج الرصد البيئي لتوثيق الحياة الفطرية في المناطق الحدودية في دوله الكويت الذي اطلقته الجمعية بالتعاون مع وزاره الداخلية مؤكدا ان الكاميرات الحرارية للبرنامج تمكنت من رصد العديد من الكائنات الحية النادرة.

وكشف الدكتور الرامزي عن احدث عملية متابعة وتفريغ الكاميرات الحرارية المنصوبة في مواقع مختلفة ومستخدمه في عمليات الرصد اظهر التوثيق لتواجد احد انواع الثعالب التي تستوطن دولة الكويت في المناطق الحدودية وبالتحديد في منطقه الشقايا.

واوضح ان الصورة الليلية لم تبرز بوضوح السمات الرئيسية التي يستدل من خلالها على نوع الثعلب خاصة لوجود تقارب سماتي كبير جدا بين انواع الثعالب بالكويت ومنها الثعلب الاحمر العربي المعروف بالحصني وثعلب الرمال المعروف بالروبيلي وثعلب الفنك، مشيرا الى ان الكاميرات الحرارية ستستمر بالرصد على مدى اسابيع لحين الحصول على صور واضحة للثعلب ليسهل تحديد نوعه وفق المراجع والكوادر العلمية في الجمعية.

واشار الدكتور الرامزي بان الاصدارات العلمية التي تنشر لاعضاء الجمعية تعتبر مصدرا معلوماتيا هاما يثري المكتبة العلمية الكويتية، والتي يستخدمها فريق عمل الرصد والتوثيق في التعرف على الكائنات مثل الكتاب الموسوعي «حيوانات من البيئة البرية الكويتية» من تأليف داود سليمان الشراد والذي يتناول الحياة الفطرية في دولة الكويت.

وبين ان الكتاب يتناول جانبا من سمات انواع الثعالب في الكويت: «الثعلب الاحمر العربي (الحصني) نادر ومعرض للانقراض، يفضل العيش منفردا في مناطق مفتوحة، لكي يتمكن من رؤية أعدائه وفرائسه، وليعمل على حماية منطقته. ويحفر الثعلب جحرة على سفوح التلال الرملية الصغيرة، أو تحت نباتات العوسج البرية المرتفعة قليلا عن الأرض، ونتيجة لأن معظم صخور الكويت تتركب من الأحجار الرملية الهشة، فإنها تحفر أنفاقها في أي مكان، ويعزل الثعلب جحره البارد باوراق الشجر شتاء، ويتجنب الخروج صيفا من مسكنه الرطب طوال فترة النهار، وهو ولاشك أبرد كثيرا من الحرارة خارجا، كما تساهم برودة الجو الليلا في تبريد المسكن.

وحول السلوك المعيشي لثعلب الرمال (روبيلي) ذكر الكتاب، أن «لهذا الحيوان جسم رشيق، ويعتبر من أصغر أنواع الكليبات حجما، وهو أصغر من الثعلب الأحمر، إلا أنه أكبر من ثعلب الفنك، وللروبيلي شعر كثيف ناعم، وآذان كبيرتان لإشعاع الحرارة، وأطراف دقيقة وطويلة نسبيا، ويتراوح ألوان فرائه بين الرملي والأصفر الرمادي الخافت، وألوان الجزء السفلي أكثر خفوتا، وله بقع سوداء على الخطم وذيل طويل كثيف بطرف أبيض اللون.

وتتواجد خطوط سوداء على الوجه، تمتد من طرف كل عين حتى طرف الفم، وبين الأصابع هناك بطانة من الشعر لحماية الحيوان من سخونة رمال الصحراء، ويبلغ طول هذا الثعلب ما بين 40 إلى 52 سم، وارتفاع كتفه نحو 25 سم، ويزن نحو 1.7 كجم. ويشابه هذا الثعلب كثيراً الثعلب الأحمر، ولعل الاختلاف الدقيق بينهما يكمن في الأذنين والذيل.

مضيفا: «تعيش ثعالب الرمل مستقلة أو في أزواج، أو مجموعات عائلية صغيرة في منطقة خاصة بها.

وأشار إلى ان النوع الثالث من الثعالب في الكويت هو ثعلب الفنك الذي يفضل العيش في الكثبان الرملية وهو اصغر انواع الكليبات في العالم وتكيف مع الصحراء من خلال أذنه الكبيرة وجسمه الخارجي وكليته ويصنفه العلماء في جنس مستقل بذاته وبعض العلماء يضمه لجنس الثعالب الرئيسية وكان من لون شعره اصفر شاحب او رملي وفروه ناعم الملمس وذيله طويل له طرف اسود.

واضاف الدكتور الرامزي بان هذا الوصف ساعد على استبعاد ان يكون الثعلب من نوع الفنك لان الوصف السماتي لا ينطبق عليه ولا ينطبق على نوع المؤثل الذي تفضل العيش فيها لان التصوير تم في الشقايا فيما الثعلب يفضل الكثبان الرملية ●





الكاميرات الحرارية ستستمر بالرصد على مدى اسابيع لحين الحصول على صور واضحة للثعلب ليسهل تحديد نوعه وفق المراجع والكوادر العلمية في الجمعية



أخبار الجمعية

الكاميرات الليلية ترصد تطور وضع البومة الـــــنسارية البيضاء بقطاع الابرق الحدودي

وثقت فقس بيضتين وخروج فرخين





أخبار الجمعية

في لقاء مع مجلة الأخبار الكويتية

د. وجدان الصقاب تتناول أبرز القضايا البيئـــــية والعربية والدولية

أخبار الجمعية

ملف خاص

كل ما تريد معرفته عن الفيروس.. 2

يبدأ بالرئتين.. كيف يهاجم كورونا جســـــم الإنسان؟



منتدى البيئة

إنه نهر مصر ومياهها



يكتبها رجب أبو الدهب
مدير التحرير

الجمعية ترصد حيوانات برية بكاميرات

وثقت الظروف المعيشية للثعلب المرصود بقطاع الابرق

أعلن الدكتور عبدالرضا الرامزي مدير مركز التوثيق والاعلام البيئي في الجمعية الكويتية لحماية البيئة جانبا من نتائج برنامج الرصد البيئي لتوثيق الحياة الفطرية في المناطق الحدودية في دوله الكويت الذي اطلقته الجمعية بالتعاون مع وزاره الداخلية مؤكدا ان الكاميرات الحرارية للبرنامج تمكنت من رصد العديد من الكائنات الحية النادرة.

وكشف الدكتور الرامزي عن احدث عملية متابعة وتفريغ الكاميرات الحرارية المنصوبة في مواقع مختلفة ومستخدمه في عمليات الرصد اظهر التوفيق لتواجد احد انواع الثعالب التي تستوطن دولة الكويت في المناطق الحدوديه وبالتحديد في منطقه الشقايا.

واوضح ان الصورة الليلية لم تبرز بوضوح السمات الرئيسية التي يستدل من خلالها على نوع الثعلب خاصة لوجود تقارب سماتي كبير جدا بين انواع الثعالب بالكويت ومنها الثعلب الاحمر العربي المعروف بالحصنى وثعلب الرمال المعروف بالرويبلي وثعلب الفنك، مشيرا الى ان الكاميرات الحرارية ستستمر بالرصد على مدى اسابيع لحين الحصول على صور واضحة للثعلب ليسهل تحديد نوعه وفق المراجع والكوادر العلمية في الجمعية.

واشار الدكتور الرامزي بان الاصدارات العلمية التي تنشر لاعضاء الجمعية تعتبر مصدرا معلوماتيا هاما يثري المكتبة العلمية الكويتية، والتي يستخدمها فريق عمل الرصد والتوثيق في التعرف على الكائنات مثل الكتاب الموسوعي «حيوانات من البيئة البرية الكويتية» من تأليف داود سليمان الشراد والذي يتناول الحياة الفطرية في دولة الكويت.

وبين ان الكتاب يتناول جانبا من سمات أنواع الثعالب في الكويت: «الثعلب الأحمر العربي (الحصني) نادر ومعرض للانقراض، يفضل العيش منفردا في مناطق مفتوحة، لكي يتمكن من رؤية أعدائه وفرائسه، وليعمل على حماية منطقته. ويحفر الثعلب جحره على سفوح التلال الرملية الصغيرة، أو تحت نباتات العوسج البرية المرتفعة قليلا عن الأرض، ونتيجة لأن معظم صخور الكويت تتركب من الأحجار الرملية الهشة، فإنها تحفر أنفاقها في أي مكان، ويعزل الثعلب جحره البارد بأوراق الشجر شتاء، ويتجنب الخروج صيفا من مسكنه الرطب طوال فترة النهار، وهو ولاشك أبرد كثيرا من الحرارة خارجا، كما تساهم برودة الجو ليلا في تبريد المسكن.



وحول السلوك المعيشي لثعلب الرمال (روبيلي) ذكر الكتاب، أن «لهذا الحيوان جسم رشيق، ويعتبر من أصغر أنواع الكلبيات حجما، وهو أصغر من الثعلب الأحمر، إلا أنه أكبر من ثعلب الفنك. وللروبيلي شعر كثيف ناعم، وأذنان كبيرتان لإشعاع الحرارة، وأطراف دقيقة وطويلة نسبيا. ويتراوح ألوان فرائه بين الرملي والأصفر الرمادي الخافت، وألوان الجزء السفلي أكثر خفوتا، وله بقع سوداء على الخطم وذيل طويل كثيف بطرف أبيض اللون.

وتتواجد خطوط سوداء على الوجه، تمتد من طرف كل عين حتى طرف الفم، وبين الأصابع هناك بطانة من الشعر لحماية الحيوان من سخونة رمال الصحراء،

ـــها الحرارية بالمناطق الحدودية





الكاميرات الحرارية ستستمر بالرصد على مدى اسابيع لحين الحصول على صور واضحة للثعلب ليسهل تحديد نوعه وفق المراجع والكوادر العلمية في الجمعية

ويبلغ طول هذا الثعلب ما بين 40 إلى 52 سم، وارتفاع كتفه نحو 25 سم، ويزن نحو 1.7 كجم. ويشابه هذا الثعلب كثيراً الثعلب الأحمر، ولعل الاختلاف الدقيق بينهما يكمن في الأذنين والذيل».

مضيفا: «تعيش ثعالب الرمل مستقلة أو في أزواج، أو مجموعات عائلية صغيرة في منطقة خاصة بها. وأشار إلى ان النوع الثالث من الثعالب في الكويت هو ثعلب الفنك الذي يفضل العيش في الكثبان الرملية وهو اصغر أنواع الكليبات في العالم وتكيف مع الصحراء من خلال أذنه الكبيرة وجسمه الخارجي وكليته ويصنفه العلماء في جنس مستقل بذاته وبعض العلماء يضمه لجنس الثعالب الرئيسية وكما ان لون شعره اصفر شاحب او رملي وفروه ناعم الملمس وذيله طويل له طرف اسود.

واضاف الدكتور الرامزي بان هذا الوصف ساعد على استبعاد ان يكون الثعلب من نوع الفنك لان الوصف السماتي لا ينطبق عليه ولا ينطبق على نوع الموئل الذي تفضل العيش فيها لان التصوير تم في الشقايا فيما الثعلب يفضل الكثبان الرملية ●

الكاميرات الليلية ترصد تطور وضع البومة الـ

وثقت فقس بيضتين وخروج فرخين



أعلنت الجمعية الكويتية لحماية البيئة نتائج رصد السلوك المعيشي للبومة النسارية التي وثقتها على مدار الأسابيع الأربع الماضية بدءا من وضعها البيض على مراحل وصولا لعملية فقس بيضتين بفرخين صغيرين في إطار برنامج «توثيق الحياة الفطرية في المناطق الحدودية الكويتية» الذي أطلقته الجمعية في شهر يناير الماضي بالتعاون مع وزارة الداخلية.

وقالت سميرة الخليفة رئيسة فريق التصوير الفوتوغرافي بالجمعية، إن فريق العمل وأثناء تفريغه وتفقده للكاميرات الحرارية الليلية ولمواقع الرصد اكتشف فقس بيضتين من أربع بيضات وضعتها البومة النسارية على مدار الأسابيع الماضية وذلك في موقع الكاميرا رقم واحد بالشقايا.

وبينت الخليفة أن «الكاميرا المخصصة لرصد وتوثيق البومة النسارية داخل أحد الشقوق بالشقايا رصدت عملية فقس البيضتين وخروج الفرخين وكما أنها وثقت السلوك المعيشي للبومتين البالغتين فضلا عن عملية الفقس ذاتها والحالة الصحية للفرخين الصغيرين، مشيرة إلى أن عمليات رصد البومتين مرت بعدة مراحل انطلقت أولها يوم الخامس والعشرين من شهر يناير الماضي من خلال رصد بيضة واحدة فقط في عش في قلب الصخور، وكانت عملية الرصد الثانية يوم الجمعة الحادي والثلاثين من يناير الماضي أيضا حيث تم وضع بيضتين إضافيتين ليصبح عدد البيض 3 بيضات»، مضيفة أن«فريق العمل وفي الأسبوع التالي رصد وضع بيضة رابعة ليصبح مجمل عدد البيض أربع بيضات، مؤكدة أن الفريق واصل عملية المتابعة لعملية وضع البيض وصولا لاكتشاف عملية



عمليات الرصد السابقة

نسارية للبيض بقطاع الابرق الحدودي



فقس بيضتين عن فرخين، وهما البيضتين اللتين وضعتهما البومة في الاسبوعين الاولين من الرصد اي انها فقست بعد حوالي ستة الى ثمانية أسابيع».

ومن جانبه أوضح الدكتور عبدالرضا الرامزي رئيس مركز مركز الاعلام والتوثيق البيئي بالجمعية أن فريق عمل برنامج «توثيق الحياة الفطرية في المناطق الحدودية»في دولة الكويت يتابع أسبوعيا تفريغ محتوى الكاميرات الخاصة ويستبدل اماكن رصدها لتغطية مواقع اخرى ورصد نوع وحركة الكائنات الحية التي تمر عليها، مشيرا إلى أن الفريق مستمر في عملية توثيق هذا الحدث الفطري الفريد الذي يعبر عن الفائدة العلمية التي يضيفها للحياة الفطرية في دولة الكويت ويثري الدارسين والباحثين بحقائق علمية موثقة وموثوقة.

وأضاف الدكتور الرامزي إلى انه «بعد متابعة الكاميرات قبل ايام في الموقع نشيد بالدعم المتميز لوزارة الداخلية وجهود منتسبي مركز الشقايا والتعاون في قطاع الابرق في مساندة فريق العمل وحمايتهم وتمكينه من أداء عمله»، لافتا إلى أن البرنامج المتميز «توثيق الحياة الفطرية في المناطق الحدودية في دولة الكويت» هو تعاون مشترك بين وزارة الداخلية والجمعية الكويتية لحماية البيئي، ويعتبر الاول من نوعه لوضع قاعدة بيانات للتنوع الأحيائي في تلك المناطق، مؤكدا ان البرنامج يستفيد من خبرات منتسبي امن الحدود في استخلاص المعلومات والاحصائيات من ملاحظاتهم القيمة في بعض المواقع ورصدهم لبعض الكائنات الحية التي يرصدونها من وقت لآخر.

وأفاد أن برنامج «توثيق الحياة الفطرية في المناطق الحدودية في دولة الكويت» فضلا عن تسليطه الضوء على الحياة الفطرية في تلك المناطق فهو أيضا يبرز دور وزارة الداخلية في حماية البيئة الكويتية خاصة منتسبي قطاع امن الحدود، مثنيا على التسهيلات الكثيرة من وزارة الداخلية لفريق عمل برنامج الجمعية وأبرزها الموافقة على إصدار التصاريح الخاصة لدخول المناطق الحدودية وتسهيل مهام فريق العمل ●

في لقاء مع مجلة الهلال الأحمر الكويتي

د. وجدان العقاب تتناول أبرز القضايا البيئ



رئيس مجلس إدارة الجمعية الكويتية لحماية البيئة .. رئيس الشبكة الخليجية لجمعيات البيئة الأهلية .. المنسق الوطني بدولة الكويت للشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد) .. والمستشار الإقليمي العربي في الشبكة العالمية لمنظمات المجتمع المدني للحد من الكوارث .. وغيرها من المهام البيئية.. الدكتورة وجدان علي العقاب .. حلت ضيفة على مجلة (الهلال الأحمر) فوضعنا أمامها قضية واحدة .. وهي (الحد من الكوارث).. لنستطلع آراءها ونقترب من مفاهيمها وسبل تناولها لتلك القضية .. ليتشعب اللقاء إلى العديد من المحاور ذات الطابع البيئي المعني بهذا الخصوص .. وبما تحمله من ثقافة بيئية شاملة ثقلتها مهامها ومسؤولياتها وخبراتها وتجاربها التطبيقية .. كان هذا اللقاء..

● ما دمنا بصدد الحديث عن الحد من مخاطر الكوارث، فنود أن نتعرف عن الورشة التنسيقية حول ذلك، وكيف كانت بداية الفكرة؟

كثيراً ما نادت الجمعية الكويتية لحماية البيئة بإنشاء لجنة أو مركز وطني لإدارة الأزمات ومواجهة مخاطر الكوارث والحد منها، وزادت تلك المطالبة بعدما هطلت السيول المطرية على دولة الكويت عام 2018، علماً بأن الجمعية سبق لها وفي أكثر من مناسبة أن طالبت بذلك بعدما تعرضت البلاد سابقاً لحالات تُعد كارثية ومنها المد الأحمر ونفوق الأسماك ونفوق الحوت الأزرق بفيلكا وأمطار 6 نوفمبر وهكذا، وصولاً لمبادرة الجمعية الأخيرة بتنظيم (الورشة التنسيقية الوطنية التشاورية حول الحد من مخاطر الكوارث) ليتسنى للجمعية رفع توصيات الورشة المشمولة بمشاركات الجهات الحكومية والمنظمات المدنية ذات العلاقة إلى الشبكة العالمية لمنظمات المجتمع المدني للحد من الكوارث والشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد) لتضمين تلك التوصيات في تقريريهما السنوي واسعي الإنتشار واللذين يُخوّل عليهما كثيراً في صناعة القرار بعد رفعها إلى الحكومات كونها تحمل آليات ورؤى وآليات واستراتيجيات الجهات الحكومية، ومن ثم كانت الورشة التي نقلنا في الجمعية فكرتها إلى معالي الدكتور هلال الساير رئيس جمعية الهلال الأحمر الكويتي والذي تحمس للمشاركة في تنظيمها ورعايتها فخرجت بالصورة اللائقة بالجهود الوطنية المبذولة في مجال الحد من الكوارث من كافة القطاعات في الدولة من حكومية وأهلية.

● الورشة التنسيقية حول مخاطر الكوارث، كيف وجدت الدكتورة وجدان العقاب تفاعل الأجهزة المعنية في الدولة وكيف تقيمين استعداداتها؟

ما إن وجهنا الدعوات لكافة الجهات والأجهزة الحكومية ومنظمات المجتمع المدني، وما إن أعلنا عن الورشة عبر الوسائط الالكترونية، حتى بادر الجميع من وزارات



ـــية والعربية والدولية

وهيئات ومؤسسات حكومية ومنظمات مدنية مشمولة بهذا الأمر، وحتى على المستوى الشخصي كأفراد، وتسابق الجميع مبدين مشاركتهم في الفعاليات لعرض الاستراتيجيات والآليات والاستعدادات والأدوار، وذلك على المستوى المؤسسي الحكومي أو المدني، زد على ذلك المشاركات الشخصية لعرض الخبرات والتجارب السابقة، وجميع ذلك يؤكد على أن كافة تلك الأجهزة على أهبة الاستعداد معلنين عن إجراءات استباقية ومراحل آنية ولاحقة للحد من الكوارث ومخاطرها.

• وكيف ترين الحل الجذري للتعامل مع الكوارث ومخاطرها في دولة الكويت لتوحيد الجهود بين مؤسسات المجتمع المدني والأجهزة الحكومية؟

نرى في الجمعية أن الحل يتمثل في مبادرتها التي سبق ونادت بها كثيراً وأعلنتها خلال الورشة للتأكيد عليها، بل وخاطبنا الجهات المعنية في الدولة بذلك، وتتمثل في إنشاء (اللجنة الوطنية للحد من الكوارث أو إدارة الأزمات) وما شابه ذلك، وطالبنا بإشراك كافة الجهات للاستفادة من جميع الخبرات الوطنية، ونرى أيضا تضمين هذا الكيان الذي نحن بصدد الحديث عنه النخب الشخصية ممن بذلوا جهودا وأسسوا آليات ووضعوا استراتيجيات وشاركوا في وضع أطر ونهج بهذا الخصوص، وذلك لتعميم الفائدة وتعظيم الجهود.

• تزخر دولة الكويت بمسيرة متميزة لمؤسسات مجتمع مدني سواء أحادية أو متعددة التخصص، فما هو الدور الوطني المطلوب من تلك المنظمات؟

من الأهمية والفائدة المرجوة أن يتكاتف الجميع

كثيراً ما نادت الجمعية الكويتية لحماية البيئة بإنشاء لجنة أو مركز وطني لإدارة الأزمات ومواجهة مخاطر الكوارث والحد منها، وزادت تلك المطالبة بعدما هطلت السيول المطرية على دولة الكويت عام 2018

الجمعية نظمت (الورشة التنسيقية الوطنية التشاورية حول الحد من مخاطر الكوارث) ليتسنى لرفع التوصيات إلى الشبكة العالمية لمنظمات المجتمع المدني للحد من الكوارث والشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد)

الدكتور هلال الساير رئيس جمعية الهلال الأحمر الكويتي تحمس للمشاركة في تنظيم الورشة ورعايتها فخرجت بالصورة اللائقة بالجهود الوطنية المبذولة في مجال الحد من الكوارث

وتتصهر جهودهم وبرامجهم وتتوحد خططهم في بؤرة واحدة تخرج لنا بأسس ثابتة وراسخة تكون قاعدة ثابتة في كيفية التحوط الاستباقي لكافة أنواع المخاطر والكوارث والأزمات الطارئة والعارضة التي قد تواجهنا في الكويت، وسبق وذكرت أبرزها والمتمثل في السيول لما لها من آثار خطيرة على المستوى العام والمستوى الفردي، فضلاً عن ظهور أي كارثة تشكل خطراً ما في البلاد، الأمر الذي يكون له انعكاسات سلبية على المستوى الاقتصادي والصحة العامة.

• برزت على سطح العصر الحديث العديد من القضايا البيئية التي التف حولها العالم على مستوى قادة الدول ورؤساء الحكومات والعديد من المنظمات الدولية والإقليمية، فنود أن نتعرف على رؤيتك تجاه تفاعل أجهزة الدولة مع تلك القضايا البيئية؟

منذ منتصف القرن العشرين توحدت الجهود العالمية والإقليمية، وكذلك في نطاق الدولة الواحدة، لمواجهة ومجابهة القضايا البيئية، ومؤخرا زاد الاهتمام على كافة الأصعدة تجاه ذلك فظهرت في السنوات الأخيرة منظمات عالمية وإقليمية بيئية، سواء معنية بقضية واحدة أو شاملة في تناول والاهتمام بقضايا متعددة، ومنذ أن يعلن عن تأسيس تلك المنظمات والكيانات العالمية أو الإقليمية أو العربية إلا وتكون دولة الكويت من أوائل المنضمين إليها أو المؤسسين لها، وتقوم بأدوار نشطة فاعلة بما تمتلكه من نخب وكوادر ذات خبرات تراكمية واسعة ولديها الحلول الناجعة والرؤى الثاقبة لكافة القضايا البيئية المستحدثة والطارئة، وعلى المستوى الوطني المحلي تتفاعل كل الأجهزة في الدولة مع أي قضية بيئية ويبادر الجميع بإسهامات تتوحد بالنهاية للتغلب على أي منها، والمجال لا يتسع هنا لبيان صور هذا التفاعل، ويكفي أن أعرض أمامكم أن البيئة ولكونها ذات أهمية كبيرة في وجدان صانعي القرار في الدولة أن خُصص لها (المجلس الأعلى للبيئة) الذي يضم كافة الجهات الحكومية المعنية ودائما ما يرأسه نائب رئيس مجلس الوزراء لأهمية وتفرد التخصص وتداخله مع جميع خطط وبرامج التنمية في البلاد، وهنا أيضا لابد أن أذكر (مجلس إدارة الهيئة العامة للبيئة) والذي يضم إلى جانب ممثلي الجهات الحكومية المعنية ممثلين عن المجتمع المدني وبالطبع منهم الجمعية الكويتية لحماية البيئة، كمنظمة مجتمع مدني، بما لديها من مشاريع متعددة وكوادر تطوعية وجهود عريقة أثرت مسيرة العمل البيئي في البلاد.

• وهل يتم استشارتكم في بعض القضايا البيئية في البلاد؟

بالطبع يتم ذلك، فمحليا الجمعية، وكما ذكرت عضو مجلس إدارة الهيئة العامة للبيئة، وهي عضو نشط وفاعل في طرح المبادرات والحلول ومناقشة كافة القضايا البيئية، فضلاً عن اشتراك الجمعية في كافة اللجان الوطنية التي يتم تشكيلها للتعامل مع أي قضية بيئية.

• العديد من الجهات الحكومية والمنظمات المدنية في البلاد تتشارك في تعاونات تخصصية تثري مسيراتها، فهل لديكم في الجمعية اتفاقيات مع الأجهزة في الدولة سواء حكومية أو أهلية؟

لدى الجمعية العديد من الاتفاقيات وبروتوكولات التعاون مع الكثير من الجهات الحكومية والمنظمات المدنية، وأذكر منها على سبيل المثال لا الحصر، لدينا مذكرة تعاون مع جهات سيادية كوزارة الداخلية، ومن المنظمات المدنية أذكر هنا جمعية المحامين الكويتية، وكما لدينا شراكات بيئية متنوعة ومتميزة مع تقريبا كل الجهات في الدولة وعلى رأسها رئاسة الأركان فيما يسمى (شركاء في حماية البيئة) والتي

تضم كثيرا من الوزارات والمؤسسات والمنظمات.

• وكيف ترى رئيس جمعية البيئة الوضع البيئي في دولة الكويت؟

لابد أن أؤكد أن العمل البيئي في دولة الكويت، لعظمه وأهميته وتداخله مع كافة قطاعات العمل ومسيرة التنمية المستدامة، انطلق في منتصف القرن العشرين على يد حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح - حفظه الله ، عندما أسس، برؤيته الثاقبة التي سبق الجميع بها، إدارة البيئة، وكان لدينا بالكويت في إطار العمل المؤسسي البيئي (مجلس حماية البيئة)، وكما أنني أؤكد أن العمل البيئي في البلاد (مؤسسي) سواء كان حكوميا أو أهلياً، وبناءا عليه فإن الوضع البيئي يكون محل ومحط اهتمام كبير وواسع، لذا فنجد أن البيئة ما إن تتعرض في أي من جوانبها لعارض أو طارئ إلا ونجدها تتعافى وفقا لتكاتف جميع تلك الجهات والقياديين والمسؤولين والمنظمات، وأعود لأشير إلى أن (وضعنا البيئي آمن وصحي) ولا يوجد هناك أي مدعاة للقلق تجاه أي قضية بيئية تظهر على سطح الأحداث، وأن كل ما يثار حولها لابد أن نضعه في نطاقه ولا نبالغ فيه.

• وهل لديكم في الجمعية ملاحظات أو سلبيات يتم رصدها حول الوضع البيئي في البلاد؟

نعم يحدث ذلك كثيرا، وفرقنا التخصصية وكوادرنا التطوعية في الجمعية ترصد سلبيات ومخالفات، وبدورنا نقوم بمعالجتها عن طريقنا، أو نتشارك مع غيرنا من الجهات المعنية، كهيئة البيئة أو أي من الوزارات في الدولة، وما دمنا في فترة التخييم فأود الإشارة إلى أن مركز الإعلام والتوثيق البيئي في الجمعية برئاسة الدكتور عبدالرضا الرامزي يقوم



صورة جماعية للمشاركين في الورشة التنسيقية التشاورية الوطنية حول الحد من مخاطر الكوارث التي نظمتها الجمعية اخيراً

مجلس إدارة الهيئة العامة للبيئة يضم إلى جانب ممثلي الجهات الحكومية المعنية ممثلين عن المجتمع المدني وبالطبع منهم الجمعية الكويتية لحماية البيئة كمنظمة مجتمع مدني

على المستوى الوطني المحلي تتفاعل كل الأجهزة في الدولة مع أي قضية بيئية ويبادر الجميع بإسهامات تتوحد بالنهاية للتغلب على أي منها، والمجال لا يتسع هنا لبيان صور هذا التفاعل

لدينا شراكات بيئية متنوعة ومتميزة مع تقريبا كل الجهات في الدولة وعلى رأسها رئاسة الأركان فيما يسمى (شركاء في حماية البيئة) والتي تضم كثيرا من الوزارات والمؤسسات والمنظمات

بمتابعة الحالة البيئية في محيط المخيمات وما أن يجد تجاوزات يقوم بمعالجتها أو الإبلاغ عنها لدى الجهات المسؤولة، بالإضافة إلى فريق عمل الجمعية الذي يرصد الوضع البيئي لإعداد تقرير حول مختلف البيئات والموائل والمواقع ذات الحساسية البيئية في البلاد.

● هناك قضايا تشغل المواطن الكويتي، منها الأضرار الناتجة عن مشاكل تلوث البحر وكذلك الهواء وانتشار المصانع وسوء حال البيئة الصحراوية والصيد الجائر، فحدثينا عن دوركم إزاء هذه القضايا؟

سبق وأكدت لك من موقعي كمسؤولة ومعنية بالشأن البيئي في البلاد أن (بيئتنا بخير) في مجملها، ولكن مخاوف البعض تجاه أي من القضايا التي ذكرتها أستطيع أن أقول عنها (مخاوف إيجابية) تؤكد حسهم الوطني وأن كل (مواطن خفير) تجاه البيئة أو أي مشكلة أو قضية في أي مجال بالكويت، وهذا دائما ما نعمل عليه في الجمعية، عبر ترسيخ وتعزيز (قيم المواطنة البيئية) بدءا من الأعمار الصغيرة والناشئة كفريق أصدقاء البيئة بالجمعية أو عبر كوادرنا الشابة التطوعية أو ممن يمتلكون خبرات تراكمية ثقلتها الأحداث وسبل التعاطي مع مختلف القضايا البيئية، وبخصوص المشاكل التي ذكرتها في سؤالك ودور الجمعية تجاهها فأؤكد للقراء الأعزاء أن الجمعية لديها فرق ولجان تخصصية تغطي كافة تلك المجالات وتضم في عضويتها أكاديميين ودارسين وباحثين وطلاب علم وغيرهم من أصحاب وأنماط العمل البيئي التطوعي الذي أثرى مسيرة الجمعية الممتدة لنحو 46 عاما بداية من إنشائها عام 1974 وحتى الآن، وتلك الفرق واللجان ما أن ترصد أو يتم تبليغها عن أي مشكلة بيئية حتى وتسرع للتعامل معها إما كجمعية أو من خلال التشارك البيئي مع الجهات المعنية.

● قانون حماية البيئة يخوّل عليه كثيراً لضبط وتأطير العمل البيئي في البلاد، فكيف ترينه؟ وحدثينا عن دور الجمعية في إصداره.

قانون حماية البيئة 42 لسنة 2014 أستطيع أن أطلق عليه (شامل جامع) للتعامل مع الوضع البيئي في البلاد، وسبل وكيفية حماية كافة البيئات في البلاد، ومواجهة وردع أي من التجاوزات، وإن كان البعض يصفه بالقانون (العنيف)، ذلك لأنه غطى في مواده كل البيئات ودقائقها وتفاصيلها، وبالطبع هو (عنيف وصارم) لاحتوائه على مخالفات متدرجة من ماليا والسجن وصولا حتى للإعدام، لذا فإنني أراه قانونا فوق الممتاز، ولا أخفيك سراً أن أعلن أن الجمعية الكويتية لحماية البيئة شاركت في وضعه وكانت عبر خبرائها وكوادرها الأكاديمية التطوعية في طليعة المشاركين في إعداده، بل إن الجمعية شاركت بنحو 70 % من مواده.

● ما دمنا بصدد الحديث عن قانون حماية البيئة، فالبعض ينتقد تشديد العقوبات به فما تعليقك على ذلك؟

العقوبات الشديدة، أو كما يصفها البعض بالمغلظة، هي بحد ذاتها أداة ردع لصالح البيئة بمختلف أنواعها ما بين برية أو جوية أو بحرية، وهي في النهاية تعمل لصالح مكونات تلك البيئات وعناصرها الفطرية، وجميع ذلك يصب في بؤرة المقدرات والموارد الطبيعية في دولة الكويت، وبناءا عليه أرى أن انتقاد البعض لتلك العقوبات في غير محله، لأن النتائج دائما ما تكون



من فعاليات الورشة التنسيقية التشاورية الوطنية حول الحد من مخاطر الكوارث



إيجابية، وأود الإشارة هنا إلى جزئية واحدة من القانون، وهي مخالفة المدخنين في المنشآت والمرافق المغلقة أو جهات العمل، رغم ما أثير حول ذلك إلا أن النتائج كانت مبهرة وتكاد تكون اختفت ظاهرة التدخين في تلك الجهات، بالطبع يبقى هناك بعض التجاوزات ولكن ما أن تزيد المخالفات المالية تقل التجاوزات بهذا الخصوص، وبالأخير فأود التأكيد على أن عقوبات قانون حماية البيئة ليست كيدية.

• وفي الختام، إن الجمعية الكويتية لحماية البيئة منظمة عريقة تكاد تلامس مسيرتها الخمسين عاماً، وقدمت للعمل البيئي رواد ونخبا أثروه بفاعلية، ويتم الاستعانة بكوادرها ومشاريعها في كل الأحداث البيئية، وكما أنها تشارك في كافة اللجان البيئية الأحادية في البلاد، فضلا عن عضويتها في مجلس إدارة هيئة البيئة، ومشاركتها في العديد من المنظمات والاتحادات الدولية والعربية البيئية على جميع التخصصات، وكل ذلك بفضل خططها ورؤاها ومشاريعها السابقة أو الآنية أو المستقبلية، ودائما ما كانت ظهيرا لصناع القرار البيئي أو غيره من القرارات المتداخلة مع الشأن البيئي محلياً وعربيا ودوليا، وكما أننا لدينا مشاريع مستقبلية تغطي كافة التخصصات تتداخل في استراتيجية يضعها الفرق واللجان التخصصية ومن ثم يصدق عليها أو يصيغها ويرسمها مجلس الإدارة لتتشارك بها مع الجهات المعنية بالبيئات على مختلف أنوعها، وسبق وذكرت أن تقارير الحالة البيئية التي نعدها دوريا عبر طلعات جوية أو بحرية أو برية من خلال فريق عمل من مختلف كوادر فرقنا ولجاننا لرصد مختلف البيئات نقدمها من خلال عضويتنا في مجلس الهيئة أو نخاطب مباشرة الجهات المعنية المختلفة في البلاد •

قانون حماية البيئة 42 لسنة 2014 أستطيع أن أطلق عليه (شامل جامع) للتعامل مع الوضع البيئي في البلاد، وسبل وكيفية حماية كافة البيئات في البلاد، ومواجهة وردع أي من التجاوزات

إن كان البعض يصفه بالقانون (العنيف)، ذلك لأنه غطى في مواده كل البيئات ودقائقها وتفاصيلها، وبالطبع هو (عنيف وصارم) لاحتوائه على مخالفات متدرجة من مالياً والسجن وصولا حتى للإعدام

العقوبات الشديدة، أو كما يصفها البعض بالمغلظة، هي بحد ذاتها أداة ردع لصالح البيئة بمختلف أنواعها ما بين برية أو جوية أو بحرية، وهي في النهاية تعمل لصالح مكونات تلك البيئات وعناصرها الفطرية



كل ما تريد معرفته عن الفيروس.. 2

إعداد رجب أبو الدهب

تناولنا في العدد السابق.. جانبا معلوماتيا عن فيروس كورونا.. وهذا العدد نتناوله من عدة جوانب... معتمدين على انتشاره السريع في أكثر من مائة دولة... وباستطلاع موقع منظمة الصحة العالمية الالكتروني وغيرة من المواقع.. كان هذا الملف

كيف يهاجم كورونا جسم الإنسان؟

أوضح عدد من الخبراء إن أول منفذ للاتصال بالمرض الناجم عن فيروس كورونا الجديد هو الرئتين، وأنه يمكن أن يستهدف الكلى أيضا، لكن من الواضح أن العلامات الأكثر شيوعا التي قد تشير إلى الإصابة بالفيروس هي مشاكل في التنفس.

وعلى نهج أمراض الأنفلونزا، تعد فيروسات كورونا من أمراض الجهاز التنفسي، ويمكن أن تنتشر عندما يسعل المريض المصاب أو يعطس، مطلقا الرذاذ الملوث بالفيروس من أنفه أو فمه.

على الرغم من مرور حوالي شهرين فقط على تفشي الفيروس، إلا أن الخبراء يكتشفون ببطء وتدريجيا المزيد عن «كوفيد 19»، الذي يبدو أنه يهاجم مجموعتين محددتين من الخلايا في الرئتين، وفقا لأستاذ علم الأحياء الدقيقة بجامعة كينغستون مارك فيلدر.

وفي حديثه إلى شبكة «سكاي نيوز»، أوضح فيلدر أن مجموعة الخلايا الأولى هي «الخلايا الكأسية» والأخرى هي الأهداب. وقال عالم الأحياء الدقيقة إن الخلية الكأسية «تنتج مخاطا يصنع طبقة غروية رطبة على الجهاز التنفسي، وهذا مهم للمساعدة في الحفاظ على رطوبة الرئتين، وهو أمر ضروري للحفاظ على صحة الإنسان».

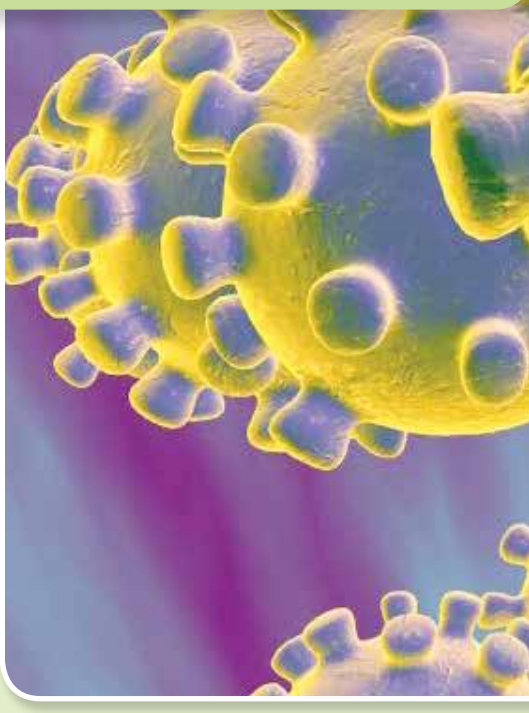
وأضاف أن «الأهداب عبارة عن خلايا ذات شعر قليل عليها تتجه نحو الأعلى، لذا فإن أي مادة سيئة تتعثر في المخاط، مثل البكتيريا والفيروسات، أو جزيئات الغبار، يتم تجريفها باتجاه الحلق، وعندما يسعل المرء، فإنه يبتلع المخاط فيدخل إلى المعدة»، مشيرا إلى أن هذه هي الطريقة التي تعمل بها الأمور عادة.

غير أن فيلدر أشار أيضا إلى أن فيروس





● انتشار واسع لفيروس كورونا حول العالم



كورونا الجديد ربما يصيب هاتين المجموعتين من الخلايا بشكل تفضيلي، وهو أمر لوحظ كذلك في حالات فيروس «سارس»، أو المتلازمة التنفسية الحادة، التي نشأت في الصين أيضا، وتسببت بمقتل 774 شخصا في أعقاب حالة التفشي بين عامي 2002 و2003، أي أقل بكثير من الذين سقطوا ضحية فيروس كورونا الجديد.

وباختصار، عندما يصيب فيروس مثل فيروس كورونا الجديد خلية ما، يجبرها على استقبال الآلاف من الفيروسات الأخرى، إذ تتفاعل البروتينات التي على سطح الفيروس ببروتينات الخلية من خلال الالتصاق أو الامتصاص، ثم يبدأ بالتكاثر الفيروسي من خلال استنساخ فيروسات جديدة قبل أن تتحرر من الخلية المضيفة، لتنطلق لمهاجمة الخلايا الأخرى.

وأوضح فيلدر أن المشكلة في فيروس كورونا الجديد «هي أن الفيروس يصيب هذه الخلايا ويبدأ في قتلها، وبما أنها تقتل تلك الخلايا كجزء من عملية التكاثر، فإن الأنسجة تسقط في الرئتين، وتبدأ الرئتان في الإصابة بالانسداد، الأمر الذي يعني أن المريض يصاب بالتهاب رئوي».

وبالتالي فإن الجهاز المناعي «يتحول إلى سجن» وقد يتسبب بتلف الأنسجة السليمة.

وألمح فيلدر إلى أن هناك مشكلة إضافية تتمثل في أن جهاز المناعة يحاول الرد وصد الأذى لأنه يدرك أن الجسم يتعرض للهجوم.

ويعتقد فيلدر أيضا أن جهود الجسم في مكافحة الفيروس يمكن أن تسبب التهابا في الرئتين، مما قد يجعل التنفس أكثر صعوبة.

وبيّن أنه «بمجرد دخول الفيروس إلى الرئتين، يمكن أن يبدأ في التسبب بمشاكل في الأكياس الهوائية في الأوعية الدموية في الرئتين، أو الحويصلات الهوائية»، التي تعتبر مهمة للغاية في عملية التنفس الطبيعي لمساعدة الجسم على تبادل ثاني أكسيد الكربون مع الأكسجين.

وبحسب فيلدر، فالأمر قد لا يقتصر على الرئتين التي هاجمها الفيروس، إذ يهاجم كورونا الجديد أعضاء مهمة أخرى في الجسم، فهو يستهدف الكليتين أيضا، ويتسبب بعدم قدرتها على العمل بشكل صحيح، الأمر الذي قد يؤدي إلى فشل الأعضاء.

وتناول موقع منظمة الصحة العالمية بدوره الفيروس بشكل مفصل كما يلي:

ما هو فيروس كورونا؟

فيروسات كورونا هي فصيلة كبيرة من الفيروسات التي قد تسبب المرض للحيوان والإنسان. ومن المعروف أن عدداً من فيروسات كورونا تسبب لدى البشر حالات عدوى الجهاز التنفسي التي تتراوح حدتها من نزلات البرد الشائعة إلى الأمراض الأشد وخامة مثل متلازمة الشرق الأوسط التنفسية والمتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (السارس). ويسبب فيروس كورونا المُكتشف مؤخراً مرض فيروس كورونا كوفيد19-.

ما هو مرض كوفيد19-؟

مرض كوفيد19- هو مرض معد يسببه فيروس كورونا المُكتشف مؤخراً. ولم يكن هناك أي علم بوجود هذا الفيروس وهذا المرض المستجدين قبل اندلاع الفاشية في مدينة يوهان الصينية في كانون الأول/ ديسمبر 2019.

ما هي أعراض مرض كوفيد19-؟

تتركز الأعراض الأكثر شيوعاً لمرض كوفيد19- في الحمى والإرهاق والسعال الجاف. وقد يعاني بعض المرضى من الآلام

كيف يهاجم كورونا جسم الإنسان؟



والأوجاع، أو احتقان الأنف، أو الرشح، أو ألم الحلق، أو الإسهال. وعادة ما تكون هذه الأعراض خفيفة وتبدأ تدريجياً. ويصاب بعض الناس بالعدوى دون أن تظهر عليهم أي أعراض ودون أن يشعروا بالمرض. ويتعافى معظم الأشخاص (نحو 80%) من المرض دون الحاجة إلى علاج خاص. وتشتد حدة المرض لدى شخص واحد تقريباً من كل 6 أشخاص يصابون بعدوى كوفيد19- حيث يعانون من صعوبة التنفس. وتزداد احتمالات إصابة المسنين والأشخاص المصابين بمشكلات طبية أساسية مثل ارتفاع ضغط الدم أو أمراض القلب أو داء السكري، بأمراض وخيمة. وقد توفى نحو 2% من الأشخاص الذين أُصيبوا بالمرض. وينبغي للأشخاص الذين يعانون من الحمى والسعال وصعوبة التنفس التماس الرعاية الطبية.

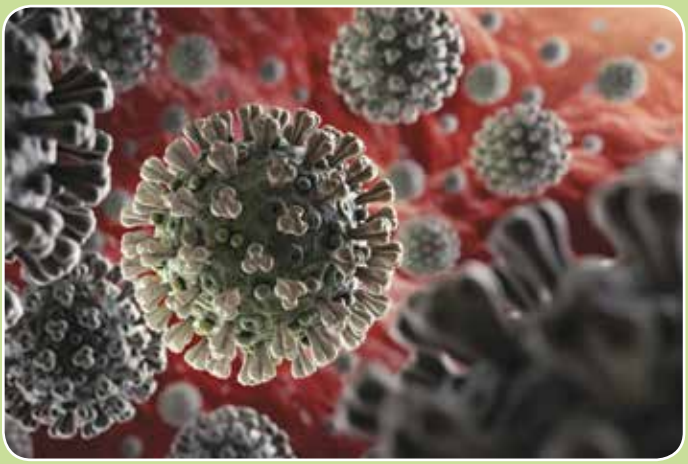
كيف ينتشر مرض كوفيد19-؟

وقد أن يصاب الأشخاص بعدوى مرض كوفيد19- عن طريق الأشخاص الآخرين المصابين بالفيروس. ويمكن للمرض أن ينتقل من شخص إلى شخص عن طريق القُطيرات الصغيرة التي تتناثر من الأنف أو الفم عندما يسعل الشخص

هل ينبغي أن أشعر بالقلق من الإصابة بمرض كوفيد19-؟

مالم تكن في منطقة ينتشر فيها مرض كوفيد19-، وإذا لم تكن قد سافرت من أي من هذه المناطق، وإذا لم تكن قد خالطت أي شخص يشعر بالتوعك، فإن احتمالات إصابتك بالمرض تُعد قليلة حالياً. ومع ذلك، فإن شعورك بالتوتر والقلق إزاء هذا الأمر يمكن تفهمه. وحصولك على الوقائع التي تساعدك على تحديد المخاطر بدقة حتى يمكنك اتخاذ الاحتياطات المعقولة، يُعد أمراً جيداً. ويمثل مقدم الرعاية الصحية وسلطات الصحة العمومية الوطنية وصاحب العمل مصادر ممكنة للمعلومات الصحيحة عن مرض كوفيد19- وعن مدى انتشاره في منطقتك. ومن الأهمية بمكان معرفة الحالة السائدة في المكان الذي تعيش





● تتمثل الطريقة الرئيسية لانتقال المرض في القُطيرات التنفسية التي يفرزها الشخص عند السعال



المصاب بمرض كوفيد19- أو يعطس. وتتساقط هذه القُطيرات على الأشياء والأسطح المحيطة بالشخص. ويمكن حينها أن يصاب الأشخاص الآخرون بمرض كوفيد19- عند ملامستهم لهذه الأشياء أو الأسطح ثم لمس عينيهم أو أنفهم أو فمهم. كما يمكن أن يصاب الأشخاص بمرض كوفيد19- إذا تنفسوا القُطيرات التي تخرج من الشخص المصاب بالمرض مع سعاله أو زفيره. ولذا فمن الأهمية بمكان الابتعاد عن الشخص المريض بمسافة تزيد على متر واحد (3 أقدام).

وتعكف المنظمة على تقييم البحوث الجارية بشأن طرق انتشار مرض كوفيد19- وستواصل نشر أحدث ما تتوصل إليه من نتائج.

هل يمكن للفيروس المسبب لمرض كوفيد19- أن ينتقل عبر الهواء؟

تلفت الدراسات التي أُجريت حتى يومنا هذا إلى أن الفيروس الذي يسبب مرض كوفيد19- ينتقل في المقام الأول عن طريق ملامسة القُطيرات التنفسية لا عن طريق الهواء.

هل يمكن أن يصاب المرء بالمرض عن طريق شخص عديم الأعراض؟

تتمثل الطريقة الرئيسية لانتقال المرض في القُطيرات التنفسية التي يفرزها الشخص عند السعال. وتتضاءل احتمالات الإصابة بمرض كوفيد19- عن طريق شخص عديم الأعراض بالمرة. ولكن العديد من الأشخاص المصابين بالمرض لا يعانون إلا من أعراض طفيفة. وينطبق ذلك بصفة خاصة على المراحل المبكرة للمرض. ولذا فمن الممكن الإصابة بمرض كوفيد19- عن طريق شخص يعاني مثلاً من سعال خفيف ولا يشعر بالمرض. وتعكف المنظمة على تقييم البحوث الجارية بشأن فترة انتقال مرض كوفيد19- وستواصل نشر أحدث النتائج.

هل يمكن أن أصاب بمرض كوفيد19- عن طريق براز شخص مصاب بالمرض؟

تظهر مخاطر انتقال مرض كوفيد19- عن طريق براز الشخص المصاب بالعدوى محدودة. وفي حين أن التحريات المبدئية تشير إلى أن الفيروس قد يتواجد في البراز في بعض الحالات، فإن انتشاره عبر هذا المسار لا يشكل إحدى السمات الرئيسية للفاشية. وتعكف المنظمة على تقييم البحوث الجارية بشأن طرق انتشار مرض كوفيد19- وستواصل نشر النتائج الجديدة. ولكن نظراً إلى ما ينطوي عليه ذلك من مخاطر، فإنه يعد سبباً آخر لتنظيف اليدين بانتظام بعد استخدام دورة المياه وقبل تناول الطعام.

فيه واتخاذ التدابير الملائمة لحماية نفسك. (انظر تدابير الحماية للجميع). وإذا كنت في منطقة تفشى فيها مرض كوفيد19- يلزم عليك أن تأخذ مخاطر العدوى على محمل الجد. اتبع المشورة الصادرة عن السلطات الصحية الوطنية والمحلية. فعلى الرغم من أن مرض كوفيد19- لا يتسبب إلا في اعتلال طفيف لدى معظم الناس، فإنه قد يتسبب بمرض وخيم لدى الآخرين. ويؤدي المرض في حالات نادرة إلى الوفاة. ويبدو أن المسنين والأشخاص المصابين بحالات طبية موجودة مسبقاً (مثل ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب وداء السكري) أكثر تأثراً بالمرض. (انظر تدابير الحماية للأشخاص الذي يزورون مناطق ينتشر فيها مرض كوفيد19- أو زاروها مؤخراً (الأيام الأربعة عشر الماضية)) ●



كيف يهاجم كورونا جسم الإنسان؟

كيف يمكنني حماية نفسي ومنع انتشار المرض؟

تدابير الحماية للجميع

اطلع باستمرار على أحدث المعلومات عن فاشية مرض كوفيد19- التي تتاح على الموقع الإلكتروني للمنظمة وعن طريق سلطات الصحة العمومية الوطنية والمحلية. ومازال معظم المتضررين من مرض كوفيد19- يتركزون في الصين، في حين توجد بعض الفاشيات في بلدان أخرى. ويعاني معظم الأشخاص الذين يصابون بالعدوى من مرض طفيف ثم يتعافون، ولكن المرض قد يكون أشد وخامة بالنسبة لأشخاص آخرين. وعليك الحفاظ على صحتك وحماية الآخرين باتّباع ما يلي:

نظف يديك جيداً بانتظام بفركهما مطهر كحولي لليدين أو بغسلهما بالماء والصابون.

لماذا؟ إن تنظيف يديك بالماء والصابون أو فركهما بمطهر كحولي من شأنه أن يقتل الفيروسات التي قد تكون على يديك.

طريقة وضع الكمامة واستخدامها ونزعها والتخلص منها

1 – تذكر أن استخدام الكمامة ينبغي أن يقتصر على العاملين الصحيين ومقدمي الرعاية والأشخاص المصابين بأعراض تنفسية مثل الحمى والسعال.

2 – قبل لمس الكمامة، نظف يديك بفركهما بمطهر كحولي أو بغسلهما بالماء والصابون.

3 – أمسك الكمامة وافحصها للتأكد من أنها غير ممزقة أو مثقوبة.

4 – حدد الطرف العلوي من الكمامة (موضع الشريط المعدني).

5 – تأكد من توجيه الجانب الصحيح من الكمامة إلى الخارج (الجهة الملونة).





● قبل لمس الكمامة، نظف يديك بفركهما بمطهر كحولي أو بغسلهما بالماء والصابون



احتفظ بمسافة لا تقل عن متر واحد (3 أقدام) بينك وبين أي شخص يسعل أو يعطس.

لماذا؟ عندما يسعل الشخص أو يعطس، تتناثر من أنفه أو فمه قُطيرات سائلة صغيرة قد تحتوي على الفيروس. فإذا كنت شديد الاقتراب منه يمكن أن تتنفس هذه القُطيرات، بما في ذلك الفيروس المسبب لمرض كوفيد19- إذا كان الشخص مصاباً به.

تجنب لمس عينيك وأنفك وفمك.

لماذا؟ تلمس اليدين العديد من الأسطح ويمكنها أن تلتقط الفيروسات. وإذا تلوثت اليدان فإنهما قد تنقلان الفيروس إلى العينين أو الأنف أو الفم. ويمكن للفيروس أن يدخل الجسم عن طريق هذه المنافذ ويصيبك بالمرض.

تأكد من اتّباعك أنت والمحيطين بك لممارسات النظافة التنفسية الجيدة. ويعني ذلك أن تغطي فمك وأنفك بكوعك المثني أو بمنديل ورقي عند السعال أو العطس، ثم التخلص من المنديل المستعمل على الفور.

لماذا؟ إن القُطيرات تنشر الفيروس. وباتّباع ممارسات النظافة التنفسية الجيدة تحمي الأشخاص من حولك من الفيروسات مثل فيروسات البرد والأنفلونزا وكوفيد19-.

إلزم المنزل إذا شعرت بالمرض. إذا كنت مصاباً بالحمى والسعال وصعوبة التنفس، التمس الرعاية الطبية واتصل بمقدم الرعاية قبل التوجه إليه. واتّبع توجيهات السلطات الصحية المحلية.

لماذا؟ تتوفر للسلطات الوطنية والمحلية أحدث المعلومات عن الوضع في منطقتك. واتصالك المسبق بمقدم الرعاية الصحية سيسمح له بتوجيهك سريعاً إلى مرفق الرعاية الصحية المناسب. وسيسهم ذلك في حمايتك ومنع انتشار الفيروسات وسائر أنواع العدوى.

اطلع باستمرار على آخر تطورات مرض كوفيد19-. واتّبع المشورة التي يسديها مقدم الرعاية الصحية أو سلطات الصحة العمومية الوطنية والمحلية أو صاحب العمل بشأن كيفية حماية نفسك والآخرين من مرض كوفيد19-.

لماذا؟ تتوفر للسلطات الوطنية والمحلية أحدث المعلومات عما إذا كان مرض كوفيد19- ينتشر في منطقتك. فهي الأقدر على إسداء المشورة بشأن الإجراءات التي يمكن أن يتخذها الأشخاص في منطقتك لحماية أنفسهم.

تدابير الحماية للأشخاص الذي يزورون مناطق ينتشر فيها مرض كوفيد19- أو زاروها مؤخراً (الأيام الأربعة عشر الماضية)

اتّبع الإرشادات الموضحة أعلاه (تدابير

6 – ضع الكمامة على وجهك. اضغط على الشريط المعدني أو الطرف المقوى للكمامة ليتخذ شكل أنفك.

7 – اسحب الجزء السفلي من الكمامة لتغطي فمك وذقنك.

8 – بعد الاستخدام، اخلع الكمامة بنزع الشريط المطاطي من خلف الأذنين مبعداً الكمامة عن وجهك وملابسك لتجنب ملامسة أجزاء الكمامة التي يحتمل أن تكون ملوثة.

9 – تخلص من الكمامة المستعملة على الفور برميها في صندوق نفايات مغلق.

10 – نظف يديك بعد ملامسة الكمامة أو رميها بفركهما بمطهر كحولي، أو إذا بغسلهما بالماء والصابون إذا كانت متسخين بوضوح ●

كيف يهاجم كورونا جسم الإنسان؟



الحماية للجميع)

إلزم المنزل إذا بدأت تشعر بالتوعك إلى أن تتعافى، حتى وإن كانت الأعراض التي تشكو منها خفيفة مثل الصداع أو الرشح الطفيف.

لماذا؟ سيسمح تجنبك لمخالطة الآخرين وزيارتك للمرافق الطبية بأن تعمل هذه المرافق بمزيد من الفعّالية، وسيساعدان على حمايتك أنت والآخرين من الفيروس المسبب لمرض كوفيد19- وسائر الفيروسات.

وإذا كنت تعاني من الحمى والسعال وصعوبة التنفس، التمس المشورة الطبية على الفور، فقد تكون مصاباً بعدوى الجهاز التنفسي أو حالة مرضية وخيمة أخرى. واتصل قبل الذهاب إلى مقدم الرعاية وأخبره إن كنت قد سافرت أو خالطت أي مسافرين مؤخراً.

لماذا؟ إن اتصالك المسبق بمقدم الرعاية سيسمح له بتوجيهك سريعاً إلى مرفق الرعاية الصحية المناسب. وسيساعد ذلك أيضاً على منع أي انتشار محتمل للفيروس المسبب لمرض كوفيد19- وغيره من الفيروسات.

ما هي احتمالات إصابتي بمرض كوفيد19- تتوقف المخاطر على مكان إقامتك وأين سافرت مؤخراً. فمخاطر العدوى تزداد في المناطق التي يوجد فيها عدد من الأشخاص الذين شُخصت إصابتهم بمرض كوفيد19-. وفي الوقت الحاضر، تتركز 95% من حالات مرض كوفيد19- في الصين، ويشهد إقليم هوباي معظم هذه الحالات. وبالنسبة إلى الأشخاص في معظم أنحاء العالم الأخرى، فإن احتمالات الإصابة بمرض كوفيد19- مازالت قليلة، ولكن من الأهمية بمكان أن يكونوا على وعي بالحالة السائدة في منطقتهم وبجهود التأهب المبذولة فيها.

هل ينبغي أن استخدم كمامة لحماية نفسي؟

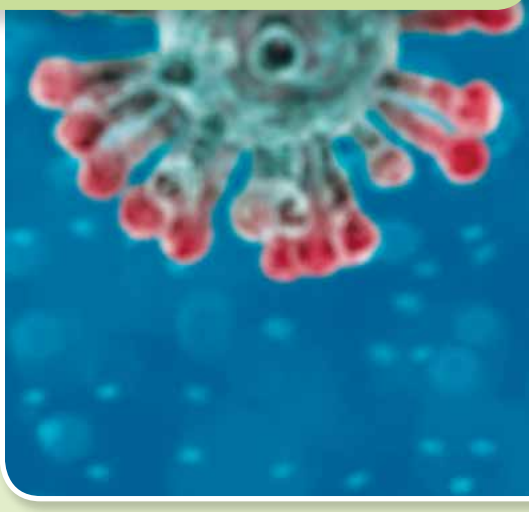
لا يتعين على الأشخاص غير المصابين بأعراض تنفسية مثل السعال، أن يستخدموا كمامات طبية. وتوصي المنظمة باستخدام الكمامة للأشخاص المصابين بأعراض مرض كوفيد19- وأولئك القائمين على رعاية الأشخاص المصابين بأعراض مثل السعال والحمى. ويُعد استخدام الكمامة بالغ الأهمية بالنسبة إلى العاملين الصحيين والأشخاص الذين يقدمون الرعاية إلى أحد المرضى (في المنزل أو في أحد مرافق الرعاية الصحية).

وتنصح المنظمة بالاستخدام الرشيد للكمامات الطبية لتلافي إهدار الموارد الثمينة وإساءة استخدام الأقنعة (انظر النصائح الخاصة باستخدام الكمامات).





● يجري حالياً تحري بعض اللقاحات المحتملة والأدوية الخاصة بعلاج هذا المرض تحديداً



وتعمل المنظمة مع السلطات الصحية في الصين وحول العالم على رصد فاشيات مرض كوفيد19- والاستجابة لها.

من هم الأشخاص المعرضون لخطر الإصابة بمرض وخيم؟

مازلنا نتعرف على تأثير مرض كوفيد19- على الناس، ومع ذلك فيبدو أن المسنين والأشخاص المصابين بحالات طبية موجودة مسبقاً (مثل ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب وداء السكري) يصابون بمرض وخيم أكثر من غيرهم.

هل المضادات الحيوية فعّالة في الوقاية من مرض كوفيد2019- أو علاجه؟

لا. لا تقضي المضادات الحيوية على الفيروسات، فهي لا تقضي إلا على العدوى الجرثومية. وبما أن مرض كوفيد19- سببه فيروس، فإن المضادات الحيوية لا تقضي عليه. فلا ينبغي استعمال المضادات الحيوية كوسيلة للوقاية من مرض كوفيد19- أو علاجه. ولا ينبغي استعمالها إلا وفقاً لتعليمات الطبيب لعلاج حالات العدوى الجرثومية.

هل هناك لقاح أو دواء أو علاج لمرض كوفيد2019-؟

ليس بعد. لا يوجد حتى يومنا هذا لقاح ولا دواء محدد مضاد للفيروسات للوقاية من مرض كوفيد2019- أو علاجه. ومع ذلك، فينبغي أن يتلقى المصابون به الرعاية لتخفيف الأعراض. وينبغي إدخال الأشخاص المصابين بمرض وخيم إلى المستشفيات. ويتعافى معظم المرضى بفضل الرعاية الداعمة.

ويجري حالياً تحري بعض اللقاحات المحتملة والأدوية الخاصة بعلاج هذا المرض تحديداً. ويجري اختبارها عن طريق التجارب السريرية. وتقوم المنظمة بتنسيق الجهود المبذولة لتطوير اللقاحات والأدوية للوقاية من مرض كوفيد19- وعلاجه. وتتمثل السبل الأكثر فعّالية لحماية نفسك والآخرين من مرض كوفيد19- في المواظبة على تنظيف اليدين، وتغطية الفم عند السعال بثني المرفق أو بمنديل ورقي، والابتعاد مسافة لا تقل عن متر واحد (3 أقدام) عن الأشخاص الذين يسعلون أو يعطسون. (انظر: كيف يمكنني حماية نفسي ومنع انتشار المرض؟).

هل مرض كوفيد19- هو نفسه مرض سارس؟

كلا. الفيروس الذي يسبب مرض كوفيد19- وذاك الذي يسبب المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (سارس) بينهما ارتباط جيني ولكنهما مختلفان. ويُعد مرض سارس أشد فتكاً ولكنه أقل عدوى بكثير من مرض كوفيد19-. ولم يتفش مرض سارس في أي مكان من العالم منذ عام 2003.

لا تستخدم الكمامة إلا إذا كنت مصاباً بأعراض تنفسية (السعال والعطس)، أو يُشتبه بإصابتك بعدوى مرض كوفيد19- المصحوبة بأعراض خفيفة، أو كنت تقدم الرعاية إلى شخص يشتبه بإصابته بهذه العدوى. وترتبط العدوى المشتبه فيها بمرض كوفيد19- بالسفر إلى المناطق التي أبلغت عن وجود حالات، أو بالمخالطة الوثيقة لشخص سافر إلى تلك المناطق وأُصيب بالمرض. وتتمثل السبل الأكثر فعّالية لحماية نفسك والآخرين من مرض كوفيد19- في المواظبة على تنظيف اليدين، وتغطية الفم عند السعال بثني المرفق أو بمنديل ورقي، والابتعاد مسافة لا تقل عن متر واحد (3 أقدام) عن الأشخاص الذين يسعلون أو يعطسون. انظر تدابير الحماية للاطلاع على المزيد من المعلومات ●



كيف يهاجم كورونا جسم الإنسان؟

كم تستغرق فترة حضانة مرض كوفيد19-؟

مصطلح «فترة الحضانة» يشير إلى المدة من الإصابة بالفيروس إلى بدء ظهور أعراض المرض. وتتراوح معظم تقديرات فترة حضانة مرض كوفيد19- ما بين يوم واحد و14 يوماً، وعادة ما تستمر خمسة أيام. وستُحدّث هذه التقديرات كلما توفر المزيد من البيانات.

هل يمكن أن تنتقل عدوى مرض كوفيد19- إلى البشر من مصدر حيواني؟

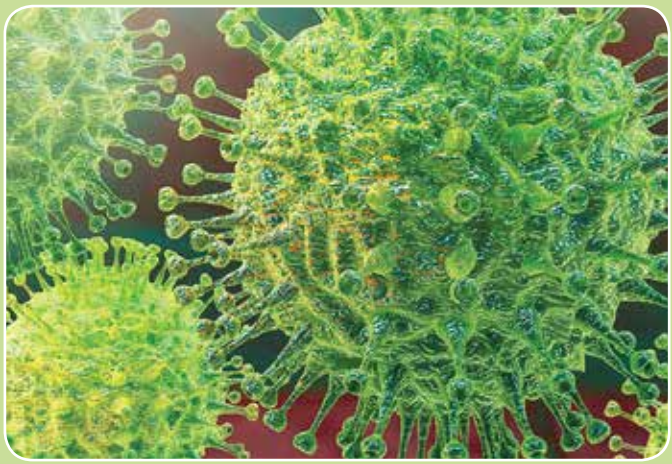
فيروسات كورونا هي فصيلة كبيرة من الفيروسات الشائعة بين الخفافيش والحيوانات. ويصاب الأشخاص في حالات نادرة بعدوى هذه الفيروسات التي ينقلونها بعد ذلك إلى الآخرين. ومن الأمثلة على ذلك أن فيروس كورونا المسبب لمتلازمة الالتهاب الرئوي الحاد الوخيم (سارس) الذي ارتبط بقطط الزباد، وفيروس كورونا المسبب لمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية الذي انتقل طريق الإبل. ولم تتأكد بعد المصادر الحيوانية المحتملة لمرض كوفيد19-. ولحماية نفسك، عندما تزور أسواق الحيوانات الحية مثلاً، تجنب الملامسة المباشرة للحيوانات وللأسطح الملامسة للحيوانات. وتأكد من اتّباع ممارسات السلامة الغذائية الجيدة في جميع الأوقات بتوخي العناية الواجبة عند التعامل مع اللحوم النيئة والحليب الخام وأعضاء الحيوانات لتلافي تلوث الأغذية غير المطهوة، وتجنب تناول المنتجات الحيوانية النيئة أو غير المطبوخة جيداً.

الصحة العالمية تحذر من لمس العملات الورقية: تنقل فيروس كورونا

نصحت منظمة الصحة العالمية بغسل اليدين مباشرة بعد لمس أي عملة ورقية لأن فيروس كورونا الجديد قد ينتقل عبرها من شخص إلى آخر.

وقال المتحدث باسم المنظمة – في بيان أوردته قناة «العربية الحدث » اليوم الأربعاء – «إن الأموال تتنقل بين أيدينا بشكل متكرر ويمكن أن تلتقط كل أنواع البكتيريا والفيروسات ، لذلك ننصح الناس بغسل أيديهم بعد التعامل بها ، وتجنب لمس وجوههم عندما يكون ذلك ممكنا ، للحد من مخاطر انتقال العدوى « .

واقترحت المنظمة استخدام طرق مختلفة للتعامل المالي لأن فيروس » كورونا





● مصطلح «فترة الحضانة» يشير إلى المدة من الإصابة بالفيروس إلى بدء ظهور أعراض المرض



هل يمكن أن أُصاب بمرض كوفيد19- عن طريق حيواني الأليف؟

كلا. لا توجد أي بيّنات تشير إلى أن الحيوانات المنزلية أو الأليفة مثل القطط والكلاب قد أُصيبت بعدوى مرض كوفيد19- أو يمكنها نشر الفيروس المسبب لهذا المرض.

كم من الوقت يظل الفيروس حياً على الأسطح؟

لا يُعرف على وجه اليقين فترة استمرار الفيروس المسبب لمرض كوفيد19- حياً على الأسطح، ولكن يبدو أنه يشبه في ذلك سائر فيروسات كورونا. وتشير الدراسات إلى أن فيروسات كورونا (بما في ذلك المعلومات الأولية عن الفيروس المسبب لمرض كوفيد19-) قد تظل حية على الأسطح لبضع ساعات أو لعدة أيام. وقد يختلف ذلك باختلاف الظروف (مثل نوع السطح ودرجة الحرارة أو الرطوبة البيئية).

إذا كنت تعتقد أن سطحاً ما قد يكون ملوثاً، نظفه بمطهر عادي لقتل الفيروس وحماية نفسك والآخرين. ونظف يديك بفركهما بمطهر كحولي أو بغسلهما بالماء والصابون. وتجنب لمس عينيك أو فمك أو أنفك.

هل من الآمن تلقي الطرود من المناطق التي أبلغت عن حالات إصابة بمرض كوفيد19-؟

نعم. إن احتمالات تلوث السلع التجارية عن طريق شخص مصاب بالعدوى هي احتمالات ضعيفة، كما أن مخاطر الإصابة بالفيروس الذي يسبب مرض كوفيد19- عن طريق طرد نُقل وشُحن وتعرض لمختلف الظروف ودرجات الحرارة، هي مخاطر ضئيلة.

هل هناك أمور ينبغي أن أتجنبها؟

التدابير التالية غير فعّالة في مواجهة مرض كوفيد19- بل قد تكون ضارة:

التدخين

تعاطي العلاجات العشبية التقليدية

استخدام كمامات متعددة

التطبيب الذاتي مثل تعاطي المضادات الحيوية

في جميع الأحوال، إذا كنت مصاباً بالحمى والسعال وصعوبة التنفس، التمس الرعاية الطبية مبكراً من أجل الحد من مخاطر الإصابة بعدوى أشد وطأة، وتأكد من إطلاع مقدم الرعاية الصحية على أي أماكن سافرت إليها في الآونة الأخيرة ●

المصادر:
- منظمة الصحة العالمية
- وكالات انباء عربية وعالمية
- صندوق النقد الدولي
- قناة العربية الحدث

» المستجد قد يبقى أياما عدة على سطح العملة الورقية.

وبدأت البنوك في الصين وكوريا الجنوبية ، عمليات تطهير وعزل للأوراق المالية المستخدمة لمنع الفيروس القاتل من البقاء فيها ، حيث تستخدم البنوك الأشعة فوق البنفسجية أو الحرارة المرتفعة لتطهير الأوراق المالية وتعقيمها ، ثم عزلها في محجر طوال 14 يوما قبل إعادة تداولها.

وأفاد خبراء «الهيئة الفيدرالية الروسية لحماية المستهلك» ، في وقت سابق ، بأن الأوراق المالية هي أكثر وسيلة شائعة لانتقال العدوى المرضية ، بينها الأنفلونزا ، حيث يتمكن فيروسها من البقاء على العملة الورقية طوال أسبوعين ، ويمكن الإصابة به عند استلام الراتب سواء عبر الخزينة أو عبر أجهزة الصراف الآلي ●



إنه نهر مصر ومياهها

كتب: د. جميل جورجي

ارتبطت مصر وحضارتها منذ فجر التاريخ بنهر النيل مصدر الحياة ومانح الخصب والنماء وقد قدس المصريون النهر وكانوا يقسموا بإنهم لم يلوثوا مياهه.. ولم يقتصر دور النهر في حياة المصريين على الجانب المادي فقط ولكنه قد امتد إلى ما هو أبعد من ذلك بكثير في بناء شخصية المصري على النحو الذي انعكس في تشييد تلك الحضارة التليدة.. لقد ارتبطت التركيبة الشخصية الفريدة للمصري بذلك النهر الذي شكلها وغرس فيها سمات التحدي وعدم الاستسلام والاستكانة ووضع فيها بذرة الصبر والانتظار وفوق هذا وذاك القدرة على النهوض إذا كان النهر يأتي بالفيضان بعد فترة من الجفاف يبعث فيها الحياة بعد مواتها.

لقد غرس فيه النيل فضيلة الصبر والانتظار ومواجهة التحدي الذي كان يفرضه الفيضان وإذ به يروضه بحيث لم يعد مصدر نقمة بل نعمة.. إن تلك الخصائص التي تميز بها المصري وهي الجلد والصبر والصمود وعدم الانكسار في مواجهة التحديات كان باعثها ومعلمها هو نهر النيل فهو الذي غرسها فيه ورعاها حتى نمت وكبرت وأصبحت سمات شخصية تتوارثها الأجيال .. وعندما حاول «أرنولد تونبي» العالم الشهير إن يفسر الأسباب التي أدت إلى قيام الحضارة المصرية قدم لنا نظرية «التحدي والاستجابة» وإن التحدي قد تمثل في فيضان نهر النيل والإستجابة قد كانت في تلك الحضارة التي أبهرت العالم ومازال متحيراً مما قدمته من إنجازات ..

هبة النيل

وكما قال «هيرودوت» تلك المقولة الشهيرة والتي تؤكد على الدور المفصلي للنهر في حياة المصريين وهي «مصر هبة النيل» وهو محقاً فيما ذهب إليه إلا إن النيل هو هبة الله للمصريين وتلك حقيقة لا يرقى إليها الشك .. كما إن المصريين هم من أسهموا في ترويضه تهذيبه.. إن دلالة ذلك هو إن نهر النيل هبة من المولى لمصر والمصريين منذ فجر التاريخ بل وقبل التاريخ حيث إقترن أسم النهر بمصر فدعى تارة «بنهر مصر»





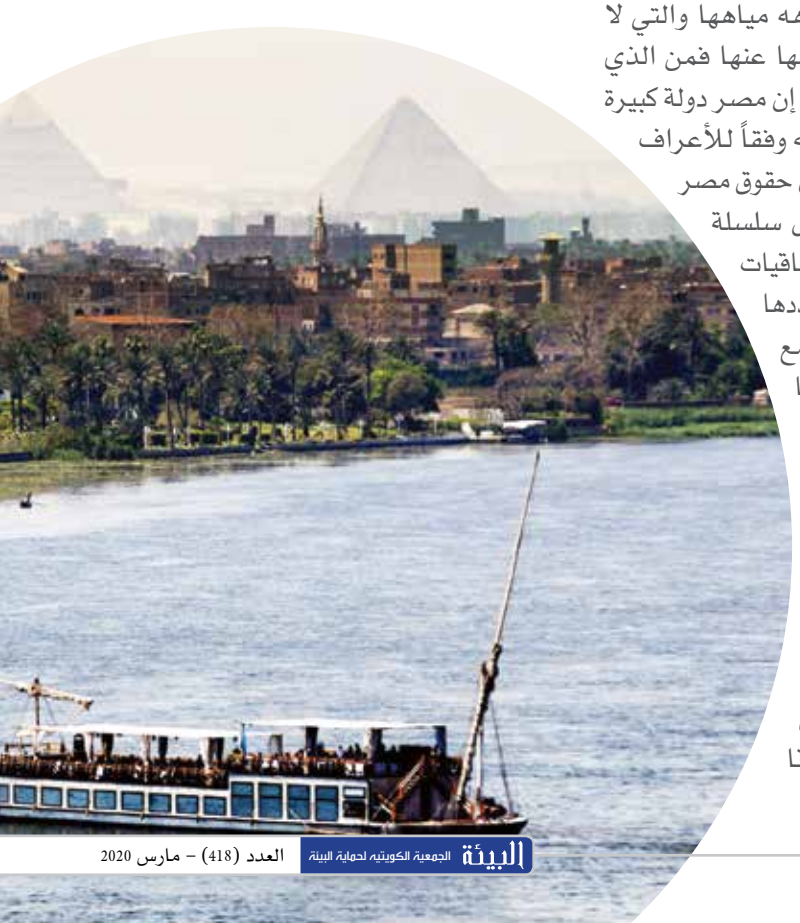
● إن النيل هو هبة الله للمصريين وتلك حقيقة لا يرقى إليها الشك



وتارة أخرى «بنيل مصر» وقد دعى أيضا «بمياه مصر» وشيحور .. ومنذ الفي عام قبل التاريخ ورد مسمى النهر في التوراة إذ يخبرنا عن ذلك سفر التكوين وهو أقدم أسفار الكتاب المقدس في الأصحاح (15) والعدد (18) حيث تقول الكلمات «في ذلك اليوم قطع الرب مع إبرام (إبراهيم) ميثاقاً قائلاً لك ولنسلك أعطى هذه الأرض من نهر مصر إلى نهر الفرات الكبير» لذلك فإنه وصفه من قبل الله سبحانه وتعالى بنهر مصر فهو يعني إنه لم تكن هناك دول أخرى غير مصر ودلالة ذلك هي إن ذلك النهر هو نهرها وإن الذي أقر بذلك ليست معاهدة دولية أو إتفاقية ولكن خالق الوجود والأكوان سبحانه وتعالى.. تارة أخرى - يطلق عليه أرميا النبي وهو من الإنبياء الكبار والذي دون سفره في القرن السابع قبل الميلاد حيث أطلق عليه مسمى شيحور وتقول الكلمات في الأصحاح (2) والعدد (18) «والآن مالك وطريق مصر لشرب مياه شيحور» ..

سيدنا يوسف

وكلنا يتذكر قصة سيدنا يوسف التي وردت في الكتب السماوية والتي دونها التوراة وكيف كإن هو سيد مصر ووضع خطته ورؤيته الحكيمة التي إنقذت العالم من المجاعة نتيجة جفاف النهر لمدة 7 سنوات.. كل ذلك يؤكد ليس فقط على حقوق مصر التاريخية في مياه النهر بل إنه هو نهرها ومياهه مياهها والتي لا يمكن لأحد إن يمنعها عنها فمن الذي يقول والله لم يقل .. إن مصر دولة كبيرة لها وزنها وثقلها وإنه وفقاً للأعراف والتقاليد الدولية فإن حقوق مصر قد تثبتت من خلال سلسلة من المعاهدات والإتفاقيات الدولية والتي يزيد عددها عن (12) اتفاقية مع دول المنبع نذكر منها تلك المعاهدة التي ابرمت بين بريطانيا وأثيوبيا في عام 1903 والتي يتعهد بموجبها إمبراطور أثيوبيا بعدم إقامة أو السماح بإقامة أية أشغال على النيل الأزرق وبحيرة تانا ونهر السوباط يمكن إن توقف تدفق مياه النيل.. وفي جميع الاتفاقيات والخطابات المتبادلة بين مصر وأثيوبيا قبل توقيع إتفاقية 1959 قد نصت على الضبط الكامل لمياه النيل التي تصل لكل من مصر والسودإن .. هناك أيضا الاتفاق العام للتعاون بين مصر وأثيوبيا في عام 1993 والذي يؤكد على امتناع الطرفين عن القيام بأية نشاط يتعلق بمياه النيل يكون من شإنه إن يضر بمصالح الطرف الآخر على نحو ملموس بالإضافة إلى الاتفاق على ضرورة حماية مياه النيل والحفاظ عليها والتعاون والتشاور بخصوص المشروعات المشتركة على النحو الذي يساعد على تعزيز تدفق المياه ●





توقعات زيادة معدلات الطاقة الـ

كتب: د. عماد الدين عدلي

لا تكف الدراسات والأبحاث عن مواصلة السعي من أجل التصدي لتلك المعضلات التي تعد من مصادر تهديد استمرار الحياة على سطح ذلك الكوكب ويأتي على رأسها توفر مصادر الطاقة ولاسيما المتجددة التي تتسم بالديمومية وفي ذات الوقت الصديقة للبيئة..

وتعد الطاقة المتجددة الحل الأمثل ليس فقط لمواجهة إشكالية نضوب مصادر الطاقة التقليدية ولكن أيضا للحد من تلك الخطى الحثيثة لذلك الخطر الداهم الذي يواجه العالم وهو التغير المناخي.

وتعد الطاقة الشمسية هي البديل الأول للطاقة المتجددة الذي يمكن أن يوفر الكميات المناسبة من الطاقة اللازمة لاستمرار كافة الأنشطة الحياتية دون أية آثار جانبية تعود بالسلب على مقومات الحياة على سطح ذلك الكوكب وفي التقرير الجديد المتعلق بالطاقة المتجددة توقع العلماء أن تزيد بمقدار 50% خلال الأعوام الخمس القادمة.

قدرات الطاقة المتجددة

ووفقاً لتصريحات الوكالة الدولية للطاقة فإن قدرات الطاقة المتجددة على مستوى العالم سوف تزيد وذلك نتيجة وضع المزيد من أنظمة الطاقة الشمسية على أسطح المنازل والمنشآت التجارية والمرافق الصناعية وهو ما من شأنه أن يؤدي إلى إحداث تغيير

النمو العشوائي

ومن المعروف أن الطاقة المتجددة تعد من أكبر مصادر الكهرباء والتي تأتي في المرتبة الثانية في مصادر توفير الكهرباء إلا أن نشرها يحتاج إلى المزيد من التسويق إذا ما أردنا تحقيق الأهداف المتعلقة بتوفير الطاقة على المدى الطويل .. وقد تضمن التقرير تحذيرا وهو إذا ما أردنا إستمرار ذلك النمو واستدامته فلابد من إجراء إصلاحات في السياسات والنظر في التعريفات





● الطاقة المتجددة تعد من أكبر مصادر الكهرباء والتي تأتي في المرتبة الثانية في مصادر توفير الكهرباء



متجددة

في الكيفية التي يتم بها توليد الطاقة وفي نمط الإستهلاك.. ووفقاً لتوقعات الوكالة الدولية للطاقة فإن إجمالي الطاقة المتجددة على مستوى العالم سوف يزيد بمعدل 50% في الفترة ما بين (2019–2024) وهو ما سيؤدي إلى إنخفاض التكلفة وتركيز الجهد الذي تبذله الحكومات.. ووفقاً لما انتهى إليه تقرير الوكالة أن الكيفية التي يتم بها توزيع أنظمة الطاقة الشمسية تعد من أهم العوامل إذ إنها سوف تكون المسئولة عن ما يقرب من نصف هذا النمو والازدهار في سوق الطاقة الشمسية خلال عام 2024.. وقد وجد أيضاً أن الطلبات المقدمة من جانب المنشاءات التجارية والصناعية تعد المسئولة عن ما يزيد عن ثلاثة أرباع التركيبات الجديدة لأنظمة الطاقة الشمسية خلال السنوات الخمس القادمة.. وقد تضمن التقرير ما يفيد بأن عدد أنظمة الطاقة الشمسية المركبة فوق أسطح المنازل قد زادت بمعدل الضعف أي بحوالي 120 مليون وذلك بحلول عام 2024 ..

توزيع أنظمة الطاقة

ومن التحذيرات الأخرى الهامة التي تتضمنها التقرير هي أن توزيع أنظمة الطاقة وإن كان يمثل نوع من التقاط الأنفاس إلا أن تطويره يحتاج إلى أن يدار على نحو جيد لكي ما يحقق التوازن بين مختلف المصالح لكل من أصحاب أنظمة الطاقة الشمسية والمستهلكين والطاقة ذاتها وشركات التوزيع.. ويؤكد دكتور بيرول المدير التنفيذي للوكالة الدولية للطاقة على استعداد الوكالة لتقديم الاستشارات وإسداء النصيحة للحكومات فيما يتعلق بما هو مطلوب في هذا الشأن مما يمكنها من الحصول على كافة المزايا التي توفرها هذه التكنولوجيا التي تتنامى على نحو متصاعد وذلك دون تعريض أمن الطاقة الكهربائية للضرر ..

الانبعاثات الكربونية

وقد أعلنت الشبكة القومية في المملكة المتحدة أنه في عام 2019 سوف يكون غالبية إنتاج الطاقة الكهربائية من مصادر الطاقة الخالية من الانبعاثات الكربونية على خلاف تلك الكهرباء التي تنتج باستخدام الوقود الأحفوري.. وقد أكد التقرير على أن السعي نحو الطاقة النظيفة يحتل مرتبة هامة وحيوية لدى الدول ويأتي على رأس أولويات المملكة المتحدة التي تسعى للوصول إلى إنبعاثات خالية من الكربون وذلك بحلول عام 2050 وبالكيفية التي تظهر ريادتها في التعامل مع ذلك التحدي العالمي الذي يمثله التغير المناخي.. أن ذلك الهدف وهو مواجهة التحدي الذي يفرضه التغير المناخي هو ما يجب أن يتنافس فيه المتنافسون من كافة دول العالم لأنه يتعلق في نهاية المطاف بمسألة البقاء المادي للعالم وإستمرار الحياة على سطح ذلك الكوكب الذي لا يوجد لدينا بديل أخر عنه يصلح للسكنى واستمرار الحياة ●

على أن يتم تنفيذ ذلك على وجه السرعة .. وقد أقر التقرير بأن ذلك النمو العشوائي الذي يفتقر إلى الإدارة الرشيدة يمكن أن يحدث نوعاً من الإرتباك في أسواق الطاقة الكهربائية وذلك من خلال رفع التكلفة الخاصة بأنظمة الطاقة الشمسية على نحو يمثل نوعاً من التحدي أمام إندماجها في شبكة الطاقة المتجددة وهو ما يؤثر في الوقت نفسه بالسلب على العوائد بالنسبة للقائمين على تشغيل الشبكات ●



الاقتصاد الدائري .. جوهر الإستدامة

كتب: د. محمد محمود السيد

تئن الشعوب منذ عشرات السنين تحت وطأة العديد من التحديات التي تهدد حياة الإنسان ووجوده في المقام الأول، فمن الفقر المدقع، إلى الجوع، إلى التغيرات المناخية الحادة، إلى ندرة المورد المائي في كثير من بقاع الأرض، إلى إستنزاف الوقود الأحفوري كمصدر رئيسي للطاقة إلى الكثير والكثير من التحديات والإشكاليات التي يسعى العالم مجتمعا لمواجهتها وتقليل آثارها السلبية. وقد اتجهت أغلب الدراسات والبحوث والتقارير إلى إدماج مقاربة الإستدامة في التحليل الإقتصادي، وذلك تزامناً مع إزدياد الضغوط السكانية والأزمات المالية والإقتصادية، بحيث أصبح الإهتمام واضحاً بعنصري النجاعة والفاعلية الإقتصادية، مما مهد الطريق نحو دراسة الإقتصاد في مفهومه الشامل، وتم الربط بين المعطيات الإقتصادية (تزايد السكان، وتدهور الموارد الطبيعية)، والمعطيات الإجتماعية المتمثلة في (العدالة والتنمية الإجتماعية) وأيضاً البيئة (العدالة الجيلية للحفاظ على الموارد الطبيعية) كتحديات جديدة للإقتصاد العالمي.

الاقتصاد الدائري

وأقصد هنا الاقتصاد الدائري والذي يسعى لإعادة بناء رأس المال، سواء كان مالياً، أو تصنيعياً، أو بشرياً، أو إجتماعياً، أو طبيعياً، ويعتمد في الأساس على تحسين عائد الموارد من خلال تدوير المنتجات والمكونات والخامات المستخدمة في جميع الأوقات بما يضمن تعزيز التدفق المستمر للمواد التقنية والبيولوجية والخدمات. ولتوضيح المفهوم فإن المنتجات المصنعة تستثمر بإعادة تدويرها في تصنيع منتجات جديدة ذات قيمة وفائدة مماثلة وهو ما يصب في جوهر الإستدامة، خاصة أن 90 في المائة من المواد الخام





● لابد وأن تُركز دولنا العربية جُل جهودها للحاق بالركب العالمي في إعتماد الإقتصاد الدائري كمنهج تنموي رئيسي يمكنها من مواجهة التحديات البيئية والإقتصادية والإجتماعية المتراكمة.



الاقتصاد الأخضر

وهنا برز مفهوم الإقتصاد الأخضر كأداة تحليلية اقتصادية جديدة، وقد عرفته الأمم المتحدة بأنه الإقتصاد الذي ينتج عنه تحسين الرفاهية البشرية والمساواة الاجتماعية من جهة، ومن جهة أخرى الإقلال بصورة ملحوظة من الأخطار البيئية وندرة الموارد الإيكولوجية، ويرتكز على إعطاء وزن متساوٍ للتنمية الإقتصادية والعدالة الإجتماعية والإستدامة البيئية.

وبالرغم من عبقرية مفاهيم الإقتصاد الأخضر وما يفرزه من وظائف خضراء في العديد من المجالات وفي مقدمتها زراعة الغابات الخشبية، والطاقة الجديدة والمتجددة، والسياحة البيئية، والمخلفات الصلبة وإعادة تدويرها، والوقود الحيوي، والعمارة الخضراء، وكثير من المجالات الأخرى الكثيرة.. أقول برغم عبقرية هذه المفاهيم والآليات الإقتصادية الجديدة، إلا أن العالم بدأ بالتركيز على تداول مفهوم أكثر استدامة ويضمن بلا شك تحقيق التنمية المستدامة بكل أهدافها السبعة عشرة، ويتضمن في طياته كافة آليات تطبيق مفاهيم الإقتصاد الأخضر.

التغيرات المناخية

ومن هنا نجد أن الإقتصاد الدائري يساهم بفاعلية في مكافحة ظاهرة التغيرات المناخية بنسبة كبيرة، ويعمل في الوقت ذاته على جذب وإتاحة فرص جديدة للتنمية، عوضاً عن الإستثمار التقليدي، ويحدث هذا في الوقت الذي تتزايد فيه التحديات البيئية، والإقتصادية الكبيرة المترافقة مع الترشيد العالمي في التوظيف وما يستتبعه من تكدس للخريجين، وتهديدات شديدة بنضوب الموارد الطبيعية.

ومن هنا لابد وأن تُركز دولنا العربية جُل جهودها للحاق بالركب العالمي في إعتماد الإقتصاد الدائري كمنهج تنموي رئيسي يمكنها من مواجهة التحديات البيئية والإقتصادية والإجتماعية المتراكمة.

وأن اعتمادنا لهذا النهج الإقتصادي سيضمن لأمتنا العربية تحقيق كافة أهداف التنمية المستدامة الحقيقية، وفي ذات الوقت سيضمن لنا تحقيق مواجهة فعالة لمشكلة التغيرات المناخية، وسيكرس في نفس الوقت لمبدأ العدالة الإجتماعية التي تنادي بها كل شعوبنا العربية.

إن التنمية المستدامة أصبحت لغة عالمية تتحدثها كل شعوب الأرض، ولا يليق بنا أن نتخلف عن الركب، وأ، تنصب كل جهودنا في تطبيق مفاهيم الإقتصاد الدائري، حتى تجد دولنا وشعوبنا موطئ قدم لها في عالم تعتصره المخاطر والتحديات ●

● مقالات الزاوية تنشر بتصرف من الشبكة العربية للبيئة والتنمية (رائد)

المستخدمة في التصنيع تتحول إلى نفايات قبل أن يخرج المنتج من المصنع، في حين أن 80 في المائة من المنتجات يتم التخلص منها خلال الأشهر الستة الأولى للإستخدام، وذلك بحسب الدراسات الدولية.

ويشير تقرير (منتدى الإقتصاد العالمي) أن الإعتماد على الإقتصاد الدائري سيوفر للعالم تريليون دولار بحلول عام 2025، وسيولد 100 ألف فرصة عمل خلال هذه السنوات الخمس، كما أنه سيحد من انبعاثات الكربون في الإتحاد الأوروبي وحده بما يقارب 450 مليون طن سنوياً، وتحقيق منفعة تصل إلى 1.4 تريليون يورو بحلول عام 2030 ●

الاقتصاد الأخضر

كتب محمد عبدالقادر الفقي

الاقتصاد الأخضر مصطلح جديد، بدأ استخدامه في الأدبيات البيئية منذ أعوام قليلة لم يتجاوز عددها أصابع اليد الواحدة. فهذا المصطلح ابتدعه برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) في عام 2008م، وتبنته الجمعية العامة للأمم المتحدة في يناير 2009 عندما أصدرت قرارها بعقد مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة أو ما يعرف بمؤتمر (ريو 20+)، عام 2012 في ريو دي جانيرو، وجعلت له عنواناً رئيسياً، هو: (الاقتصاد الأخضر).. وفي مقال للدكتور الفقي منشور بسلسلة اصدارات البيئة البحرية للمنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية جاء هذا الموضوع.

ومنذ ذلك التاريخ، حظي هذا الاصطلاح باهتمام البيئيين والسياسيين والاقتصاديين ورجالات الإعلام. فما هو هذا الاقتصاد؟ وماذا يعني نعته بالأخضر؟ وما هي الخلفية التاريخية له؟ وكيف تطور مفهومه؟ وما هي آفاقه المستقبلية؟ أسئلة شتى تفرض نفسها، ونحاول في هذا المقال أن نجيب عنها، للتعريف بهذا الاقتصاد، وسبر أغواره، وبيان أهدافه، وما يتوقعه البيئيون من آثار لتبني برامجه وتنفيذها.

ما هو الاقتصاد الأخضر؟

يتكون مصطلح الاقتصاد الأخضر من منعوت ونعت. والمنعوت هو الاقتصاد. والنعت هو الأخضر. ويرمز اللون الأخضر إلى الممارسات الرحيمة بالبيئة، أو على الأقل الصديقة لها، أو التي لا ضرر منها ولا ضرار.

ووصف الاقتصاد بأنه أخضر يعني أنه اقتصاد يراعي البيئة، ويحد من استنزاف مواردها. وهو مناقض للاقتصاد البني (أو الاقتصاد الأسود، كما يطلق عليه أحياناً)، الذي يقوم على استخدام الوقود الأحفوري (مثل الفحم الحجري والبترول والغاز الطبيعي).

وتخضير الاقتصاد مفهوم آخر جديد، يستخدم مع مصطلح الاقتصاد الأخضر. وبوجه عام، يعني مفهوم تخضير الاقتصاد: ذلك النشاط الذي يتفق مع البيئة ويصادقها، والذي ليست له أية مخلفات أو آثار ضارة بالبيئة، أو على الأقل لا يضيف أية أعباء جديدة على البيئة أو يزيد درجة تلوثها وتدهورها. ولما كان الاقتصاد والبيئة قرينان، يؤثر كل منهما في الآخر، كان من الأهمية بمكان أن نفهم العلاقة بينهما. ويتجلى الجانب الاقتصادي في البيئة فيما بها من موارد طبيعية (كالماء والتربة والهواء والكائنات الحية)، وما تحتوي عليه داخل جوف الأرض من مياه جوفية ومعادن. فهذه الموارد كلها تعد - كما يقال في علم الاقتصاد - القاعدة الأساسية



لتحقيق التنمية الاقتصادية.

وفي المؤلفات البيئية الحديثة، غالباً ما توصف الصلة بين الاقتصاد والبيئة باستخدام مصطلح (خدمات النظم الإيكولوجية). وهذه الخدمات تسهم في تحقيق رفاهية الإنسان، وهي تتمثل فيما يلي:

1 – الخدمات التموينية، مثل الأغذية البرية، والمحاصيل، والمياه العذبة، والأدوية المشتقة من النباتات.

2 – الخدمات الثقافية: مثل الترويح، والقيم الروحية والجمالية، والتعليم.

3 – الخدمات التنظيمية، مثل ترشيح الملوثات بواسطة الأراضي الرطبة، وتنظيم الأحوال المناخية عبر تخزين الكربون في الطبيعة، وتدوير المياه، والتلقيح، والحماية من الكوارث.

4 – الخدمات المساندة: مثل تكوين التربة، والبناء (التمثيل) الضوئي، وتدوير العناصر الغذائية.

وبعد هذا التمهيد، نرى أنه من الضروري وضع تعريف جامع مانع للاقتصاد الأخضر.

ومن الجدير بالذكر أنه لا يوجد حاليا تعريف متفق عليه دوليا لمصطلح الاقتصاد الأخضر.

خرافات ومفاهيم خاطئة حول الاقتصاد الأخضر

كأي مذهب جديد، أو اتجاه مخالف للمألوف، تكون هناك دائما معارضة لتبني ذلك المذهب أو مؤازرة هذا الاتجاه. ومن طبيعة الأفكار الجديدة أن تزلزل طبيعة سير الأمور. وليس الاقتصاد الأخضر استثناء من ذلك. فقد شابت الدعاية له العديد من الإشاعات المغرضة، والخرافات غير العلمية، والمفاهيم الخاطئة. ولعل أكثر تلك الخرافات انتشاراً هي وجود مقايضة حتمية بين الاستدامة البيئية والتقدم الاقتصادي. والقائلون بذلك يرون أن المحافظة على الموارد البيئية وعلى سلامة البيئة المحيطة تتعارض كلية مع التنمية الاقتصادية وتحقيق الأرباح التجارية.

وهناك خرافة أخرى تقول بأن الاقتصاد الأخضر رفاهية لا يقدر على تحمل ثمنها سوى الدول الغنية. والأسوأ من ذلك تلك المقولة التي يزعم أصحابها أن ذلك النوع الجديد من الاقتصاد عبء ثقيل تفرضه الدول المتقدمة على الدول النامية لتقييد التقدم وإدامة الفقر فيها.

وقد قام برنامج الأمم المتحدة للبيئة بإعداد تقرير عنوانه: (نحو اقتصاد أخضر). وقد استهدف بذلك تفنيد مثل هذه الخرافات والمفاهيم الخاطئة عن اقتصاديات (تخضير) الاقتصاد العالمي. كما استهدف أيضا إعطاء توجيهات عملية في وقتها المناسب لواضعي السياسات حول الإصلاحات التي يحتاجون إليها للحصول على ما يمكن أن يقدمه الاقتصاد الأخضر من زيادة في العمالة والإنتاجية.

وفيما يتعلق بالخرافة الأولى حول وجود تعارض بين الاستدامة البيئية والتقدم الاقتصادي وتحقيق الثروة، فإن المدافعين عن الاقتصاد الأخضر يرون أن هناك أدلة ملموسة الآن توضح أن تخضير الاقتصاد لا يمنع من بناء الثروة، ولا يحجب فرص العمل، وأن هناك العديد من القطاعات الخضراء التي تتوافر فيها فرص استثمارية معتبرة، بما يصحب ذلك من نمو في الثروة وفرص العمل.

وفيما يتعلق بالخرافة الثانية، فإن أنصار تبني منهج الاقتصاد الأخضر يضربون العديد من الأمثلة التي تمت (أو يتم) فيها التحول إلى الاقتصاد الأخضر في العديد من القطاعات في العالم النامي، والتي تستحق المحاكاة والتكرار في أماكن أخرى ●



ولهذا، فقد استحدث برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) تعريفا عملياً، يفهم منه أن الاقتصاد الأخضر هو: «الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسن في رفاهية الإنسان، وتحقيق لمبدأ المساواة الاجتماعية، في حين يقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية، ويخفض من معدلات ندرة الموارد الإيكولوجية، مع العناية في الوقت نفسه بالحد – على نحو ملحوظ – من المخاطر البيئية وحالات الشح الإيكولوجي».

ويمكن أن ننظر للاقتصاد الأخضر في أبسط صورة كاقتصاد تقل فيه الانبعاثات الكربونية، وتزداد كفاءة استخدام الموارد الطبيعية، كما تستوعب فيه جميع الفئات الاجتماعية.

وثمة تعاريف أخرى لمصطلح الاقتصاد الأخضر. فقد عرف (كارل بوركارت Karl Burkart) ذلك النوع من الاقتصاد بأنه «اقتصاد يستند إلى ستة قطاعات رئيسية هي: الطاقة المتجددة، والبناء الأخضر، ووسائل النقل النظيفة، وإدارة المياه، وإعادة تدوير المياه الثقيلة، وإدارة الأراضي». وهو تعريف – في وجهة نظرنا – خديج (أي غير مكتمل) لأنه أغفل الهدف، ولم يعن بالبعد البشري!

وثمة تعريف آخر أكثر دقة وتفصيلا، ربط فيه صاحبه بين الاقتصاد والبيئة، ولم يغض الطرف فيه عن الجانب البشري، حيث نص على أن (الاقتصاد الأخضر) هو «نموذج جديد من نماذج التنمية الاقتصادية السريعة النمو، الذي يقوم على معرفة الاقتصاديات البيئية التي تهدف إلى معالجة العلاقة المتبادلة بين الاقتصاديات الإنسانية والنظم البيئية الطبيعية، والأثر العكسي للأنشطة الإنسانية على التغير المناخي، والاحتباس الحراري». وهو تعريف نرى أنه أفضل من التعريف الذي قال به برنامج الأمم المتحدة للبيئة، فقد روعيت فيه الجوانب التاريخية والاقتصادية والبيئية والبشرية، وأشار ضمنا – من طرف خفي – إلى الهدف.

ويمكن القول بأن الاقتصاد الأخضر هو «اقتصاد يتم فيه توجيه النمو في الدخل (على المستويين الوطني والعالمي) وفي قوة العمل من خلال الاستثمارات التي يقوم بها كل من القطاعين العام والخاص، بحيث يؤدي ذلك إلى تعزيز كفاءة استخدام الموارد الطبيعية والبشرية، وتخفيض الانبعاثات والملوثات الضارة بالبيئة، والحد من النفايات، والحيلولة دون حدوث خسائر في التنوع الأحيائي (البيولوجي)، أو تدهور في النظم البيئية (الإيكولوجية)، أو تغييرات بشرية في الأنماط المناخية.

وهكذا، يفهم مما سبق، أن الاقتصاد الأخضر ليس غاية في حد ذاته، بقدر ما هو وسيلة للحفاظ على سلامة البيئة والبشر معا. وهو أداة للتنمية التي تعمر، لا تلك التي تدمر. وهو اقتصاد يقدم جزءا حيويا من الإجابة عن السؤال المعضل



الذي أعيا فلاسفة البيئة عدة عقود، وهو: كيف نحافظ على البصمة البيئية للبشرية في الحدود الآمنة لكوكبنا؟.

خلفية تاريخية

في الفترة من عام 1982 وحتى عام 1992 صدر بحثان جامعيان، قدما لأول مرة عرضا لمفهوم الاقتصاد الأخضر، الأول هو مخطط تفصيلي للاقتصاد الأخضر، الذي سلط الضوء على الترابط بين الاقتصاد والبيئة باعتباره وسيلة للمضي

مجالات الاستثمار في الاقتصاد الأخضر

يمكن القول بأن الاقتصاد الأخضر مضاد للاستخدام الجائر لموارد البيئة الطبيعية. ومن الطبيعية أن تؤدي الاستثمارات في مجالات الاقتصاد الأخضر إلى تنامي الطلب في الأسواق على السلع والخدمات الخضراء، وعلى الابتكارات التكنولوجية التي تخفض من حجم الملوثات والنفايات. ولهذا، أصبح الاقتصاد الأخضر مطلباً أساسياً وحتمياً لإيقاف التدهور البيئي وفقدان التنوع الأحيائي.

ويتبنى الاقتصاد الأخضر استخدام مختلف أنواع الطاقة الخضراء التي يتم توليدها بواسطة مصادر الطاقة المتجددة (كطاقة الرياح، والطاقة الشمسية). وهو يسعى أيضا إلى المحافظة على مصادر الطاقة واستخداماتها كمصادر طاقة فعالة، ويعمل على توفير ما يعرف بفرص العمل الخضراء، وتشجيع الإنتاج الأخضر الذي يشمل الزراعة العضوية والمنتجات العضوية والمتاجر الخضراء بالإضافة إلى دوره في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام والحقيقي، ومنع التلوث البيئي، والاحتباس الحراري، واستنزاف الموارد الطبيعية.

الاقتصاد الأخضر



قدما في فهم التنمية المستدامة وتحقيقها، والثاني هو الاقتصاد الأخضر، الذي نظر في العلاقة بين البيئة والاقتصاد في إطار أوسع نطاقاً، وأكد أهمية العلاقة بين البشر والعالم الطبيعي. ومع أن هذين البحثين طرحا لأول مرة هذا المفهوم، فإن الاقتصاد الأخضر لم يجتذب الانتباه الدولي إلا بعد قرابة 20 عاماً. ففي أكتوبر من عام 2008م أطلق برنامج الأمم المتحدة للبيئة مبادرة الاقتصاد الأخضر ضمن مجموعة من المبادرات التي تسعى لمواجهة الأزمة البيئية وما رافقها من أزمة اقتصادية. وكانت هذه المبادرة واحدة من تسع مبادرات مشتركة لمواجهة الأزمات، تبناها الأمين العام للأمم المتحدة ومجلس الرؤساء التنفيذيين التابع له، كرد على الأزمة الاقتصادية والمالية التي وقعت في عام 2008م.

أهداف الاقتصاد الأخضر

يهدف الاقتصاد الأخضر إلى الربط بين متطلبات تحقيق التنمية بشتى أنواعها (بما في ذلك التنمية البشرية) وبين حماية البيئة.

كما أنه يهدف إلى تغيير المسار الذي تنتهجه الدول والشركات العملاقة العابرة للبحار في التعامل مع الموارد الطبيعية من جهة، ومع ما يسمونه – بكل أسف – بالموارد البشرية، من جهة أخرى، هذه الموارد (أي البشرية) التي ينظر إليها بذات العين التي ينظر بها إلى الشجر، وقطعان الأغنام والبقر، والجمادات من المعادن والتراب والحجر.

وقد أكد مؤتمر ريو 20+ على أن الاقتصاد الأخضر هو من الأدوات المهمة لتحقيق التنمية المستدامة، وتعزيز القدرة على إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام، وزيادة كفاءة استخدام الموارد، والتقليل من الهدر، والحد من الآثار السلبية للتنمية على البيئة.

ويهدف الاقتصاد الأخضر أيضا إلى تحقيق ازدهار اقتصادي، وأمن اجتماعي، ويتمثل هذان الهدفان في الوصول إلى ما هو مراد من التنمية الاقتصادية التي لا تبغي على موارد البيئة، وإيجاد وظائف للفقراء وأنصاف المتعلمين وأرباعهم ومن هم دون ذلك، وتحقيق المساواة الاجتماعية التي أعيا الورى تحقيقها في ظل أنظمة اقتصادية تأكل الأخضر واليابس، رافعة شعار: الربح أولاً، والسوق هو الميدان والبرهان!!

وفي الاقتصاد الأخضر، يكون النمو في الدخل وفرص العمل مدفوعا من جانب الاستثمارات العامة والخاصة التي تقلل الانبعاثات الكربونية والتلوث، وتزيد من كفاءة استهلاك الموارد الطبيعية ومصادر الطاقة، وتمنع وقوع خسائر في خدمات التنوع الأحيائي (البيولوجي) وفي النظم البيئية (الإيكولوجية). وتحتاج هذه الاستثمارات للتحفيز والدعم عن طريق الإنفاق العام الموجه، وإصلاح السياسات الاقتصادية، وتغيير اللوائح. ويجب أن يحافظ مسار التنمية على رأس المال الطبيعي ويحسنه، بل ويعيد بناءه عند الحاجة، باعتباره مصدراً للمنفعة العامة، خاصة للفقراء الذين يعتمد أمنهم ونمط حياتهم – بصورة أساسية – على الطبيعة ●

يهدف الاقتصاد الأخضر إلى الربط بين متطلبات تحقيق التنمية بشتى أنواعها (بما في ذلك التنمية البشرية) وبين حماية البيئة.



لا يفضل الاقتصاد الأخضر وجهة نظر سياسية على غيرها. ولهذا، نجده يناسب مختلف أنواع الاقتصاد كافة، سواء أكانت اقتصاديات تديرها الدولة أم تحكمها آليات السوق.

عوامل نشوء الاقتصاد الأخضر

بعد تفاقم المشكلات البيئية العالمية في السنوات الأخيرة، فإن نشوء الاقتصاد الأخضر كان أمراً حتميا.

ومنذ بدء الألفية الثالثة، واجه العالم أزمة مالية حادة، زلزلت اقتصاد العديد من الدول، ورافقتها أزمة غذاء زادت من ويلات دول العالم الفقيرة، وبدأت نذر التغيرات المناخية في التتابع.

وفي عالم يعج بالملوثات والنفايات، لم يكن غريبا أن تنفذ المياه النقية، وتتقلص مساحة الأراضي المنتجة، ويغزو التصحر أماكن الاستيطان البشري والمناطق الزراعية، ويلوح في الخلفية شبح الآثار الدراماتية لظاهرة الاحتباس الحراري، والتحولات القاسية في أنماط الطقس. ومع سياسات الإفساد البيئي التي انتهجتها الشركات الصناعية، والتي لم تفلح التشريعات البيئية أو الضرائب في الحد منها، أصبحت حضارتنا المعاصرة على شفا جرف هار، فثمة ندرة متزايدة في الموارد الطبيعية، ونضوب مستمر في المعادن ومصادر الطاقة غير المتجددة، وفقدان كبير في التنوع الأحيائي. وفي مثل هذه الأجواء التي لا تبشر بخير، فإن الحاجة أصبحت ماسة إلى اتخاذ ما يلزم من تدابير لإنقاذ كوكبنا الأرضي قبل فوات الأمان، عن طريق تقليل مخاطر الأزمات والصدمات التي تزداد تأصلاً في النموذج التقليدي الحالي المتبع في التنمية، والقائم على مبدأ (دعه يمر) الذي يبيح ارتكاب كل الموبقات بحق البيئة الطبيعية في سبيل الربح وتحقيق الثراء الفاحش. وقد حمل برنامج الأمم المتحدة لواء التغيير، فكانت مبادرته الخاصة بالاقتصاد الأخضر في عام 2008 هي حبل الإنقاذ الذي أنيطت به مهمة إنقاذ الوضع المأساوي للبيئة، وانتشال الفقراء من بؤرة الحرمان. ولاشك أن خيبة الأمل في النظام الاقتصادي السائد قد أسهمت في تعزيز مبدأ الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، كما أسهم في ذلك أيضاً: الإحساس بالإرهاق النابع من الأزمات العديدة المتزامنة، وانهيارات الأسواق التي حدثت في أثناء العقد الأول من الألفية الجديدة، بما في ذلك الأزمة المالية والاقتصادية لعام 2008 على وجه الخصوص.

الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة

لا يفضل الاقتصاد الأخضر وجهة نظر سياسية على غيرها. ولهذا، نجده يناسب مختلف أنواع الاقتصاد كافة، سواء أكانت اقتصاديات تديرها الدولة أم تحكمها آليات السوق.

ولا يعد الاقتصاد الأخضر بديلاً للتنمية المستدامة، وهو لا يحل محلها، بل إن هناك فهماً مطرداً الآن للحقيقة التي مفادها أن تحقيق الاستدامة يرتكز بالكامل تقريباً على إصلاح الاقتصاد. فمع اقتصاد يشجع استنزاف الموارد في زمن قصير، بغية الربح السريع، لن تكون هناك استدامة فعلية للموارد، بل نضوب ونفاذ. ولنا في التاريخ خير شاهد وواعظ. فالعقود المتتالية من تجميع الثروات الجديدة وتنميتها عن طريق نموذج (الاقتصاد البني) لم تلتفت إلى برامج حماية البيئة بجدية، لأن مراعاة سلامة البيئة في وجهة نظر الصناعيين يعني المزيد من الإنفاق على برامج مكافحة التلوث، وهو الأمر الذي يؤثر سلبا في العائد المادي لأي مشروع صناعي.

ومن المؤسف أن الدفاع عن الأمن البيئي، ومحاولة تحقيقه، تحول من غاية إلى مجرد شعار. ولم تتوقف فصول المأساة البيئية عند هذا الحد، فاستمر الهجوم

الاقتصاد الأخضر



حتمية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر

الاقتصاد الأخضر في نظر الكثيرين ضرورة حتمية، تفرضها حالة التدهور البيئي التي آل إليها كوكبنا، والتي عجزت عشرات الاتفاقيات والمعاهدات الدولية عن وقفها، وأخفقت هيئات ووكالات ومنظمات حماية البيئة في وقف الأنشطة المسببة لها. فما حدث بعد إستوكهولم (في مؤتمر البيئة والإنسان عام 1972)، هو أن تم نقل مراكز الصناعات السوداء من الدول الغنية إلى الدول الفقيرة. ودفنت النفايات النووية والخطرة التي أنتجتها دول الشمال في صحاري ومياه دول الجنوب. وكانت نتيجة ذلك أن ازدادت الشركات العملاقة ثراء، فالأيدي العاملة في الدول النامية رخيصة، والأسواق قريبة على مرمى حجر! وفي المقابل، ازدادت بيئة تلك الدول اسودادا، وتسربل معظم أهاليها بغبار معدني، أو بسناج كربوني، أو بفقر مستدام سرمدي. وقد حدث هذا الإفساد البيئي في ظل أنظمة استبدادية في الدول النامية، وشركات أخطبوطية تمارس أنشطتها فيما وراء البحار!.

ولأن عجلة التغيير بطيئة دائما في سرعتها، والتغيير نفسه يجتاج إلى تغيير في العقلية وفي الآلية وفي الاتجاهات السلوكية، وإلى رجال تميز بين الخبيث والطيب، والمفسدة والمصلحة، فإن هز جذوع الاقتصاد البني، وخلخلة جذوره الضاربة في الأمكنة والأزمنة والأفئدة، تتطلب التخلص من عقدة الافتتان بالقديم، والإخلاص للماضي حتى ولو أدى ذلك إلى حصاد الهشيم وقبض الريح. صحيح أن لكل قديم بهجته، وسطوته أيضا، ولكن الخطأ لا يبرره استمراريته لقرون.

لهذا، فإن الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، سيتطلب توافر (أو توفير) ظروف معينة تهيء له المناخ المناسب للنمو والازهرار، والتقدم والازدهار. وبصفة عامة، تتشكل هذه الظروف من مجموعة متكاملة من الأنظمة والآليات التي تضم في كنانتها: التشريعات واللوائح الوطنية، والسياسات البيئية، وسبل الدعم والحوافز المادية، والهياكل القانونية، والحماية السوقية، والبروتوكولات الخاصة بالمساعدات والتجارة الدولية، واحترام الأنظمة الإيكولوجية، وقبل ذلك كله وبعده: المساواة الاجتماعية بين كافة طوائف

الكاسح على الموارد الطبيعية مما أدى إلى استنفادها. وفي الوقت الذي ازداد المستفيدون من تدمير هذه الموارد غنى، اشتدت حدة الفقر لدى أولئك الذين ارتبطت حياتهم بتلك الموارد. وتظاهرت عليهم الطبيعة أيضا، فاجتاحت موجات الجفاف أو الفيضانات والسيول أراضيهم، ولم يجدوا حتى الكفاف مما يسد رمقهم ويذهب ظمأهم. وفي الوقت نفسه، عانى هؤلاء من التهميش الاجتماعي، وحرموا من الخدمات الأساسية. ففي أحياء الصفيح التي يعيشون فيها، فإن الحصول على مياه نقية يعد حلما بعيد المنال، أما الصرف الصحي للمخلفات فحدث عن غيابه بلا حرج. والتنقيب في نفايات الأحياء الغنية، بحثا عن كسرة خبز، أو أي شئ يستر العورة، صار هو الشغل الشاغل لهؤلاء الفقراء الذين لا يجدون عملا ولا مأوى كريما. وكل ما قيل من قبل عن تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية الجديدة كان مجرد طنطنة تشدق بها البيئيون والإعلاميون والسياسيون والأكاديميون، ولم تكن هناك برامج أو مبادرات جادة لتحويلها إلى واقع. ولا تزال الاستدامة - التي نادت بها قمة ريو في عام 1992م - هدفاً حيوياً بعيد الأمد. وحتى نصل إلى تحقيق هذا الهدف، فليس أمامنا - وفقا لتقرير (نحو اقتصاد أخضر) السابق الإشارة إليه - إلا أن نعمل على تخضير الاقتصاد ●



إن الاقتصاد الأخضر يمكنه أن يقلل من الفقر المستديم في نطاق عريض من القطاعات المهمة كالزراعة، والغابات، والمياه العذبة، والطاقة. وتساعد طرق الزراعة الصديقة للبيئة على الحفاظ على خصوبة التربة والموارد المائية بوجه عام.

المجتمع، بمعنى ضمان حق كل مواطن في هواء لطيف، وماء نظيف، وعمل شريف.

ومن المؤسف أن الظروف السائدة حاليا تميل إلى الاقتصاد البني، وتشجعه، وهو الذي يعتمد بدوره على الوقود الأحفوري بشدة. فقد تجاوز إجمالي الدعم الإنتاجي والسعري للوقود الأحفوري، على سبيل المثال، 650 مليار دولار أمريكي في عام 2008م. أما دعم مصادر الطاقة النظيفة فقليل من الدول من تهتم به. ويمكن أن يؤثر المستوى المرتفع من دعم الوقود الأحفوري سلباً على التحول لاستخدام الطاقة المتجددة. وعلى النقيض من ذلك، يمكن للظروف التي تمكن للاقتصاد الأخضر من النشوء والاستمرار أن تمهد الطريق نحو نجاح الاستثمارات العامة والخاصة في تخضير اقتصاديات العالم. ومن أمثلة تلك الظروف على المستوى الوطني: تغيير السياسات المالية، وتقليل الدعم المضر للبيئة وإصلاحه، واستخدام أدوات جديدة مبنية على السوق، وتوجيه الاستثمارات العامة لقطاعات (خضراء) مهمة، وتخضير المشتريات العامة، وتحسين القواعد واللوائح البيئية، بالإضافة إلى سبل تطبيقها. وعلى المستوى الدولي، توجد هناك أيضاً فرص لإضافة بنية تحتية للسوق، وتحسين تدفق التجارة والمعونات بين الشمال والجنوب، وتعزيز قدر أكبر من التعاون الدولي لإنقاذ كوكبنا: بيئة وبشرا، وريفا وحضرا، وبرا وبحرا.

آلية التحوّل المطلوب إلى الاقتصاد الأخضر

ومع ذلك، علينا أن نقر بأن التحول المطلوب لا يمكن أن يحدث بين عشية وضحاها. فمن سنة التغيير أنها تتم بالتدريج وباطراد، وتتطلب زمناً لتقبل الخروج عن المألوف واعتناق الفكر الجديد. وهذا يعني أن الأمر يتطلب توفير ظروف جديدة لتشجيع الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، والتمكين لبرامجه من أن تجد من يتحمس لها، ويعمل على تنفيذها، أو على الأقل، لا يضع عوائق أمامها. ومثل هذا الأمر يحتاج أيضا إلى تغيير اتجاهات وسلوكيات، والتخلي عن الأنماط التقليدية من الأنظمة والأعراف الاقتصادية السائدة. ولا يمكن أن تقتصر هذه المهمة على صانعي القرارات وموجهي السياسات الاقتصادية فقط، بل يقع عبؤها أيضا على منظمات المجتمع المدني والبيئيين والتربويين والإعلاميين في شتى أنحاء العالم.

ولتعزيز التحول إلى الاقتصاد الأخضر، دعا برنامج الأمم المتحدة في عام 2008 إلى الاتفاقية الخضراء العالمية الجديدة Global Green New Deal، التي يرمز لها اختصارا بالأحرف GGND. وتوصي هذه الاتفاقية بمجموعة من الاستثمارات العامة والسياسات التكميلية والإصلاحات السعرية التي تهدف لبدء الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، وتبعث الحيوية في الاقتصاد وسوق العمل، وتتعامل مع الفقر المستديم في الوقت نفسه. وكان مقترح هذه الاتفاقية البيئية الجديدة قد صمم كرد فعل سياسي مناسب للأزمة الاقتصادية. كما كان ناتجاً مبكراً من نواتج مبادرة الأمم المتحدة للاقتصاد الأخضر.

ويشير تقرير (نحو اقتصاد أخضر) – الذي يمثل الناتج الرئيسي من مبادرة الاقتصاد الأخضر – إلى أن تخضير

الاقتصاد الأخضر



الاقتصاد لا يمثل معوقاً للنمو بشكل عام، ولكنه – على العكس من ذلك – يمثل محركاً جديداً للنمو. كما يبين أنه مولد لوظائف جيدة، وأنه إستراتيجية حيوية لاستئصال الفقر المستديم.

وثمة ثلاثة عناصر يمكن من خلالها تحفيز واضعي السياسات على توفير الظروف المناسبة لزيادة الاستثمارات في التحول نحو الاقتصاد الأخضر. وهذه العناصر هي:

1 – ثمة جدوى اقتصادية لتوجيه الاستثمار، سواء أكان عاماً أم خاصاً، نحو نقل القطاعات الرئيسية المهمة لتخضير الاقتصاد العالمي. ويضرب التقرير – السابق الإشارة إليه – أمثلة ليبين كيف سيحدث ذلك. فالوظائف الخضراء الجديدة – التي ستستحدث مع تفعيل برامج الاقتصاد الأخضر – سوف تعوض الخسائر التي ستقع في الوظائف التقليدية للعاملين في الاقتصاد البني في أثناء عملية الانتقال من هذا الاقتصاد إلى الاقتصاد الأخضر.

2 – إن الاقتصاد الأخضر يمكنه أن يقلل من الفقر المستديم في نطاق عريض من القطاعات المهمة كالزراعة، والغابات، والمياه العذبة، والطاقة. وتساعد طرق الزراعة الصديقة للبيئة على الحفاظ على خصوبة التربة والموارد المائية بوجه عام.

3 – إعطاء توجيهات بخصوص السياسات التي تحقق عملية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، مثل: التقليل أو التخلص من الدعم الفاسد أو المضاد للبيئة، والتعامل مع حالات إخفاق الأسواق الناجمة عن منح مزايا خفية أو إعطاء معلومات ناقصة، وتقديم الحوافز المبنية على السوق، ووضع الأطر للوائح والمشتريات العامة الخضراء، وتحفيز الاستثمار ●





كتب: م. أحمد فؤاد السالم

صورة لوحدة تقطير متعددة التأثير MED «9»

تحلية مياه البحر: طرقها، أنواعها، أثرها البيئي ، و أهم اشتراطاتها القانونية

ما هي عملية تحلية المياه (Water Desalination)؟

هي عملية إزالة الملوحة من المياه المالحة لإنتاج مياه مقطرة صالحة للشرب (Potable Water). تسمى أيضا بعملية «إعذاب» المياه أي زيادة عذوبتها و حلاوتها. هي الحل والبديل الإستراتيجي للمياه الجوفية المحدودة ، ولكن تكلفة عملية التحلية خصوصا في الخليج العربي باهضة حيث معدل ملوحة الخليج أعلى من الطبيعي (40،000 جزء من المليون ، أعلى ب10،000 جزء من المليون من المعدل) «1».

● تاريخ التحلية في العالم:

أنشأت الحكومة البريطانية أول وحدة تقطير مياه في عام 1869 لتزويد السفن في ميناء عدن بالمياه العذبة عن طريق عملية التبخير و التكثيف «2» ، بعد ذلك في عام 1930 ميلادي قامت شركة أمريكية تدعى بشركة غريسكوم راسل ببناً أول محطة تحلية على مستوى كبير بخليج المكسيك بقدرة انتاج 650 ألف جالون إمبراطوري من المياه المقطرة باليوم.

● تاريخ التحلية في الكويت:

دولة الكويت كانت هي الرائدة في المنطقة في التقطير ، قامت باستيراد وحدة تقطير صغيرة عام 1915 و تم بناء محطة الشويخ عام 1951 و تعتبر أول محطة تحلية كبيرة في المنطقة بقدرة مليون جالون إمبراطوري في اليوم.

● عملية تحلية المياه «4» «5»:

تتلخص عملية تحلية الماء بمبدأ إزالة الملوحة (Desalination)، يمكننا إعتبار الملح أنه «ملوث» في المياه العذبة ، و الهدف هو تنقية المياه من هذا الملوث. تتوفر تكنولوجيات عديدة في التحلية ، و تتبع صنفين رئيسيين: إما التحلية بالأغشية أو التحلية الحرارية الميكانيكية. نستعرض الآن رحلة تقطير المياه من البحر إلى الصنبور في المنزل.

المرحلة الأولى: مآخذ المياه و الفلترة الفيزيائية الكيميائية:

مآخذ المياه هي منشأة ساحلية هدفها سحب مياه البحر إلى المحطة. و منها نوعان: إما مآخذ مفتوحة (Open Intake) أو مآخذ مغمورة (Submerged Intake). المآخذ المائية المغمورة تصلح لسحب المياه عند مسافات بعيدة و أعماق محددة ولكن تكلفتها و صيانتها أعلى من المفتوحة، أما المآخذ المفتوحة فتتأثر بحركة المياه و ارتفاعها عند مستوى ارتفاع المحطة



صورة توضح درجات عكارة الماء



«صورة لوحدة غرابيل متحركة لفلترة المياه »7

، تتميز بقل التكلفة و سهولة التشغيل و الصيانة.

- الفلترة الكيميائية:
- التعقيم (Disinfection):

يتم ضخ مادة الكلورين السامة في الماء لتعقيمها من جميع المكونات البيولوجية الحية في الماء (مثل السمك أو الأصداف أو الكائنات المجهرية كالفايروسات). تتم عملية التعقيم إما بشكل جرعات متواصلة (Continuous Dosing) أو جرعات مفاجئة (Shock Dosing) في حال تأقلمت بعض الكائنات لمعدل الكلورين في الماء.

- **الفلترة الفيزيائية (Physical Filtration):**

الفلترة الفيزيائية هدفها إزالة الرواسب و المواد العالقة من الماء ، فهذه العوالق تزيد من عكارة الماء (Turbidity) و تجعله «خابط» (Turbid Water). بإضافة إلى ذلك هدف الفلترة الفيزيائية بأن يتم منع الأجسام الكبيرة مثل الحطام أو المخلفات الصلبة الكبيرة من دخول المحطة.

تتم الفلترة الفيزيائية على المراحل التالية:

1) بوابة أصياخ الحديد (Bar Racks): أصياخ حديدة يبلغ قطرها 4-1 سم لحجب الأجسام الكبيرة

2) حوض الترسيب (Settling Bay): حوض تركد فيه المياه فترة زمنية قصيرة ، تترسب بعض المواد العالقة بفعل جاذبية الأرض مثل ذرات الرمل

3) فلتر الغربال المتحرك (Travelling Band Screen): مجموعة من الغرابيل الدوارة هدفها إزالة العوالق التي تمكنت من تعدي أول خطين فلترة بعد ما أن تمت مراحل الفلترة بنجاح يكون الماء جاهز للتحلية.

- **ما هي طرق تحلية المياه؟**

تنقسم تكنولوجيا التحلية إلى قسمين:
القسم الأول: تحلية الأغشية (Membrane Desalination) ، هي تحلية تتم عن طريق تمرير المياه المالحة عبر غشاء شبه -نفاذ (Semi Permeable Membrane).
القسم الثاني: التحلية الحرارية بالتقطير (Thermal Desalination by Distillation) ، و هي مبنية على أساس تبخير و تكثيف المياه.

أولا: التحلية بالأغشية:

- أغشية التحلية (Desalination Membranes): هي أغشية شبه-نفاذه مصنوعة من مواد بوليميرية يتم لفها في طبقات و تكون بما يسمى بملف أغشية.
- عملية التناضح (Osmosis) و التناضح العكسي (Reverse Osmosis):
- توجد في الطبيعة ظاهرة تسمى التناضح ، حيث يوجد ضغط طبيعي في المياه «ضغط أسموزي» يدفعها من التركيز الأقل ملوحة إلى الأعلى ملوحة.
- يعمل التناضح عكسي عن طريق تطبيق ضغط عالي مضاد للضغط الأسموزي ، مما يمرر المياه المالحة عن طريق الغشاء و يتم إزالة الملوحة من الماء. تتم هذه العملية عبر عدة مراحل لكي يتم استخلاص الكم الأقصى من المياه العذبة من مياه البحر ، و الناتج مياه عذبة و محلول ملحي عالي التركيز (Brine).

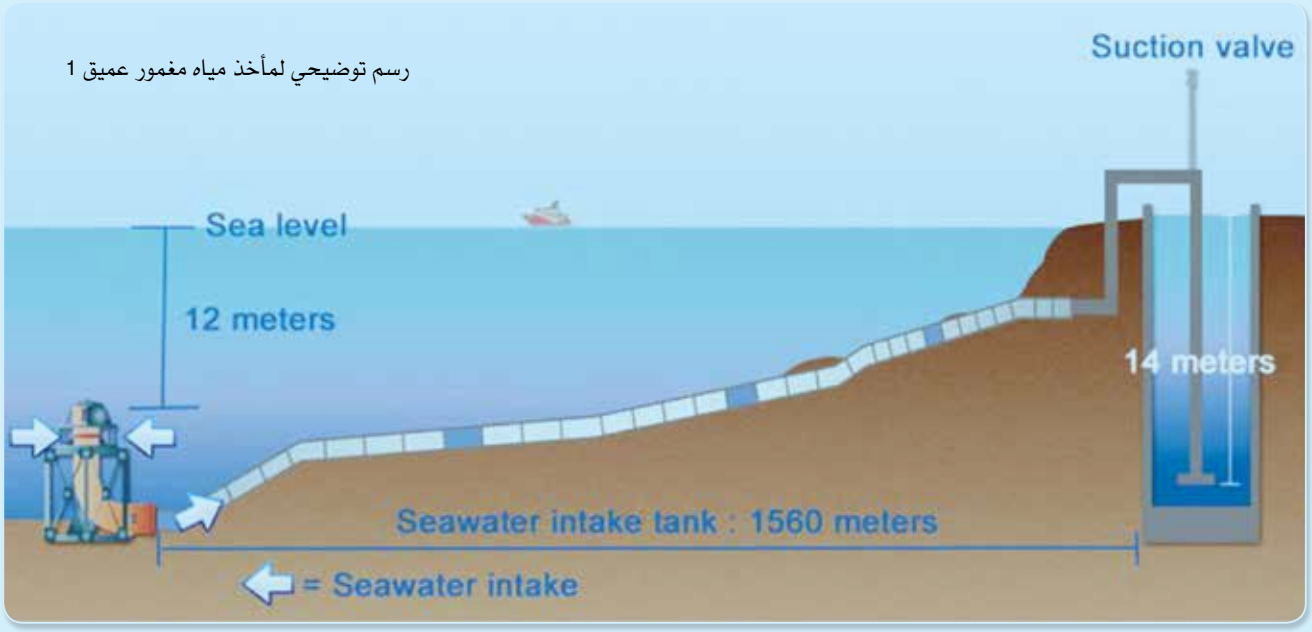
ثانيا: التحلية بالتقطير (Distillation):

عملية التقطير: هي عملية يتم فيها تبخير المياه ثم تكثيفها مما ينتج عنها مياه قليلة الملوحة صالحة للشرب و محلول ملحي.
مياه مالحة + حرارة A بخار + محلول ملحي
بخار + تبريدS مياه مقطرة + طاقة
يتم تكرار العملية على مراحل ليتم استعادة القدر الممكن من المياه العذبة. لوحدات التقطير القدرة على إنتاج مياه مقطرة تتراوح ملوحتها من 50-1 جزء من المليون (ماء عذب نقي).
طرق التحلية بالتقطير الحراري المعتادة:
1) التبخير الومضي متعدد المراحل Multi-Stage Flashing (MED)
2) التقطير ذات التأثير المتعدد Multiple Effect Distillation (MSF)

- **التبخير الومضي متعدد المراحل «Multi-Stage Flashing (MED)» 8:**

تم ابتكار هذه التكنولوجيا في عام 1957 على يد الدكتور سيلفر ، و فيها يتم تبخير المياه المالحة على مدى مراحل (Stages) ، و في كل مرحلة يتم تقليص الضغط مما يسفر عنه انخفاض درجة الغليان للمياه المالحة. البخار يتم التقاطه في صحون تدعى Demister Pads و من ثم يتم تكثيفه. قدرة وحدة الMSF تقارب ال 12-7 مليون جالون امبراطوري في اليوم. تواجه هذه التكنولوجيا بعض التحديات تشغيلية و بيئية ، مثل ارتفاع درجة جرارة المحلول الملحي و الذي قد يؤثر على البيئة البحرية.

- التقطير ذات التأثير المتعدد Multiple Effect Distillation (MSF)» 8«:



رسم توضيحي لمأخذ مياه مغمور عميق 1

تكنولوجيا تقطير يتم فيها رش المياه المالحة على أنابيب ذات حرارة عالية مما يؤدي إلى تبخير جزء من المياه و رسوب المحلول الملحي. تدعى هذه التكنولوجيا أيضا بتكنولوجيا الأنابيب المغمورة ، و لها العديد من المميزات عن تكنولوجيا الMSF ، أهمها كفاءة الطاقة و التشغيل ، ولكن تواجه تحديات في عملية تنظيف المقطرة من الرواسب الكلسية (Scale) بسبب ترسبها على جدران الأنابيب الخارجية ، الذي قد يستدعي تنظيفها بالأحماض (Acid Wash) و هي عملية معقدة و مكلفة بعض الشيء.

● **ما بعد تقطير المياه:**

بعد ما أن تم تحلية مياه البحر أصبح لدينا مياه مقطرة عذبة صالحة للشرب ، ولكن قبل أن يمكننا أن نصدّر هذه المياه إلى شبكة المياه يجب علينا معالجة قلوية المياه عن طريق عملية إعادة القلوية ، بالإضافة إلى عملية إضافة المعادن (Remineralization)).

– عملية إعادة القلوية (Recarbonation): هي عملية يتم فيها تمرير المياه المقطرة على طبقة من الحجر الجيري (Lime-stone) بهدف رفع قلوية المياه المقطرة بسبب حموضتها المرتفعة بعد خروجها من المقطرة. الهدف أن يكون الماء بدرجة قلوية (pH) من 7.5-8.2 و هي الدرجة القلوية المثالية لمياه الشرب.

– **عملية إضافة المعادن (الخلط والمزج):** «3» التقطير سلاح ذو حدين ، فهو يقوم بإزالة جميع الشوائب من أملاح و معادن من جهة ، و يسلب هذا المياه من أي فوائد مغذية ! المياه المقطرة تخلو من أي معادن و أملاح ، مما يسلب منها فائدتها الحيوية و يجعل طعمها غير مستساغ.

لذلك يتم خلط و مزج المياه المقطرة مع نسبة قليلة من المياه الصليبية (Brackish) لإكسابها الطعم المناسب و المعدل الصحي من الأملاح والمعادن. تتم هذه العملية في مجمعات الخلط و المزج أو داخل المحطة في خزانات مخصصة لذلك.

للتلخيص، عملية تحلية المياه تتم عن طريق الفلترة الفيزيائية و الكيميائية ، ثم إزالة الملوحة في وحدات التحلية، و بعد ذلك إعادة قلوية الماء (Recarbonation) ، ختاما في الخلط و المزج لإكساب الماء المقطر الطعم والمغذيات الصحية.

أصبح لدينا مياه شرب جاهزة للتوزيع في شبكة توزيع المياه!

● ما هو الأثر البيئي لتحلية المياه ؟

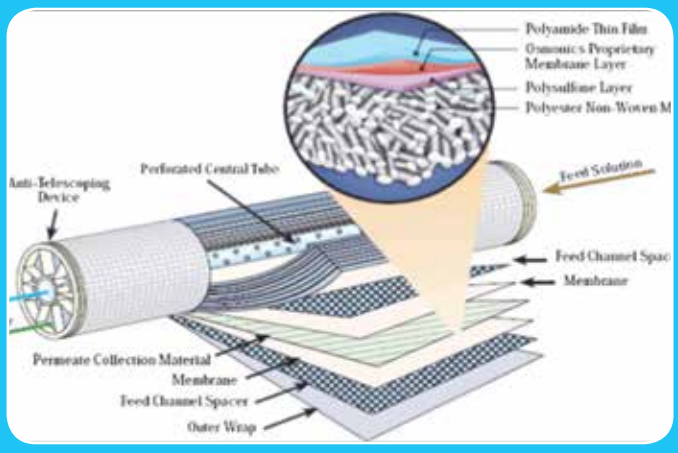
1) ارتفاع معدلات ملوحة المياه المصروفة أو المحلول الملحي (Brine) «9»

عند تحلية مياه البحر المالحة يتم نزع الأملاح من المياه لإنتاج مياه عذبة صالحة للشرب، و لكن ينتج عنها أيضا محلول ملحي مركز (Brine) ، تصل ملوحته إلى (70،000 جزء من المليون «9») أي ضعف ملوحة مياه البحر الاعتيادية (الملوحة الاعتيادية تتراوح من 33 إلى 45 جزء من المليون «8»). تكمن خطورة المحلول الملحي في قدرته على قتل الكائنات الأحيائية التي لا يمكنها التعايش مع المعدلات العالية من الملوحة. من طرق تخفيف ملوحة المحلول الملحي خلطه مع مياه التبريد في محطة الكهرباء في مجمع خلط ، حيث هذا الاختلاط يساهم على تقليل المحتوى الحراري للمياه المصروفة و تقليل الملوحة أيضا.

يشترط قانون حماية البيئة على أن لا تتجاوز ملوحة المياه المصروفة من محطة الكهرباء 5٪ من مياه المصدر و هذا يواكب الاشتراطات العالمية.

2) احتواء مياه صرف محطة الكهرباء على نسب من مادة التعقيم المتبقية «الكلور» «8»

كما ذكرنا سابقا أنه يتم ضخ كميات من مادة الكلورين المعقمة لتطهير المياه من الكائنات الميكروبية المجهرية و القضاء



رسم توضيحي لغشاء التحلية


أنشطة بشرية تدمر البيئة الساحلية

على الكائنات الحية مثل الطحالب أو بلح البحر (Zebra Mussels). قد ينتج عن هذا التعقيم عواقب خطرة اذا ما تم متابعة معدلات الكلور المتبقية في المياه المصروفة من محطة الكهرباء حيث أن ارتفاع معدل الكلورين عن المسموح فيه بقانون حماية البيئة قد يسبب سمّية (Toxicity) للبيئة البحرية المجاورة لمجرور الصرف و يقتل الكائنات الأحيائية من سمك و نباتات. يشترط قانون البيئة على أن لا تزيد نسبة الكلور المتبقية في المياه المصروفة عن 0.2 جزء من المليون (Part Per Million).

3) مخاطر التلوث الحراري (Thermal Pollution) «12» «14»

من نتائج عملية تحلية المياه ارتفاع المحتوى الحراري (Thermal Content) للمياه المصروفة. صرف المياه بفروقات عالية من الحرارة ينتج عنه اختلال التوازن الحراري في البيئة البحرية المباشرة ، مما يهدد استقرار الحياة البحرية في نطاق المياه المصروفة.

و قد يؤدي أيضا إلى ظاهرة تسمى بإعادة التدوير الحراري (Thermal Recirculation) أي أن المياه المصروفة ترفع من حرارة مياه البحر في نطاق معين ، و من هذا النطاق تسحب محطة الكهرباء المياه للتحلية و التبريد و إذ هي مرتفعة الحرارة بسبب المياه المصروفة ، يؤدي ذلك إلى ارتفاع كلفة الصيانة و انخفاض كفاءة محطة الكهرباء. يشترط قانون حماية البيئة على ألا تزيد فروقات درجة حرارة المياه المصروفة عن مياه المصدر 7 درجات سيليزية كحد أقصى.

4) تدمير مواطن كائنات حية بسبب عمليات الردم «13»

ينتج عن عمليات بناء محطة الكهرباء تدمير بيئات ساحلية قد تحتوي على مواطن كائنات حية. لذلك عند القيام بدراسة الأثر البيئي (Environmental Impact Assessment) للمشروع يتم معاينة المواقع و تجنب التي تحتوي على مواطن كائنات حية ، و اذا لم يكن هناك القدرة على تجنبها يتوجب نقل هذه المواطن إلى موقع آخر كإجراء أخير لحماية هذه الكائنات الحية من التبديد و الانقراض. مثال على ذلك تهديد مواطن السلاحف في البيئة الساحلية.

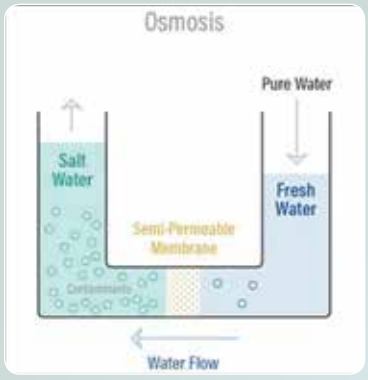
يلزم قانون حماية البيئة أي مشروع على تقديم دراسة أثر بيئي كاملة تتضمن كل الآثار البيئية المحتملة من إنشاد هذا المشروع (مادة 16).

● من هي أهم الجهات المعنية في متابعة جودة المياه المصروفة إلى البحر في الكويت؟

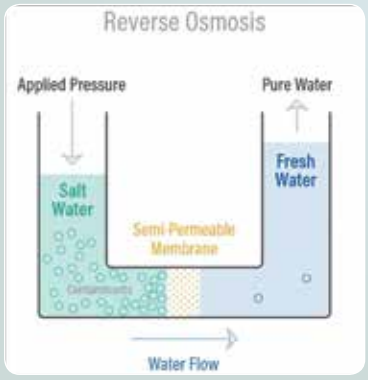
1) وزارة الكهرباء و الماء: تقوم إدارة تنمية مصادر المياه بأخذ العينات من مجارير الصرف و التأكد من سلامة المياه المصروفة و مطابقتها لاشتراطات قانون حماية البيئة. «3»

2) الهيئة العامة للبيئة: تختص إدارة رصد جودة المياه في كل ما يتعلق بجودة مياه الكويت و التعاون مع وزارة الكهرباء و معهد الأبحاث في أخذ العينات الحقلية. «14» ●

المراجع العلمية لدى الكاتب



رسم توضيحي لعملية التناضح



رسم توضيحي لعملية التناضح العكسي

معايير بنوك الجينات للموارد الوراثيـــ

يهدف إصدار جديد لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة «FAO» إلى النهوض بصون المحاصيل الغذائية، على اعتبار أن كثيراً منها ينطوي على أهمية حاسمة لضمان الأمن الغذائي والتغذوي لسكان الكوكب.

ويطرح التقرير المعنون «معايير بنوك الجينات للموارد الوراثية النباتية، لأغراض الغذاء والزراعة»، الخطوط العريضة والمعايير الدولية الطوعية لكثير من مستودعات « أو بنوك الجينات » في جميع أنحاء العالم، والتي تختزن البذور وغيرها من المواد الوراثية المستخدمة في إعادة إنتاج النباتات، وكذلك نشر النباتات الحيّة في الحقول.

ويُختزن حالياً أكثر من 7 ملايين عينة من البذور، والأنسجة وغيرها من مواد الإكثار النباتي للمحاصيل الغذائية، جنباً إلى جنب مع أقربائها البرية في نحو 1750 بنكاً للجينات الوراثية.

وصُممت المعايير الجديدة لتوجيه المستخدمين في تطبيق التقنيات والإجراءات الأكثر ملائمة لجمع وتوثيق وحفظ التنوع المحصولي. ومن شأن وضع هذه المعايير موضع التطبيق على نطاق واسع أن يدعم البحوث الجارية تحقيقاً لإمكانية وقف استنزاف التنوع البيولوجي، وتعزيز الاستدامة في الزراعة وهما شرطان لا بد منهما لتلبية احتياجات الغذاء لسكان العالم المتوقع أن تتجاوز أعدادهم تسعة مليارات نسمة بحلول عام 2050.

وتساعد بنوك الجينات المدارة جيداً في الحفاظ على التنوع الوراثي وإتاحته لمربّي النبات والعلماء، ممن يمكنهم استخدامه لتبادل وتطوير أصناف نباتية محسنة بما في ذلك تكييفها على نحو يتواءم مع الظروف الايكولوجية الزراعية النوعية للأقاليم والمناطق.

وقال الخبير وانغ رِن، المدير العام المساعد لقطاع الزراعة وحماية المستهلك لدى منظمة «فاو»، أنه» في ظل نمو عدد سكان العالم واستمرار مواجهة مجموعة متزايدة من التحديات مناخياً وبيئياً وغير ذلك، يصبح الحفاظ على مجموعة متنوعة وسليمة وراثياً من البذور والموارد النباتية الأخرى لصالح البشر في جميع البلدان ضرورة لحفظ النظم الزراعية والغذائية المستدامة وصون مرونتها، جيلاً بعد جيل».

وذكرت الخبيرة ليندا كوليت، أمين اللجنة الحكومية الدولية لدى منظمة «فاو» بشأن الموارد الوراثية للأغذية والزراعة، أن» بنوك الجينات تساعد على رأب الشق بين الماضي والمستقبل من خلال ضمان استمرار توافر الموارد الوراثية النباتية للبحوث ولتربية أصناف جديدة تلبي احتياجات المستهلكين وتتطور باستمرار لتواكب تغير المناخ. كما أنها تساعدنا على صون الموارد الوراثية النباتية وتحسينها، وتمكّن البلدان من تقاسم وتبادل الموارد الوراثية فيما بينها».



مجموعة واسعة من التطبيقات

أعد تقرير «معايير بنوك الجينات» بإشراف هَيئة منظمة «فاو» للموارد الوراثية في مجال الأغذية والزراعة، التي اعتمدت في عام 2013 المعايير الدولية لحفظ البذور في البنوك الوراثية، وبنوك الجينات الميدانية؛ وحفظ الأنسجة النباتية في المختبرات والحفظ بالتجميد، وحثت على اعتماد هذه الإجراءات دولياً.

وتتناول المعايير الجديدة غير الملزِمة مجموعة واسعة من القضايا، بما في ذلك تقنيات جمع العينات، والتوصيف المتسق، والحماية من الفطريات والبكتيريا والآفات وعوامل الإجهاد المادي، واختبارات الحيوية والسلامة الوراثية، وتطوير وضع استراتيجيات الإكثار السريع للعينات وتوزيعها.

وتتفاوت بنوك الجينات في العالم كثيراً في حجم مجموعاتها المحفوظة والموارد



ـــة النباتية لأغراض الغذاء والزراعة



البشرية والمالية المتاحة لها. ولسوف تساعد المعايير الجديدة مدراء بنوك الجينات على تحقيق توازن بين الأهداف العلمية، والموارد المتاحة، والظروف الموضوعية لأنشطتهم.

واستشار خبراء منظمة «فاو» في سياق إعداد المعايير الجديدة مجموعة واسعة من الشركاء، بما في ذلك خبراء الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية(C-GIAR)، وهي شراكة عالمية للبحوث تضم 15 مركزاً في جميع أنحاء العالم، ولا سيما منظمة التنوع البيولوجي الدولية (Bioversity International)، ومدراء بنوك الجينات، والمؤسسات الأكاديمية والبحثية ذات الصلة، ونقاط الاتصال الوطنية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

وتؤكد المعايير التي أطلقتها منظمة «فاو» على أهمية تأمين وتبادل المواد الوراثية جنباً إلى جنب مع الوثائق ذات الصلة بما يتماشى مع اللوائح الوطنية والدولية. وبوصفها كذلك تأتي المعايير كأداة هامة في إنفاذ المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وخطة العمل العالمية الثانية للموارد الوراثية النباتية في مجالات الأغذية والزراعة» كركيزتين للبلدان في دعم جهود الحفظ والاستخدام المستدام للتنوع المحصولي.

الزراعة محرّك النمو» الذي تحتاجه إفريقيا

المدير العام للمنظمة يتحدث عن انطلاق السنة الإفريقية للزراعة والأمن الغذائي وهدف القضاء على الجوع عام 2025

30 يناير«كانون الثاني 2014 ، أديس أبابا«روما» أكد جوزيه غرازيانو دا سيلفا، المدير العام لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة «FAO»، اليوم أن الزراعة يجب أن تصبح محرك النمو، الذي تحتاجه إفريقيا للقضاء على الجوع وتعزيز الإنتاج الغذائي المستدام.

وكان غرازيانو دا سيلفا يتحدث في لقاء جانبي على هامش أعمال مؤتمر قمة الاتحاد الإفريقي في العاصمة الإثيوبية أديس أبابا، داعياً إفريقيا إلى تكثيف جهودها.

وأشار المدير العام للمنظمة، إلى أن أكثر من واحد بين كل خمسة أشخاص من مواطني القارة السمراء «لا يزال يعاني من إنكار حقه في الغذاء».

وأضاف أن معظم الاقتصادات العشر الأسرع نمواً في العالم إنما تعود إلى بلدان إفريقية، ولذا فإن الإقليم قادر على تغيير أوضاعه.

وقال أن التحدي الماثل بالنسبة لإفريقيا هو أن يصبح هذا النمو الاقتصادي أكثر شمولاً من خلال استهداف التنمية الزراعية والريفية، والنهوض بأوضاع النساء والشباب.

وأوضح المدير العام للمنظمة أن نحو 75 بالمائة من الأفارقة لا تتجاوز أعمارهم 25 سنة، والمتوقع أن يظل سكان القارة معتمدين إلى حد كبير على المناطق الريفية في معيشتهم على مدى السنوات الخمس والثلاثين المقبلة، وأن تترأس نسب كبيرة من النساء الأسر عوضاً عن الرجال.

وذكر أن «الزراعة هي القطاع الوحيد في الاقتصاد، القادر على استيعاب هذه القوى العاملة»، مضيفاً» وليس هنالك من طريق شاملة ومستدامة لإفريقيا إلى الأمام بدون النساء والشباب والزراعة».

السنة الإفريقية للزراعة والأمن الغذائي

وتملك الحكومات في القارة السمراء الفرصة لتجديد دعمها للتنمية الزراعية في غضون عام 2014، باعتبارها السنة الإفريقية للزراعة والأمن الغذائي، والتي سيعلن عن إطلاقها خلال قمة الاتحاد





الإفريقي هذا الأسبوع.
وقال غرازيانو دا سيلفا، «إن إطلاق السنة الإفريقية للزراعة والأمن الغذائي هو خطوة هامة صوب إفريقيا مستدامة وخلوٍ من الجوع، وهو الحلم الذي راود (زعيمِ جنوب إفريقيا الراحل) نلسون مانديلا، وكثيرين غيره ممن ناضلَوا من أجل هذا الهدف».
وأشار المدير العام إلى أن هذه السنة الإفريقية سوف تبني على صرح جهود البرنامج الشامل للتنمية الزراعية في إفريقيا «CAADP»، الذي انطلق في عام 2003.

حلول طبيعية: نباتات يمكنها التخلص مـ

أجريت عدد من الدراسات مؤخرًا للنظر في الدور الذي تلعبه النباتات المختلفة في معالجة مشاكل تلوث المياه وتسممها والبحث عن أدوات جديدة لحل و إزالة المواد السامة من المياه خصوصًا وأننا جميعًا نبحث عن مصدر طبيعي لتنقية المياه للحصول على مياه شربٍ نقيةٍ خاليةٍ من الملوثات والسموم.

حلول طبيعية

لذلك يحاول العلماء ايجاد حلول طبيعية باستخدام تكنولوجيا خضراء يُطلق عليها اسم المعالجة النباتية (Phytoremediation)،جاء الشق الأول من كلمة (Phyto) اليونانية والتي تعني النبات، أما الشق الآخر (Remedium) فيعني إعادة التوازن «المعالجة».
قام مجموعة من الباحثين في مركز ريكن (RIKEN) للعلوم والتنمية المستدامة في اليابان بنشر دراسة عن استخدام طحلب (Funaria hygrometrica) في امتصاص كميات كبيرة من الرصاص، و يرجع السبب في قدرة هذا الطحلب على التخلص من الرصاص وجود حمض خاص في جدران خلايا هذا الطحلب. حيث وفي غضون 22 ساعة من الدراسة، عملت خلايا الطحلب على امتصاص الرصاص بأكثر من 75% من وزنها جافة،
وكان حوالي 85% من تركيز الرصاص موجود في جدار خلايا الطحلب. ومما يجدر ذكره أن الطحالب لا تحتوي على الجذور، أو السيقان أو الأزهار و أن أوراقها غير حقيقة.



عنصر الزرنيخ

كما و قام مجموعة من العلماء من جامعة ستوكهولم في السويد بنشر دراسة أخرى عن نوع آخر من الطحالب.. طحالب تتغذى على الملوثات (Pollution-eating moss)، و أظهرت هذه الدراسة أن نوع من الطحالب المائية يطلق عليه اسم (Warnstofia fluitans) تستطيع أن تزيل عنصر الزرنيخ من الماء بسرعة قياسية.
يعتبر هذه النوع من الترشيح النباتي للمياه (Phyto-filtration) باستخدام الطحالب مفيدا جدًا في السويد وخصوصًا في مناطق شمال السويد نتيجة لتسرب الزرنيخ إلى امدادات المياه كنتيجة لعمليات التعدين.

معايير بنوك الجينات

ويجري الاحتفال بالسنة الإفريقية للزراعة والأمن الغذائي بالتوازي مع سنة الأمم المتحدة الدولية للزراعة الأسرية، التي يُحتفى بها أيضاً في غضون عام 2014.
وذكر غرازيانو دا سيلفا، أن «صغار المزارعين وصيادي الأسماك وأسر الرعاة كان ينظر إليهم في أجزاء كثيرة من العالم لسنوات عديدة بوصفهم جزءاً من مشكلة الجوع».
لكنه أضاف، «ولا يمكن اعتبار هذا القول أبعد عن الحقيقة من ذلك. إذ أن مزارعي الأسرة هم بالفعل منتجو الغذاء الرئيسيون لدى معظم البلدان، بل وبوسعهم أن ينجزوا أكثر من ذلك إذا ما تلقوا الدعم الصحيح».
وقال أن تحسين فرص الحصول على الخدمات المالية والتدريب والميكنة والتكنولوجيا يمكن أن يحوّل مزارعي الكفاف إلى منتجين ذوي كفاءة.
وأكد غرازيانو دا سيلفا أن الزراعة الأسرية من خلال رفع الإنتاج مع الحفاظ على الموارد الطبيعية، يمكن أيضاً أن توفر بديلاً مستداماً للتكنولوجيا الكثيفة المدخلات التي تمخضت عن الإضرار بنوعية التربة والأراضي، والمياه، والتنوع البيولوجي.

عام 2025 وهدف صفر جوعاً

وأشاد المدير العام بما وصفه بأنه «التزام، على أعلى مستوى، للقارة بأسرها» من أجل القضاء على الجوع في إفريقيا بحلول عام 2025.
والمعتزم أن يتبنّى مؤتمر قمة الاتحاد الإفريقي هذا الأسبوع، هدفاً يتسق مع حملة « تحدي صفر جوعاً»، كمبادرة عالمية شاملة لمحو الجوع أطلقها الأمين العام للأمم المتحدة بان كي مون في عام 2012.

المصدر: أفاق بيئية

ـــن السموم الموجودة في المياه!

تجربة فريدة

تجربة أخرى لأستاذة الكيمياء سيندي في كلية ديكنسون، حيث قامت بإجراء تجربة فريدة مع طلابها من خلال استخدام مصادر غير مكلفة وممكن تطبيقها عن طريق غلي وتجفيف وتقطيع مجموعة من بذور وقشور بعض النباتات ومن ثم وضعها في محلول مائي ملوث. و كانت إحدى تجاربها باستخدام قشور نبات الأفوكادو في إزالة والتخلص من صبغة المثيلين الزرقاء من الماء عن طريق عملية الامتزاز الكيميائي «الادمصاص» (Adsorption): وهي عملية تراكم الأيونات، الجزئيات أو الذرات على سطح آخر.

الليمون والبامية

دراسة أخرى نُشرت في مجلة التعليم الكيميائي (Journal of Chemical Education) باستخدام نبات الليمون والبامية إذ أنه وُجِد أن لليمون والبامية فوائد عظيمة.. حيث أزالت بذور الليمون 100% من أيونات الرصاص، أما قشورها أزالت 96.4%. وبالنسبة لنبات البامية فقد أزالت قشورها 100% من أيونات الرصاص، أما بذورها فأزالت 50% من الرصاص الموجود داخل العينة.

استخدام الخشب

إضافةً إلى ذلك، نشرت دراسة حديثة لمجموعة من العلماء من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا في الولايات المتحدة، حول استخدام الخشب للتخلص من البكتيريا



الموجودة في المياه. تمت هذه الدراسة بمساهمة الأستاذ روهيت كارنيك- أستاذ الهندسة الميكانيكية في معهد ماساتشوستس مع مجموعة من خبراء معالجة المياه في الدول النامية. كان الهدف من الدراسة هو محاولة إنتاج نموذج أولي لعملية ترشيح الماء باستخدام الخشبي. كما أثبتت التجربة بعد ذلك نجاح هذه الدراسة حسب ما نشرته مجلة (Plos One).
أضاف كارنيك : «ثمة حاجة إلى توفير مياه شرب نقية لقسم كبير من سكان العالم، بطرقٍ منخفضة التكلفة وسهلةً الاستخدام وفعالة في التنقية.. غايتنا تطبيقَ عملي لمرشح مياه يعتمد على النسيج الخشبي».



تقرير للهلال الاحمر الكويتي

الكوارث الطبيعية ... إجراءات أولية للـ

خطة عامة للطوارئ

لا تختلف الإجراءات الأولية لمواجهة الكوارث والاستعداد لحالات الطوارئ كإعداد مجموعة مستلزمات ووضع خطة الاتصال بأفراد الأسرة، سواء كانت حالة الطوارئ طبيعية او تسبب فيها الإنسان. ومع ذلك فإن هناك فروقاً هامة بين الطوارئ المحتملة التي ستؤثر على القرارات التي تتخذها والتصرفات التي تقوم بها. تعلم المزيد عن حالات الطوارئ المحتملة التي قد تحدث في منطقتك والطريقة الصحيحة للتعامل معها. بالإضافة إلى ذلك، تعلم المزيد عن خطط الطوارئ التي وضعتها الحكومة المحلية.. من اصدارات جمعية الهلال الاحمر الكويتي ننشر هذا التقرير..

إن معرفة ما ينبغي عليك فعلة عند الطوارئ يمثل جزءاً هاماً من عملية التأهب وقد يشكل فارقاً كبيراً إذا داهمك الوقت

وضع خطة عامة للطوارئ

1. تعلم المزيد عن خطط الطوارئ التي وضعتها حكومتك المحلية بمنطقتك. وأرقام الهواتف الرسمية التي يمكنك استخدامها في حالات الضرورة: (112 النجدة والمطافي والاسعاف) وأرقام الصيدليات والمستشفيات القريبة منك.
2. متابعة التقارير الإخبارية عبر التلفاز أو المذياع للحصول على المعلومات أو التعليمات الرسمية حين تكون متاحة، وإذا طلب منك على وجه التحديد إخلاء المكان أو طلب العلاج الطبى فعليك تنفيذ ذلك على الفور.
3. حاول التعرف على الخطط الخاصة بالأماكن التي تقضي فيها أسرتك معظم الوقت: مكان العمل والمدرسة والأماكن الأخرى التي تتردد عليها.
4. تأكد من وضع خطة طوارئ مسبقة لاستخدامها في حالة الكوارث.
5. خطط بشكل مسبقا لكيفية الاتصال بين أفراد الأسرة وكيفية الالتقاء مرة أخرى، وكيفية التصرف فى المواقف المختلفة. واحرص على وجود هاتف أرضي للاستخدام فى حال تعطل الهواتف الخلوية أو اللاسلكية مع إعداد قائمة بأسماء جهات العمل والمدارس للعائلة.
6. احتفظ بنسخة من الخطة فى مجموعة مستلزمات الطوارئ للوصول إليها أثناء







مواجهة..1

حدوث الكوارث.

7. حدد أقرب ملجأ إليك وكيفية الوصول إليه.

تأكد من إعداد مجموعة مستلزمات الطوارئ الأساسية والتي تشتمل على :-

- الطعام، التزود بالطعام المعلب او الغير قابل للفساد لمدة ثلاثة ايام على الأقل.
- المياه، جالون واحد من الماء لكل شخص يومياً لأغراض الشرب والصرف الصحى.
- راديو يعمل بالبطارية أو باليد، ولاسلكي الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي مزود بنغمات تنبيه وبطاريات إضافية لكليهما.
- مجموعة من الإسعافات الأولية
- صفارة لطلب المساعدة،.
- قناع واقٍ من الغبار للمساعدة فى تنقية الهواء الملوث، وقطعة من البلاستيك وشريط لاصق للاحتماء فى المكان، فكر في الحصول على جهاز تنقية هواء محمول، مزود بمرشح عالي الكفاءة لتنقية الهواء وللمساعدة في إزالة الملوثات من الغرفة التي تلتجئ إليها.
- منشفات صغيرة رطبة وأكياس قمامة وأربطة من البلاستيك للحفاظ على النظافة الشخصية.
- مفتاح ربط أو كماشة لإيقاف تشغيل المرافق.
- فتاحة لفتح عبوات الطعام.
- خرائط محلية.
- هاتف خلوي مع شاحن أو شاحن محمول يعمل بالطاقة الشمسية.
- الوصفات الدوائية والنظارات.
- أدوات الرضاعة وحفاضات الاطفال.
- طعام الحيونات الأليفة ومياه إضافية للحيوانات الأليفة.
- الوثائق المهمة الخاصة بالأسرة مثل نسخ من بواليص التأمين وبطاقات الهوية وسجلات الحساب المصرفي في حاويات مضادة للمياه وقابل للحمل.
- النقود أو الشيكات السياحية والقطع النقدية الصغيرة.
- وثائق العائلة الهامة، مثل نسخ بواليص التأمين وسجلات الهوية والبنك في الظرف المقاوم للماء اقابل للحمل.
- كيس النوم أو بطانية للتدفئة لكل شخص. ضع في اعتبارك البطانيات الإضافية إذا كنت تعيش في منطقة باردة.
- ملابس احتياطية كاملة. وضع في اعتبارك أيضا الملابس الإضافية إذا كنت تعيش في منطقة باردة.
- مادة كلوريد التبييض المنزلية وقطارة للعلاج - عند مزج تسع قطرات مياه بقطرة من كلور التبييض يمكن استخدامة كمطهر، أو فى حالات الطوارئ يمكنك استخدامة لمعالجة المياه عن طريق استخدام 16 قطرة من سائل التبييض المنزلي العادي لكل جالون مياه .
- لا تستخدم مواد التبييض المعطرة، أو الخاصة بالألوان المضافة إليها مواد تنظيف إضافية.
- طفاية حريق.
- أعواد ثقاب محفوظة فى حاوية مضادة للمياه.
- الإمدادات النسائية والأدوات الشخصية للوقاية.
- مجموعة أدوات المائدة وأكواب ورقية وأطباق وأواني بلاستيكية ومنشفات ورقية.
- أوراق وأقلام.
- الكتب أو الألعاب أو الألغاز أو الأنشطة الأخرى الخاصة بالأطفال.

مستلزمات إضافية لذوي الإعاقات:

- قائمة بالوصفات الطبية والأدوية بما في ذلك الجرعة وقائمة بأنواع الحساسية.



الكوارث الطبيعية ... إجراءات أولية للمواجهة.. 1

– نظارات طبية إضافةي وبطاريات للأجهزة السمعية.
– بطاريات إضافية للكرسي المتحرك وأكسجين.
– احتفظ بقائمة بمواصفات الأجهزة الطبية ورقمها المسلسل.
– بطاقة التأمين الصحي وبطاقات الرعاية الصحية الخاص بك.
– قائمة بالأطباء والأقارب والأصدقاء الذين يجب إبلاغهم إذا ما أصابك مكروه.

فى المنزل لهدف الإحتماء وعزل الغرفة:

– قم بإدخال أفراد أسرتك وكذلك حيواناتك الأليفة إلى الداخل.
– قم بإغلاق المراوح ومكيفات الهواء وأنظمة تسخين الهواء.
– قم بإغلاق جميع النوافذ والأبواب وفتحات الهواء بقطعة من البلاستيك وشريط لاصق. عليك مراعاة قياس وقطع تلك القطعة مسبقا لتوفير الوقت.
– التليفزيون، والاستماع للمذياع أو تصفح الإنترنت لمتابعة الأخبار الرسمية والتعليمات، فهي متوفرة على الموقع.
– اغلق الأبواب، واغلق النوافذ، وفتحات الهواء وصمامات تنظيم الهواء في مكان الحريق.
– كن مستعداً للتصرف بتلقائية واستخدم ما في متناول يديك لغلق الفتحات حتي يمكنك خلق حاجز بينك وبين اي نوع من الملوثات.
– قد لا يكون في مقدور السلطات المحلية توفير المعلومات اللازمة على الفور بشأن ما يحدث وكيفية التصرف.
– تعلم كيف ومتى تقوم بإغلاق المرافق.
– احتفظ بمجموعة مستلزمات الطوارئ معك إلا إذا كنت تعتقد بأنها قد تلوثت لسبب من الأسباب.
– انتقل إلى غرفة داخلية ذات نوافذ قليلة، إذا أمكن ذلك.

إذا كانت هناك أضرار قد لحقت بمنزلك أو قد وجهت إليك أوامر بإغلاق المرافق التي لديك:

– قم بتحديد موضع صمامات إغلاق مصدر الكهرباء، الغاز والمياه.
– احتفظ بالأدوات الضرورية بالقرب من صمامات إغلاق الغاز والمياه.
– علم أفراد الأسرة طريقة إغلاق المرافق.
– إذا قمت بإغلاق الغاز، يجب أن يقوم بفتحة شخص مختص بفتحه مرة أخرى. لا تحاول القيام بذلك بنفسك.

في العمل :-

– لاحظ مكان أقرب مخرج طوارئ.
– تأكد من معرفة مخرج آخر للمبنى في حالة انسداد المخرج الأول.
– أحتم تحت مكتب أو منضدة فى حالة تساقط الأشياء.
– ابتعد عن أدراج حفظ الملفات أو الأرفف أو أى شئ آخر آيل للسقوط.
– ابتعد عن مواجهة النوافذ والزجاج.
– ابتعد عن الجدران الخارجية للمبنى.







- قرر ما إذا كان يجب عليك البقاء والإحتماء فى مكان آمن أو الخروج من المبنى.
- استمع الى التعليمات واتبعها.
- اصطحب مجموعة مستلزمات الطوارئ معك، إلا إذا اعتقدت بأنها قد تلوثت لسبب من الأسباب.
- لا تستخدم المصاعد.
- ابق على جهة الحائط عند النزول على الدرج للسماح لعاملي الطوارئ بالصعود.

في السيارة :-

- فى حالة حدوث انفجار أو أمر آخر يجعل من الصعب عليك السيطرة على المركبة أوقف السيارة على جانب الطريق واطفئ المحرك واستخدم المكبح اليدوي.
- اذا كان من الممكن أن تؤثر الحالة الطارئة على خط سير المركبات فتجنب المرور عليه وعلي الجسور وخطوط الكهرباء واللافتات وتجنب الأنواع الأخرى من المخاطر.
- فى حالة سقوط أحد أسلاك الكهرباء على سيارتك فأنت معرض لخطر الصدمة الكهربائية، فلا تخرج من السيارة حتى يقوم أحد الأشخاص المدربين بإزالة الأسلاك.
- استمع إلى الراديو لمعرفة المزيد من المعلومات والتعليمات التي تكون متاحة فى ذلك الوقت.

الزلازل

أثبتت الدراسات الجيولوجية أن قشرة الأرض كانت تعاني دائما خلال عمرها الطويل من الهزات الزلزالية، وتشير الدراسات إلى استمرار حدوثها في المستقبل.

- هي ظاهرة طبيعية عبارة عن اهتزاز أرضي سريع يتبع بارتدادات تدعى أمواج زلزالية، وهذا يعود إلى تكسر الصخور وإزاحتها بسبب تراكم إجهادات داخلية نتيجة لمؤثرات جيولوجية ينجم عنها تحرك الصفائح الأرضية، ولولاها لانفجرت الأرض كقنبلة نووية هائلة. قد ينشأ الزلزال كنتيجة لأنشطة البراكين أو نتيجة لوجود انزلاقات في طبقات الأرض.

أحزمة الزلازل:

ويمكن تقسيم الزلازل من ناحية مكان الحدوث إلى نوعين رئيسيين:

زلازل تقع خارج الصفائح التكتونية: أي أنها تتركز في حدود ونهايات الصفائح وهي أماكن نشطة جدا وتشكل الأحزمة الزلزالية المعروفة والنشطة في العالم وهي:

- حزام المحيط الهادي يمتد من جنوب شرق آسيا بمحاذاة المحيط الهادي شمالاً.
- حزام غرب الأمريكتين، ويشمل فنزويلا وشيلي والأرجنتين.
- حزام الألب، ويشمل منطقة جبال الألب في جنوب أوروبا.
- حزام شمال الصين والذي يمتد بعرض شمال الصين من الشرق إلى الغرب، ويلتقي مع صدع منطقة القوقاز، وغرباً مع صدع المحيط الهادي.
- هناك حزام آخر يعتبر من أضعف أحزمة الزلازل، ويمتد من جنوب صدع الأناضول على امتداد البحر الميت جنوباً حتى خليج السويس جنوب سيناء، ثم وسط البحر الأحمر فالفالق الأفريقي العظيم، ويؤثر على مناطق اليمن واثيوبيا ومنطقة الأخدود الأفريقي العظيم.
- حزام غرب أمريكا الشمالية الذي يمتد بمحاذاة المحيط الهادي.
- حزام وسط المحيط الأطلنطي، ويشمل غرب المغرب، ويمتد شمالاً حتى أسبانيا وإيطاليا ودول البلقان واليونان وشمال تركيا، ويلتقي هذا الفالق عندما يمتد إلى الجنوب الشرقي مع منطقة «جبال زاجروس» بين العراق وإيران، وهي منطقة بالقرب من «حزام الهيمالايا» ●

يتبع

صدر حديثا

تجدونه بالجمعية الكويتية لحماية البيئة

حيوانات

من البيئة البحرية الكويتية



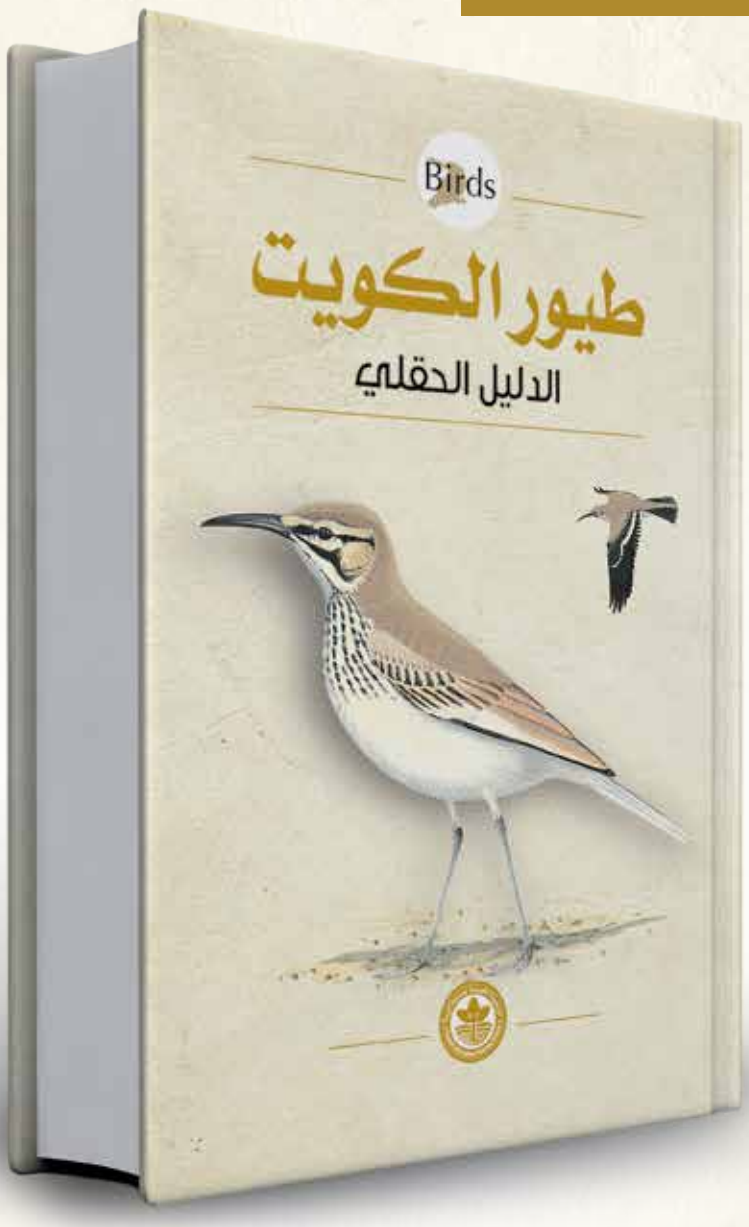
أ. داود سليمان الشراد

الكويت - 2018 م

- بلغ عدد صفحات الكتاب نحو 1120 صفحة
- يحتوي الكتاب على أكثر من 700 صورة ومخطط وشكل تشريحي
- طرح الكتاب المادة العلمية بطريقة سهلة وسلسة

احجز نسختك

أفضل دليل حقلي للطيور
في الشرق الأوسط



- موسوعة شاملة لطيور الكويت المهاجرة والمستوطنة.
- لوحات ملونة تبرز التفاصيل والفروقات بين الطيور.
- عرض حالة وبيئة وأماكن 408 طيور في دولة الكويت.
- توصيف وشرح وقائمة بالأسماء المختلفة للطيور.

الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society

kepsq8
keps74
keps74

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

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

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

38 سنة صحافة بيئية

الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society























