



مركز البيئة للمدن العربية  
Environmental Center for Arab Towns

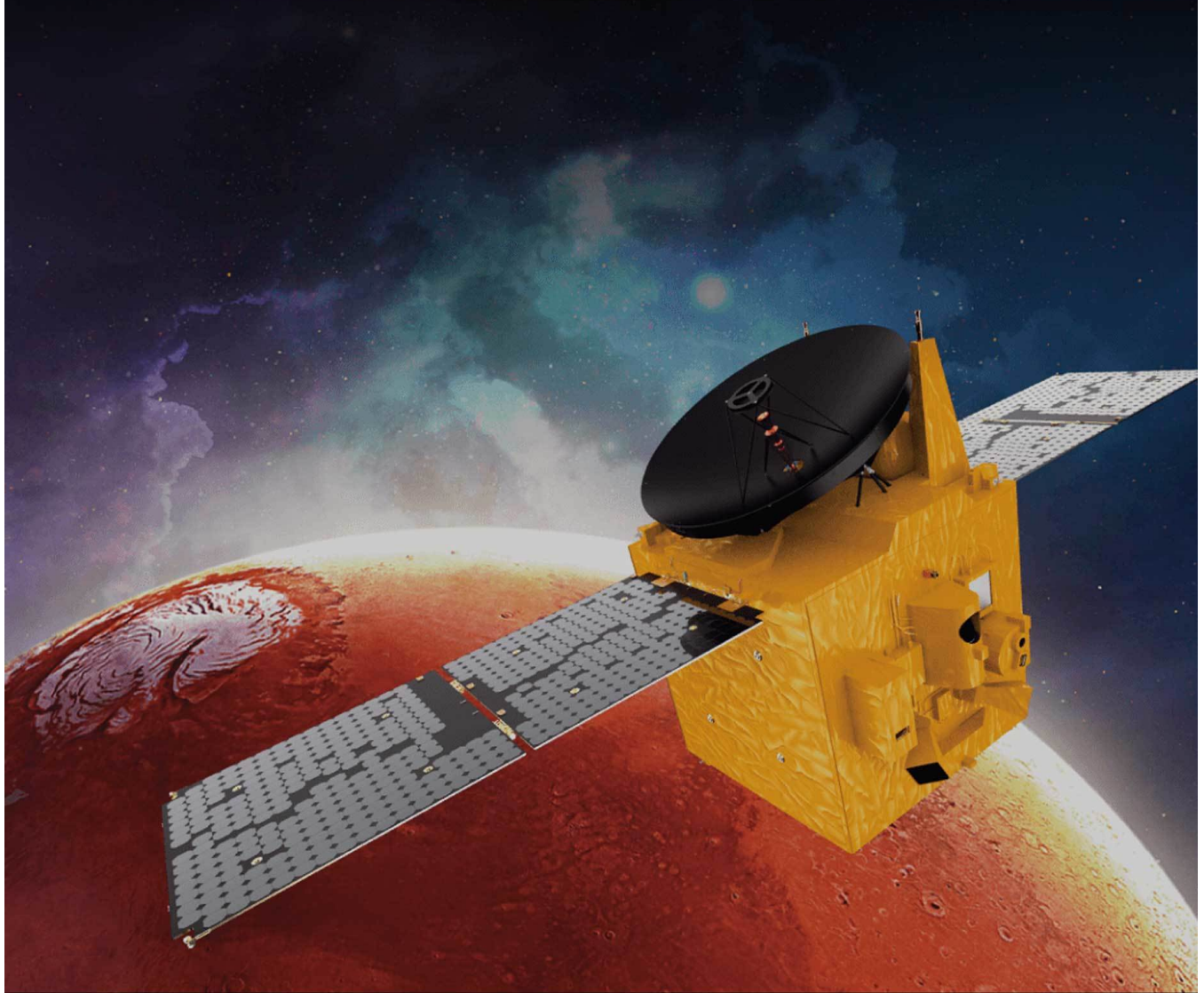
بلدية دبي  
DUBAI MUNICIPALITY



الإمارات  
THE EMIRATES

إطلاق شهرية جديدة على البيئة العربية العدد السابع و الستون - يوليو 2020

## النافذة الخضراء



### رؤيتنا

مدن عربية ذات بيئة آمنة وصحية ومستدامة، ومجتمع واعٍ ومشارك

#### اتصل بنا

دبي، الامارات العربية المتحدة

هاتف: + 971 4 3889999

فاكس: + 971 4 3370989

البريد الإلكتروني: ecat@dm.gov.ae

#### النافذة الخضراء

إطلاق شهرية جديدة على البيئة العربية

للمشاركة أرسل مساهمتك عبر البريد الإلكتروني

## بلدية دبي تطلق بطاقة «بنيان» الإلكترونية



أعلنت بلدية دبي بدء إصدار بطاقة "بنيان" الإلكترونية، تحت شعار "بني السعادة لحياة أفضل"، لجميع مواطني الدولة من سن 18 سنة وما فوق، والتي تحقق السعادة لهم عبر مزايا وخصومات وعروض متنوعة في الحصول على احتياجاتهم من مواد البناء وتجهيزات المنزل.

وقالت منال بن يعروف، مدير إدارة علاقات المتعاملين والشركاء ببلدية دبي، يسعدنا في الدائرة أن نتمكّن من إدخال

الفرح والسعادة على قلوب مواطني الدولة، من خلال تسهيل إصدار بطاقة بنيان الإلكترونية لهم من خلال الموقع الإلكتروني دون الحاجة إلى الحضور لمراكز البلدية واستخراجها.

وأضافت مدير إدارة علاقات المتعاملين والشركاء، منذ انطلاق المبادرة تم إصدار 22692 بطاقة للمستفيدين من كافة أنحاء الدولة، وكذلك تمت مشاركة ما يقارب عدد 182 شركة لتقديم الخصومات ونوهت إلى أن هذه البطاقة إنما تعكس اهتمام الدائرة وحرصها على نشر ثقافة السعادة خارج محيط بيئتها الداخلية، بما يرسخ القيم المؤسسية الجوهرية في مختلف بيئات العمل، ويعزز الولاء، ويغرس الروح الإيجابية ويحفز على الإنتاجية والتميز، ويحقق التوازن بين الحياة المهنية والشخصية للموظفين.

وقالت مدير إدارة علاقات المتعاملين والشركاء ببلدية دبي، إنهم يتطلعون لهذه التجربة المتميزة التي تعزز جودة الحياة، وتدفع بعجلة التنمية والإنتاجية إلى الأمام، نظرا لانعكاسها الإيجابي على مواطني الدولة، مؤكدة أن الإنسان السعيد هو الأقدر على العمل والإنتاج والمشاركة الإيجابية، مثمّنة جهود البلدية الحثيثة والاهتمام الذي توليه لإسعاد المجتمع. حيث تعتبر البطاقة نقلة نوعية وأساسية في سعي البلدية دبي لإسعاد المواطنين، لا سيما أن البطاقة تشمل الشخص وأقاربه، ممثلين بالزوج والزوجة والأب والأم والأبناء، مع العلم بأن الفريق المسؤول عن هذا المشروع ببلدية دبي يواصل العمل بجهد لاستقطاب أفضل العروض من مختلف الجهات، خاصة تلك التي تتعلق بكل مستلزمات المنزل والبناء، والحصول على خصومات جيدة لكل من يمتلك البطاقة.

وتجدر الإشارة إلى إن هذه المبادرة البناءة والتي أثمر عنها إهداء بطاقة "بنيان" الإلكترونية إلى كافة مواطني الدولة، بدون رسوم، هي خدمة جديدة وقيمة مضافة من الخدمات التي نقدمها للمتعاملين من أفراد المجتمع، مما يزيد من رضاهم عن الخدمة ويحقق لهم السعادة، وهذا من شأنه ترسيخ مقومات وأسباب السعادة لأبناء الوطن، ومضاعفة العمل وزيادة الإنتاجية، من أجل الحفاظ على ركائز التقدم والتنمية في بلادنا، وهو ما يحقق إنجازات تضمن الريادة في مختلف المجالات وعلى كافة الأصعدة.

وأكدت أن هذه البطاقة إنما تعكس اهتمام الدائرة وحرصها على نشر ثقافة السعادة خارج محيط بيئتها الداخلية، بما يرسخ القيم المؤسسية الجوهرية في مختلف بيئات العمل، ويعزز الولاء، ويغرس الروح الإيجابية ويحفز على الإنتاجية والتميز، ويحقق التوازن بين الحياة المهنية والشخصية للموظفين.

## بلدية دبي تطلق خدمة لقاء المسؤولين عن بُعد



أطلقت بلدية دبي خدمة لقاء المسؤولين عن بُعد، في صالة إسعاد المتعاملين، وجار العمل على تطبيق المبادرة في جميع مراكز تقديم الخدمة (مركز الطوار - المنارة - الكفاف - حتا). وأوضحت البلدية أن خدمة لقاء المسؤولين عن بُعد عبر الأجهزة الذكية المخصصة لاستقبال المتعاملين تترجم مدى أهمية رفع نسبة إسعاد متعاملي بلدية دبي، حيث إن المتعامل باستطاعته مقابلة جميع المسؤولين في الدائرة.

وأضافت: حققت الخدمة أهدافاً عدة، منها المحافظة على الصحة والسلامة العامة لدى الجميع، فضلاً عن هدفها الرئيسي وهو مقابلة المسؤولين بشكل حضاري وآمن. ولأقت الخدمة الجديدة منذ إطلاقها إقبالاً جيداً من قبل المتعاملين مستخدمي الأجهزة الذكية الذين يودون مقابلة المسؤولين في بلدية دبي، وتلقت البلدية رسائل شكر لتسهيل مقابلتهم مع المعنيين، علماً أن بداية التطبيق كانت في المبنى الرئيسي، لضمان سياسة الباب المفتوح، وكل متعامل متاح له مقابلة المسؤول بما يضمن سلامة المتعامل والموظفين باستخدام أحدث الوسائل الذكية.

## تفاهم وتعاون بين بلدية دبي والدائرة الاقتصادية

وقّعت بلدية دبي مذكرة تفاهم وتعاون مع دائرة اقتصادية دبي بمجال البنية التحتية الجيومكانية للإمارة، انطلاقاً من حرص الطرفين على إرساء دعائم التعاون الاستراتيجي المشترك بينهما.

وقال سعادة داوود الهاجري مدير عام البلدية: «نحرص دائماً على إثراء البنية التحتية الجيومكانية في الإمارة، دعماً للتوجه الذكي الذي تشهده دبي والعالم في مختلف المجالات ومجال نظم المعلومات الجغرافية بشكل خاص، فضلاً عن الاهتمام بمد جسور التعاون مع مختلف الجهات في سبيل تحقيق الإنجازات والأهداف التي تعزز من مكانة الإمارة في هذا المجال».

وبدوره، قال سعادة سامي القمزي مدير عام اقتصادية دبي: «نسعى في اقتصادية دبي إلى تعزيز البنية التحتية الذكية للإمارة، وذلك في إطار رؤية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي رعاه الله، لتحويل حكومة دبي إلى نموذج ذكي بالكامل. وتأتي مذكرة التفاهم مع بلدية دبي، لتعزيز التعاون المشترك والهادف إلى تطوير البنية التحتية الجيومكانية للإمارة، الأمر الذي بدوره يدعم اقتصاد المعرفة ويسهل إجراءات الأعمال».

وتهدف هذه المذكرة إلى زيادة التعاون بين الطرفين في مجال تطوير وتنفيذ البنية التحتية الجيومكانية لدي، وتبادل الخبرات والمعلومات والموارد المتاحة، من أجل العمل على إعداد خريطة أساس شاملة وموحدة ومحدثة لدي، وذلك لاستخدامها كأداة فعّالة للتخطيط والتصميم وإدارة المشاريع التنموية والتطويرية.

### ازدهار التنوع البيولوجي في أبوظبي في ظل الإجراءات الاحترازية



أفادت تقارير هيئة البيئة-أبوظبي أن التنوع البيولوجي والغطاء النباتي قد ازدهر في أبوظبي خلال الفترة الماضية، ويأتي هذا كنتيجة للظروف الاستثنائية الراهنة التي أدت إلى انخفاض حركة الأفراد والمركبات، وانخفاض في حجم الأنشطة التجارية والصناعية خلال إجراءات البقاء في المنزل. وقامت الهيئة من خلال ذلك برصد تأثير هذه العوامل على الحياة البرية ضمن جهودها الهادفة إلى الاستمرار في مراقبتها والمحافظة عليها.

وبحسب التقارير، فقد سُجِّل في أبوظبي خلال هذه الفترة تحسُّن في جودة الهواء، مع الانخفاض الكبير بمستويات ثاني أكسيد النيتروجين. كما سلَّط انخفاض مستويات التلوث في أبوظبي، مدعوماً بالمسح البيولوجي الذي أجرته الهيئة مؤخراً، الضوء على النظام البيئي الصحي والمزدهر لأبوظبي. وقد تمت مراقبة الأنواع الرئيسية، مثل السلاحف وأبقار البحر (الأطوم) والطيور، بما يتماشى مع خطة تكثيف التنوع البيولوجي التي تنفذها الهيئة.

وفي جبل حقيقت، شوهدت أنثى الطهر العربي في قاعدة الجبل (المنطقة الأرضية بأسفل الجبل) لأول مرة برغم أن تواجد تلك الأنواع يكون عادةً في المناطق المرتفعة، وكذلك تم رصد ثلاث أعشاش لطائر البومة الصغيرة. كما كان انخفاض الضجيج والأمطار الاستثنائية لهذا العام في جبل حقيقت عاملاً محفزاً لنمو النباتات، حيث وثقت الهيئة نمو غطاء نباتي متنوع.

في غضون ذلك، أفادت التقارير بزيادة نشاط تعشيش السلاحف البحرية على سواحل البر الرئيسي لأبوظبي، لا سيما في محمية رأس غناضة البحرية ومنطقة السلع، ويعتبر ذلك مؤشراً على صحة البيئة البحرية. كما ارتفعت أعداد أنواع مختلفة من الطيور، مع تسجيل زيادة في تكاثر الطيور الصغيرة مثل الزقراق وأبو المغازل ذات الأجنحة السوداء بسبب غياب الضجيج البشري في محمية الوثبة للأراضي الرطبة.

وأفادت تقارير هيئة البيئة بارتفاع معدلات تكاثر طيور الفلامنغو بأكثر من 12 في المئة مقارنة بالعام الماضي، حيث ارتفع عدد أعشاش هذه الطيور من 1050 في العام 2019 إلى 1260 عشاً العام الجاري.

### تونس تدشن أول محطة للطاقة الشمسية



افتتحت تونس أول محطة كهربائية تعمل بالطاقة الشمسية، ضمن برنامج حكومي طموح يسعى لضمان نحو 30 في المئة من حاجاتها من الطاقة، من خلال الطاقات المتجددة، وذلك بحلول سنة 2030.

وقدّرت تكلفة هذه المحطة الأولى من نوعها التي تحمل اسم «شمس النفيضة»، بحوالي 3.3 مليون دينار تونسي (نحو مليون دولار)، وقد تقاسمت الدولة التونسية والقطاع الخاص هذه التكلفة، وقدمت الدولة استثماراً بقيمة 2.3 مليون دينار، بينما تولى مستثمر خاص توفير مبلغ مليون دينار لإنجاز المشروع.

وستتصرف الشركة التونسية للكهرباء والغاز (حكومية) في الكميات المنتجة من الكهرباء المقدّرة بحوالي واحد ميغاواط، وذلك ضمن مساهمة القطاع الخاص في إنتاج الكهرباء.

## «نيوم» تكشف عن مشروع عالمي في إنتاج الهيدروجين



كشفت «نيوم» السعودية، التي تعد إحدى ركائز رؤية المملكة 2030، عن مشروع هو الأكبر من نوعه على مستوى العالم لإنتاج وتصدير الهيدروجين للأسواق الدولية، بإبرام اتفاقية شراكة ثلاثية مع «إير بروداكتس» الأميركية و«أكوا باور» السعودية، بقيمة 5 مليارات دولار. ووفق الاتفاقية، سيتم بناء أضخم منشأة لإنتاج الهيدروجين بطريقة صديقة للبيئة تستهدف توفير حلول مستدامة لقطاع النقل العالمي لمواجهة تحديات التغير المناخي.

وينتظر أن يكتمل المشروع، المملوك بالتساوي بين الشركاء الثلاثة، بحلول عام 2025 لينطلق في إنتاج الهيدروجين ومن ثم تصديره إلى الأسواق العالمية كوقود حيوي يغذي أنظمة النقل والمواصلات.

وأكد سيفي قاسمي، رئيس مجلس إدارة شركة «إير بروداكتس» أن المشروع يستخدم التقنيات المثبتة لتحويل حلم العالم بالتوصل إلى طاقة خضراء بنسبة 100 في المئة إلى واقع ملموس، بالاستفادة من الميزات الجغرافية التي تتمتع بها مدينة نيوم - شمال غربي المملكة - من حيث الطاقة الشمسية والرياح. من جانبه، أكد المهندس نظمي النصر الرئيس التنفيذي لـ«نيوم» أن أهمية المشروع تكمن في اتساقه مع جهود تحقيق الريادة في إنتاج الوقود الأخضر عالمياً.

## مصر تنجز مشروعاً لدمج التنوع البيولوجي في السياحة



أكدت وزارة البيئة المصرية، العمل على دمج صون الموارد الطبيعية في التخطيط والتنمية السياحية والأنشطة السياحية، عبر دمج التنوع البيولوجي في السياحة بمصر بما يحقق أهداف التنمية المستدامة في الحفاظ على الثروات الطبيعية لنا والأجيال القادمة.

وقالت الوزارة، في بيان: يتم تنفيذ المشروع بأسلوب المشاركة الفاعلة بين وزارة البيئة والجهات المعنية وذلك من خلال تكوين 3 مجموعات عمل من كافة الجهات المعنية بإدارة أنشطة المشروع سواء جهات حكومية، قطاع خاص أو مجتمع مدني، بالإضافة إلى إعداد بروتوكول تعاون مع وزارة السياحة ووضع أطر للتعاون مع محافظة البحر الأحمر فيما يتعلق بالسياحة المستدامة وتحديث دليل "جرين ستار" مع قطاع السياحة.

ومن أبرز محاور عمل المشروع الأساسية السياحة البيئية والمحميات الطبيعية، والأنشطة السياحية، وتشمل إطلاق علامة "جرين فينز" وإدماجها رسمياً في قطاع الغوص والأنشطة البحرية، و دعم فني لبرنامج رفع الوعي البيئي بقطاع الفنادق، ويشمل الحصر والتنسيق بين موردي بدائل البلاستيك وقطاع الفنادق والمنشآت السياحية.

كما يهدف المشروع إلى إعداد الدليل الإرشادي لصيانة وتجديد المماشي والسقالات البحرية والمنشآت الشاطئية الخفيفة، وإعداد إطار لدراسة تقييم الأثر البيئي الاستراتيجي مع الجهات المعنية، ونشر الوعي البيئي من خلال إعداد الحملة الوطنية "إيكو إيجبت" للترويج للسياحة البيئية والمحميات الطبيعية، وإعداد حملة رفع الوعي البيئي لقطاع السياحة والسائحون للحفاظ على البيئة البحرية بالبحر الأحمر.

### بيئة البحرين وشركة إدامة يوقعان اتفاقية تعاون اقتصادي



وقع المجلس الأعلى للبيئة في مملكة البحرين، وشركة البحرين للاستثمار العقاري (إدامة) اتفاقية تعاون بين الجانبين في عدد من المشاريع الاستثمارية لتحقيق العوائد الاقتصادية والبيئية.

ووقع الاتفاقية من جانب المجلس الأعلى للبيئة الدكتور محمد مبارك بن دينة الرئيس التنفيذي للمجلس الأعلى للبيئة والسيد أمين العريض الرئيس التنفيذي لشركة (إدامة) في مقر المجلس الأعلى للبيئة.

وبهذه المناسبة أكد الدكتور محمد مبارك بن دينة حرص المجلس الأعلى للبيئة على تقديم كافة الدعم وتعزيز التعاون مع القطاع العقاري بما يساهم إيجاباً في

تحفيز موارد الاقتصاد في مملكة البحرين، مشيداً بالدور التنموي البارز الذي تضطلع به شركة البحرين للاستثمار العقاري (إدامة) في دفع عجلة التنمية الاقتصادية في مملكة البحرين لتحقيق أهداف رؤية مملكة البحرين 2030 وذلك من خلال البرامج والمشاريع التي تديرها الشركة لاسيما البرامج المعنية بالارتقاء بالمرافق العامة في المملكة.

وأوضح الرئيس التنفيذي للمجلس الأعلى للبيئة أن بنود مذكرة التفاهم تنص على أن يقدم المجلس الأعلى للبيئة الدعم الفني والتوعوي بالشأن البيئي من خلال تنظيم ورش العمل والمحاضرات والندوات وتقديم الاستشارات وآخر الدراسات البيئية لشركة (إدامة)، وفي المقابل تقوم (إدامة) بتقديم المقترحات والدراسات اللازمة لتطوير واستثمار بعض العقارات والمرافق العائد ملكيتها للمجلس الأعلى للبيئة وذلك من خلال خلق آلية مشتركة لتنظيم عملية إدارة وتطوير واستثمار تلك المرافق والعقارات.

من جانبه أشاد الرئيس التنفيذي لشركة البحرين للاستثمار العقاري (إدامة)، بالدور الذي يقوم به المجلس الأعلى للبيئة في سبيل الحفاظ على البيئة في مملكة البحرين، معبرا عن تقديره لجهود المجلس الأعلى للبيئة في خلق حلقات التواصل البناءة مع مختلف قطاعات المملكة، مؤكداً حرص شركة البحرين للاستثمار العقاري (إدامة) على تقديم الدعم اللازمة من أجل تحقيق الأهداف المشتركة التي تصب في خدمة مملكة البحرين وشعبها العزيز.

### المغرب يصدر قانوناً يتعلق بالتقييم البيئي

تعززت الترسنة القانونية المغربية في مجال البيئة بمصادقة مجلس النواب المغربي، مؤخراً، على مشروع القانون رقم 49.17 المتعلق بالتقييم البيئي،.

وبيندرج هذا القانون بحسب ما ذكرت مجلة البيئة والتنمية، في إطار تطبيق مقتضيات القانون الإطار رقم 99-12 بمثابة ميثاق وطني للبيئة والتنمية المستدامة، والذي ينص على مراجعة القانون رقم 12.03 المتعلق بدراسات التأثير على البيئة.

ويهدف هذا القانون إلى إخضاع السياسات العمومية والمخططات وبرامج التنمية للتقييم الإستراتيجي البيئي. وهو يضم مجموعة من التعديلات تهم تبسيط مسطرة دراسة التأثير على البيئة بالنسبة للمشاريع الصغرى التي لها تأثيرات ضعيفة على البيئة.

ويقتضي القانون رقم 49.17 على ضرورة إنجاز دراسات شاملة للتقييم البيئي، بالنسبة للمشاريع الكبرى، من جانب مكاتب دراسات معتمدة.

كما ينص على إخضاع الوحدات الصناعية والأنشطة الموجودة قبل صدوره، والتي لم تكن موضوع أي تقييم بيئي، للفحص البيئي، وذلك في أفق مواكبتها لاحترام القوانين البيئية الجاري العمل بها. هذا فضلاً عن تعزيز مراقبة المشاريع الخاضعة للتقييم البيئي والرفع من العقوبات المطبقة على المخالفات.

## بيئة الكويت تدشن منصة الامتثال البيئي



دشنت الهيئة العامة للبيئة في دولة الكويت، منصة الامتثال البيئي الإلكترونية لتسريع الخدمات البيئية وأطلقت ضمنها برنامج (المشاريع التنموية) الإلكتروني ومن خلاله يتم تقديم طلبات الموافقات البيئية للمشاريع التنموية المطروحة في الكويت.

وقالت نائبة المدير العام لشؤون الرقابة البيئية في الهيئة سميرة الكندري لوكالة الأنباء الكويتية إن المنصة تعمل على تقليص الدورة المستندية والغاء الإجراءات الورقية، فضلا عن إلغاء التعامل المباشر مع الجمهور التزاما بقرار مجلس الوزراء بهذا الشأن.

وأضافت الكندري أن المنصة تشتمل على أربعة أنظمة إلكترونية، الأول نظام الإفراجات الكيميائية الإلكتروني الذي يعمل على خدمة العملاء لتخليص الإفراج عن شحنات المواد الكيميائية الصادرة والواردة والمستخدم في كل قطاعات الدولة بالربط المباشر مع الإدارة العامة للجمارك.

وأوضحت أن الثاني هو نظام تراخيص الأوزون الإلكتروني المختص بمنح التراخيص للمواد المستنفذة والأجهزة والمعدات والتكنولوجيات المعتمدة عليها وبدائلها الداخلة في مكيفات الهواء والثلاجات والإيروسولات وفي تنظيف أجهزة الكمبيوتر والإلكترونيات بمذيبات مستنفدة للأوزون وذلك بالربط الآلي مع الإدارة العامة للجمارك.

وذكرت أن الثالث هو نظام تقييم المردود البيئي والاجتماعي الإلكتروني إذ يختص بمنح التصاريح البيئية للمنشآت والحرف الصناعية بالربط الآلي مع الهيئة العامة للصناعة.

وأشارت الكندري إلى النظام الأخير وهو تأهيل الأنشطة البيئية الإلكتروني والذي يختص باعتماد وتجديد المكاتب الاستشارية والمختبرات البيئية ومختبرات فحص المواد الكيميائية والمكاتب الهندسية الخاصة بتصميم غرف التدخين.

وبينت أن هذا النظام يتيح لأصحاب المكاتب الاستشارية البيئية والهندسية والشركات البيئية تقديم طلباتهم وتعبئة البيانات إلكترونيا وذلك تنفيذاً لنص المادة (17) من قانون حماية البيئة.

## قاعدة بيانات أردنية لبرامج مراقبة الطيور في مشاريع الطاقة

أطلقت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بالتعاون مع وزارة البيئة الأردنية قاعدة بيانات وطنية لبرامج مراقبة الطيور في مشاريع الطاقة، في مركز بركة الأردن، برعاية وزير البيئة ووزير الزراعة المكلف الدكتور صالح الخرابشة.

وتم تحميل قاعدة البيانات على الخادم الحكومي، علماً بأن قاعدة البيانات هي الأولى من نوعها في دول العالم، حيث ستلتزم جميع شركات طاقة الرياح بتحميل بيانات مراقبة الطيور في قاعدة البيانات الوطنية والتي ستشكل بنك معلومات وطني حول برامج مراقبة الطيور في مشاريع الطاقة وستساعد في تطوير الإجراءات الضمانية مستقبلاً.

ويأتي إطلاق قاعدة البيانات الوطنية في إطار التزام الأردن بالاتفاقيات الدولية لضرورة حماية الطيور سواء المستوطنة أو المهاجرة والتي تمثل مؤشراً قوياً على جودة النظام البيئي والتغير المناخي على نطاق انتشارها وللمحافظة عليها من المهددات المتعددة وحالات النفوق الكبيرة نتيجة البنية التحتية لمشاريع الطاقة.

ومن المتوقع أن تسهم قاعدة البيانات الوطنية لبرامج مراقبة الطيور في مشاريع الطاقة في حماية الطيور من المهددات التي قد تسببها مشاريع الطاقة في الأردن.

### انخفاض الانبعاثات الكربونية في السعودية بنسبة 4 ٪



كشفت دراسة تحليلية سعودية عن تقديرات بتراجع الانبعاثات الكربونية في السعودية 4 في المئة خلال العام الحالي، وفق سيناريو الانفتاح الاقتصادي، وعودة الأنشطة إلى طبيعتها، مدعومة بجهود حكومية للحد من انبعاثات الغازات الكربونية، وتعززت مؤخراً بتأثيرات القيود الاحترازية الصحية لمكافحة فيروس كورونا. وفي وقت تتبنى السعودية فيه مشروعاً عالمياً لنشر مفهوم الاقتصاد الدائري الكربوني، وتطوير ابتكاراته التصنيعية، كشفت دراسة حول تأثيرات القيود التي فرضها «كوفيد-19» على نظام الطاقة، محلياً وعالمياً، صادرة عن مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك)، حيال الانبعاثات الكربونية في السعودية،

والتأثير المتوقع للجائحة في خفض معدلات الانبعاثات الكربونية في الغلاف الجوي في عام 2020، عن نتائج حيوية، قالت ضمن سيناريو استمرار الإغلاق الاقتصادي إنه ربما يصل تراجع الانبعاثات إلى 7 في المئة. وتوقع التحليل الذي أجراه «كابسارك»، المبني على بيانات رصد الانبعاثات الكربونية التي تقدمها قواعد بيانات «إنيرداتا» الفرنسية، بالإضافة لأحدث المعلومات حول تأثير «كوفيد-19» على استهلاك الطاقة، تراجع الانبعاثات الكربونية في السعودية بنسبة 4 في المئة خلال هذا العام، مقارنة بعام 2019، مشيراً إلى أن ذلك جاء بتعزيز التدابير الوقائية التي اتخذتها حكومة السعودية للحد من انتشار الوباء، مع الأخذ بعين الاعتبار التخفيف التدريجي للقيود الوقائية، بدءاً من شهريونيو الماضي. وأورد التحليل استقرار معدلات الانبعاثات الكربونية في عام 2019 بسبب استهلاك الوقود عند مقدار 526.84 طن متري من ثاني أكسيد الكربون، وذلك بانخفاض طفيف بلغ 0.04 في المئة، مقارنة بعام 2018.

### موريتانيا: 530 ألف يورو لحماية البيئة الساحلية والبحرية

أعلن مجلس إدارة الصندوق الاستثماري لحوض آرغين والتنوع البيولوجي الساحلي والبحري، في موريتانيا أنه سيخصص 530 ألف يورو لصالح أنشطته من أجل حماية التنوع البيئي الساحلي والبحري في موريتانيا، خلال العام المقبل (2021). وقال الصندوق إن المبلغ المخصص لأنشطته العام المقبل ارتفع بنسبة 15 في المائة، بالمقارنة مع العام الجاري، وهو ما اعتبر أنه «يعكس إرادة الصندوق في تعزيز مساهمته في تمويل المناطق البحرية المحمية، رغم آثار الأزمة الاقتصادية العالمية الناتجة عن جائحة كورونا». وأضاف الصندوق أن زيادة التمويل «يعكس أيضاً التزام الحكومة وشركائها الفنيين والماليين لمضاعفة الجهود من أجل المحافظة على المناطق البحرية المحمية»، وفق نص البيان. وأوضح الصندوق أن اجتماع مجلس إدارته ناقش «القضايا الاستراتيجية المتعلقة بتقييم تأثيره على حماية التنوع البيئي الساحلي والبحري في موريتانيا، وبسير العمل في هيئاته». وأكد أنه اتخذ «الإجراءات الضرورية، وسيتم تطبيقها خلال العام 2020 لتعزيز فعالية الصندوق، وشفافية إجراءاته وآليات تسييره، ودمجه في المشهد المؤسسي الموريتاني»، وفق تعبيره. وقال الصندوق إن مجلس الإدارة صادق على «برنامج دعم المناطق البحرية المحمية في موريتانيا للعام 2021 بمبلغ مالي وصل إلى 530 ألف يورو»، وهو البرنامج المخصص لتمويل «أنشطة الرقابة واستعادة البيئة، والحفاظ على التنوع الساحلي والبحري في الحظيرة الوطنية لحوض آرغين، والحظيرة الوطنية لجاولينغ، وبرنامج حماية (الفقمة الناسكة)». واستعرض الصندوق مساهمة بعض الشركاء، مثل وكالة التنمية الفرنسية (AFD) التي وصل دعمها المالي عام 2019 إلى 4,8 مليون يورو، فيما وصل الدعم المالي بموجب اتفاقية الصيد بين موريتانيا والاتحاد الأوروبي خلال عام 2020 إلى 1,2 مليون يورو.



## أخبار عالمية

### اكتشاف أول تسرب للميثان في القارة القطبية الجنوبية



اكتشف العلماء أول تسرب نشط للميثان في قاع بحر روس في القارة القطبية الجنوبية. ولم يحدد سببه.

وتفيد صحيفة الغارديان، بأنه وفقاً للمعلومات المتوفرة، وجد العلماء أن الميكروبات التي تتغذى على غاز الميثان عادة قبل أن ينبعث إلى الغلاف الجوي ظهرت في مكان تسربه بعد مضي خمس سنوات على اكتشافه. ويعتقد أن أكبر مخزون للميثان موجود تحت قاع البحر في القارة القطبية الجنوبية، وإن تسربه قد يكون ناتجاً عن ارتفاع درجة حرارة المحيطات.

وتشير الصحيفة إلى أن هذا التسرب لوحظ لأول مرة في عام 2011، ولكن العلماء عادوا إلى هذا المكان بعد مضي خمس سنوات لدراسته، ومن بعد ذلك فقط بدأ العمل في المختبر.

ووفقاً للصحيفة، لم يُعرف إلى الآن سبب هذا التسرب وما هو العامل المؤثر فيه. ولكن يعتقد أنه ليس لهذا التسرب علاقة بالاحتراق العالمي، لأن بحر روس الذي اكتشف تسرب الميثان في قاعه لم تسخن مياهه كثيراً.

وتشير الغارديان إلى أن لهذا الاكتشاف أهمية كبيرة في تصميم النماذج المناخية، لأن النماذج الحالية لا تأخذ بالاعتبار تأخر الميكروبات في التغذي على الميثان المتسرب الذي اكتشف مؤخراً.

ويقول العالم اندرو تاربر، من جامعة أوريغون، "يعتبر التأخر في تناول الميثان من أهم الاكتشافات. وهذا خبر سيء. لأنه تطلب مضي أكثر من خمس سنوات حتى تظهر الميكروبات في مكان تسرب الغاز، وحتى بعد ظهورها استمر تسرب الميثان من قاع البحر".

### فرنسا تخصص 30 مليار يورو للانتقال البيئي



قال وزير الاقتصاد الفرنسي، برونو لومير، إن 30 مليار يورو ستخصص للانتقال البيئي في فرنسا ضمن إطار خطة الإنعاش التي تهدف بمجملها إلى تشجيع خفض الكربون في الاقتصاد.

وقال لومير، في تصريحات نشرتها صحيفة «لو جورنال دو ديمانش» «مع وزيرة الانتقال البيئي برابارا بومبيلي، نقترح تخصيص 30 مليار يورو من أصل المئة مليار المخصصة للاستثمارات في الانتقال البيئي».

وأضاف: «سنعمل على أن تكون كل قرارات الإنعاش مشجعة لنموذج جديد للنمو يعتمد على تقليص الكربون، والاقتصاد في الطاقة، والابتكار في حماية

البيئة»، مؤكداً أن «خطة الإنعاش ستكون خطة خضراء»، تراعي البيئة، مشيراً إلى 3 قطاعات تشكل «أولويات، هي: التجديد في مجال الطاقة ووسائل النقل والطاقة».

وستعرض الخطة الحكومية للإنعاش الاقتصادي، التي تبلغ قيمتها مئة مليار يورو، خلال جلسة لمجلس الوزراء في 24 أغسطس المقبل. وكانت خطة الإنعاش التي تبلغ قيمتها مئة مليار يورو وعرضها رئيس الوزراء في منتصف يوليو تضمنت تخصيص 20 مليار يورو للانتقال البيئي، إلى جانب 40 ملياراً لتطوير الصناعة.



## بلديات عربية



# نابلس

نابلس إحدى أكبر المدن الفلسطينية سكاناً وأهمها موقعاً. هي عاصمة فلسطين الاقتصادية ومقر أكبر الجامعات الفلسطينية. تعتبر نابلس عاصمة شمال الضفة الغربية إضافةً إلى كونها مركزاً لمحافظة نابلس التي تضم 56 قرية ويُقدر عدد سكانها بقرابة 321,000 نسمة حسب إحصاءات عام 2007.

تقوم مدينة نابلس في منطقة غنية بينابيع المياه العذبة وسط فلسطين على وادٍ مستطيل الشكل يمتد من الشرق إلى الغرب يقع بين جبلي عيبال (الشمالي) وجرزيم (الجنوبي). وتطل فتحة وادي نابلس الشرقية على الغور المسمى باسمها وهو الغور النابلسي الممتد حتى نهر الأردن، في حين تمتد فتحة واديها الغربية حتى وادي التفاح الممتد إلى وادي الزهر عند طولكرم، وتمتد جبالها الشمالية شمالاً لتنتهي جنوب مرج بن عامر قرب جنين، بينما تمتد جبالها الجنوبية جنوباً لتتصل بجبال القدس اتصالاً مباشراً حيث لا توجد حدود طبيعية تفصلها عن بعضها بعضاً.

تمتد مدينة نابلس بموقع استراتيجي مهم يربط شمالها بجنوبها، حيث تقع على مفترق الطرق الرئيسة التي تمتد من الناصرة وجنين شمالاً، حتى الخليل جنوباً، ومن مدينة يافا غرباً حتى مدينة أريحا شرقاً. وتبعد عن مدينة القدس 69 كم، وعن العاصمة الأردنية عمان 114 كم، وعن البحر المتوسط 42 كم، وتقع على خط طول 35،16 وخط عرض 32،13.

### الخدمات البلدية:

في عام 1997، تم ربط 18,003 منزل بالشبكة العامة للكهرباء أي ما يعادل 99,7% من المدينة. قبل بناء هذه الشبكة عام 1957 كان التزود بالكهرباء يتم عن طريق بعض المولدات الخاصة. بالإضافة أن الشبكة تمتد 18 بلدة وقرية بجوار المدينة بالكهرباء عن طريق نفس الشبكة. وترتبط 93% من منازل المدينة بنظام الصرف الصحي و 7% عن طريق الحفر الإمتصاصية. وأنشئ نظام الصرف الصحي في أوائل الخمسينات. وتوفر بلدية نابلس المياه الصحية عن طريق الأنابيب لجميع المنازل في المدينة. وقد قامت السلطات البريطانية بتأسيس شبكة المياه عام 1932، وتتزود بالمياه من الآبار الأربعة المجاورة للمدينة.

### مراكز البلدية:

مراكز بلدية نابلس - مركز الطفل الثقافي - مركز نابلس لإسعاد الطفولة - مكتبة بلدية نابلس - مركز حمدي منكو - مركز تنمية موارد المجتمع.

### خدمات البلدية:

الخدمات الإدارية - العامة - الهندسية - المياه والصرف الصحي - المالية - العلاقات العامة - الصحة والبيئة - خدمات الجمهور - إطفائية بلدية نابلس - النفايات - محكمة بلدية نابلس - المسلخ البلدي.

# "أبوظبي للاستدامة" تعلن أسماء الفائزين بجوائز ريادة الأعمال المستدامة



أعلنت مجموعة أبوظبي للاستدامة عن الفائزين بجوائز ريادة الأعمال المستدامة في أبوظبي والتي شهدت عدداً استثنائياً من المشاركات في العام 2020. وتعتبر جوائز ريادة الأعمال المستدامة - التي أطلقتها مجموعة أبوظبي للاستدامة في عام 2015 بدعم من هيئة البيئة - أبوظبي - هي الجوائز السنوية المستقلة الوحيدة في المنطقة والمعنية بإنجازات الاستدامة ومصممة للاحتفاء بأفضل ممارسات الاستدامة وتعزيز الوعي بفوائد الاستدامة للمؤسسات.

وهنأت سعادة الدكتورة شيخة سالم الظاهري الأمين العام لهيئة البيئة - أبوظبي الفائزين بجوائز ريادة الأعمال المستدامة 2020 وقدمت الشكر لكل المؤسسات التي شاركت في جوائز هذا العام.

وقالت: " مع بداية مرحلة التعافي والتفكير فيما بعد كوفيد - 19 ستتاح لنا فرصة القيام بهذه الأنشطة بشكل أكثر تنظيمياً في إطار أجندة بيئية مطورة تساهم في إعادة بناء اقتصاد مُعد جيداً لمواجهة أي تحديات مستقبلية كتلك التي تتعلق بالتغير المناخي." وأضافت: " في حين تعمل المؤسسات على خطط التعافي الاقتصادي أدعوكم للاستمرار في الالتزام بأهداف إمارة أبوظبي وتحقيق تعاف مستدام بيئياً يدعم النمو الاقتصادي ويعزز الأهداف طويلة المدى المتعلقة بعاملنا وغيرها من المجالات ذات النفع العام مثل الصحة العامة والرفاهية. وكم هو ملهم أن نتعلم من كم وجوده المبادرات والابتكار والريادة التي تحرك أجندة الاستدامة في الإمارة."

يشار إلى أن الجوائز تتكون من ست فئات هي أفضل تقرير استدامة وأفضل مبادرة استدامة وأفضل قائد استدامة وأفضل مدير استدامة وأفضل برنامج اتصال حول الاستدامة بالإضافة إلى أفضل مبادرة لإدارة الطاقة.

وتم اختيار الفائزين بناءً على مبادراتهم الفريدة، وباعتبارهم الأفضل في تقديم إلتزام قوي تجاه الإستدامة، عبر تبني مناهج مبتكرة وإظهار فهم واضح للأهمية الإستراتيجية للإستدامة في مؤسساتهم.

وفازت شركة أبوظبي الوطنية للمعارض /أدنيك/ بجائزة أفضل مبادرة استدامة وفازت دولفين للطاقة بجائزة أفضل تقرير استدامة .

وفازت بروج بجائزة أفضل برنامج اتصال حول الاستدامة.

وفازت شيماء المزروعي قائد فريق البيئة - بشركة أدنوك لمعالجة الغاز بجائزة أفضل مدير استدامة.

وفاز يوسف علي رئيس مجلس إدارة والعضو المنتدب لمجموعة لولو الدولية بجائزة قائد الاستدامة لهذا العام.

كما فازت موانئ أبوظبي بجائزة أفضل مبادرة لإدارة الطاقة عن مبادرة شركة أبوظبي للخدمات البحرية "سفين".

# 34 جائزة حصدها بلدية دبي خلال النصف الأول من العام الحالي



حصدت بلدية دبي، خلال النصف الأول من العام الجاري، 34 جائزة ريادية في مختلف المجالات، تترجم التزامها المستمر بتجسيد قيم التنافسية والابتكار، وحرصها على تعزيز مبادئ التميز والإبداع، الأمر الذي يسهم في تحقيق التنمية المستدامة في كافة قطاعاتها، وقامت الدائرة بتكريم الفائزين بالجوائز الريادية، من خلال حفل افتراضي، بحضور سعادة داوود الهاجري مدير عام بلدية دبي، والمديرين التنفيذيين وموظفي الدائرة.

ومن بين الجوائز التي فازت بها البلدية: جائزة مجلس السلامة البريطاني عن فئة «الجائزة العالمية للسلامة»، ومشروع إدارة منظومة الصحة والسلامة في العمل، حيث تم التركيز على برنامج قادة السلامة، وكيفية تحديد المخاطر في بيئة العمل، وأسس التحكم بها، ومن ثم تقييمها بطريقة فعالة، مع توفير الاحتياجات التدريبية ذات العلاقة بالصحة والسلامة، بالإضافة إلى كيفية التأكد من الأشخاص ذوي الكفاءة، لإدارة منظومة السلامة، والتحقق من مشاركة كافة الموظفين والعمال في عملية الإبلاغ، والتحقيقات الخاصة بالحوادث، وشهدت الجائزة مشاركات من مختلف دول العالم والمؤسسات المختصة بمجال الصحة والسلامة.

كما فازت بلدية دبي بجائزة الجيل الثالث لأفضل الممارسات في الاستدامة والحوكمة العالمية الرشيدة، عن فئة «أفضل مبادرة في القطاع العام»، مشروع منح شهادة/ علامة المطابقة للمواد قليلة الانبعاث، طبقاً لمتطلبات نظام السعفات للمباني الخضراء، ووفق مواصفات خاصة، تم إعدادها من قبل بلدية دبي، وذلك بعد المقارنة مع أفضل الممارسات العالمية، حيث تتم عملية تقييم هذه المنتجات والتدقيق الشامل لأنظمة الجودة، في المصانع المنتجة لمثل هذه المواد، بالإضافة إلى سحب عينات لاختبارها في مختبرات مستقلة معتمدة، لغرض تقييمها ومنحها شهادة/علامة المطابقة، بعد نجاح جميع الاختبارات، وإغلاق كافة حالات عدم المطابقة من قبل المصانع التي يتم تقييمها، وشهدت الجائزة منافسة مختلف مؤسسات ووزارات القطاع الحكومي والقطاع الخاص في دول آسيا وشرق آسيا والشرق الأوسط.

وتمكنت بلدية دبي من الفوز بجائزتين، ضمن فئات جائزة الشرق الأوسط لتميز القياديات، الجائزة الأولى حصدها الدائرة عن فئة «الشخصية النسائية القيادية في الإبداع والابتكار»، حيث تم تقديم ملف منال بن يعروف، والذي يشمل الإنجازات المهنية في مجال الإبداع والابتكار. والفئة الثانية التي حصدت البلدية جائزتها، ضمن فئات جائزة الشرق الأوسط لتميز القياديات، هي فئة «الشخصية النسائية في الإدارة والتميز المؤسسي»، حيث تم تقديم ملف هيمة الفلاسي، والذي يشمل الإنجازات المهنية في الإدارة والتميز المؤسسي.

# قيادات بيئية



## سعادة الدكتور خالد طاهر

سعادة الدكتور خالد بن عبدالقادر حسن طاهر

أمين سابق لمنطقة المدينة المنورة في المملكة العربية السعودية.

### السيرة الذاتية:

- حاصل على درجة الدكتوراه في هندسة وإدارة التشييد من جامعة كلورادو بالولايات المتحدة الأمريكية - بولدر 1991م.
- حاصل على درجة التأهيل المهني في إدارة المشاريع من معهد إدارة المشاريع الأمريكي (PMP) منذ العام 2006م.
- حاصل على درجة التأهيل المهني في إدارة التغيير من معهد بروساي الأمريكي (CMP) عام 2012م.
- له العديد من الاوراق العلمية المنشورة إقليمياً وعالمياً في حقل إدارة التشييد والهندسة القيمة .
- له العديد من الاوراق العلمية والبحوث حول إدارة وهندسة التشييد تختص بمشاريع الحرمين الشريفين .
- عضو هيئة التدريس جامعة الملك سعود كلية الهندسة منذ العام 1984م.
- وكيل كلية الهندسة جامعة الملك سعود 1995 - 1999 م .
- المشرف لعام على واحة الامير سلمان للعلوم منذ العام 2003م حتى الان .
- مستشار رئيس الهيئة العامة للسياحة والآثار والمشرف على فروع الهيئة بالمناطق (مترتبة نائب) 2008 - 2011م.
- نائب رئيس الهيئة العامة للسياحة والآثار للمناطق منذ العام 2011 م .

# خبرؤنا نعتز بهم



## الدكتور فهد تركستاني

د. فهد عبدالكريم علي تركستاني

مستشار في الرئاسة العامة للارصاد وحماية البيئة السعودية

أستاذ مشارك في الكيمياء.- كاتب صحفي بيئي. - غطاس بحري - محكم بيئي دولي

الدرجات العلمية:

- درجة البكالوريوس في الكيمياء والتربية من كلية العلوم التطبيقية - قسم الكيمياء - جامعة أم القرى
- درجة الماجستير في الكيمياء الفيزيائية من جامعهه سالفورد ببريطانيا
- درجة الدكتوراه في الكيمياء الفيزيائية من جامعهه سالفورد ببريطانيا
- حصل على عدد من الدورات والشهادات في التحكيم القانوني من مركز التجارة بمجلس التعاون الخليجي , واعتمد محكم بيئياً بالمركز, وكذلك مركز الشرق الأوسط للتدريب والتحكيم القانوني الدولي , واعتمد محكم بيئياً دولياً من عام 2006م.

- له العشرات من المقالات والابحاث العلمية المنشورة في عدد كبير من المجلات العلمية العالمية.

الخبرات العملية:

- أستاذ مشارك بقسم الكيمياء بكلية العلوم التطبيقية بجامعة ام القرى مكة المكرمة .
- اعتمد كرئيس فرع جمعية البيئة السعودية بمكة المكرمة
- المشاركة في الندوات العلمية وإلقاء بعض المحاضرات.
- تحكيم عدد من البحوث ورسائل الماجستير والمشاركة في عمل دراسات جودة اقتصادية في بعض الدراسات للتنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة.
- له عدد كبير من اللقاءات التلفزيونية الإذاعية والصحفية السعودية والعربية
- شارك بحضور عدد كبير من المؤتمرات والندوات وورش العمل والمهرجانات والمعارض.
- عضو الجمعية الكيمياء الحيويه ببريطانيا - عضو الجمعية الكيميائية السعودية وجمعية علوم الحياة السعودية - عضو الجمعية العمومية لجمعية البيئة السعودية- عضو المنتدى العربي الإعلامي للبيئة والتنمية بجمهورية مصر العربية - اعتمد كمستشار خارجي بجمعية أصدقاء البيئة بمملكة البحرين.

### الطماطم السوداء... قصة نجاح من قطاع غزة



في ظاهرة هي الأولى من نوعها في قطاع غزة رغم الظروف المعيشية الصعبة التي يمر بها السكان هناك، نجح د. ميسرة مخيمر المختص في بيولوجيا النبات "الهندسة الجينية للنبات"، من محافظة رفح جنوب القطاع، بإجراء أول تجربة لزراعة الطماطم السوداء "بلاك شيري"، حيث بدأ بزراعة كمية قليلة منها داخل دفيئة في منطقة المحررات غربي محافظة خانينونس؛ نجح جزء وفشل الآخر لكنه قرر الاستمرار.

كان د. مخيمر الذي يعمل حالياً في المركز الوطني الفلسطيني للبحوث الزراعية- قد وصل إلى غزة قبل عدة سنوات، بعد أن أنهى درجة الدكتوراه في "بيولوجيا النبات" من جامعة جنوب باريس - فرنسا، وتركزت رسالته في "الجينوم الوظيفي للنبات". يقول: "أن هذه هي تجربة إدخال أربعة أصناف جديدة من الطماطم السوداء حيث تم جلبها بذوراً من فرنسا، وأجريت تجربة على زراعتها في داخل مزرعة قبل نقلها لدفيئة زراعية لمتابعة النتائج، وذلك لدراسة الصنف الأكثر ملاءمة للظروف الزراعية في قطاع غزة".

وأشار د. مخيمر إلى أنه زراعة هذا الصنف؛ جرت في نفس الظروف الملائمة لزراعة الطماطم التقليدية في القطاع، وبعد إجراء التجربة والحصول على النتائج، تبين أن صنف (بلاك شيري)، (أي الطماطم الكرزية السوداء)، من أكثر الأصناف الملائمة للزراعة في قطاع غزة. ويمتاز هذا الصنف -بحسب د. مخيمر- باحتوائه على مادة أنثوسيانين (anthocyanin)، وهي مادة ذات تأثير إيجابي على جسم الإنسان وتعتبر من مضادات الأكسدة، ومضادة للنمو البكتيري لاحتوائها على صبغة الكاروتين. ويوضح أن الهدف من زراعة "بلاك شيري" ليس هدفاً إنتاجياً أو تسويقياً أو مجرد إدخال صنف جديد في هذه المرحلة". بل العمل على برنامج تهجين من أجل إنتاج بذور فلسطينية أصيلة عبر دمج هذا الصنف مع أصناف محلية أخرى.

وينبه د. مخيمر إلى أن التجربة بهدف إنتاج بذور تقاوم الآفات والملوحة. ويقول إن الطماطم السوداء تعيش في نفس دفيئة الطماطم المحلية المعروفة، من حيث الظروف الملائمة والمياه وكمية السماد والوقاية، والظروف البيئية. وينوه إلى أن صنف "بلاك شيري" حقق نجاحاً وأعطى نتائج جيدة، وهذا يمكن الاعتماد عليه في البرنامج التهجين المستقبلي. مشيراً إلى صعوبة زراعة الأصناف الثلاثة الأخرى، بعد اتضاح عدم ملاءمتها للظروف البيئية التقليدية في غزة، نتيجة لتشوه وسقوط الثمار والتواء الأوراق.

يؤكد د. مخيمر على أهمية الاستثمار في البحث العلمي على الدوام، لما لذلك من مردود إيجابي ونتائج مثمرة. مشيراً إلى أن الاستثمار في طرق الزراعة يخلق دخلاً مالياً كبيراً كما الحال في دول أوروبا التي تعتمد بشكل كبير على الزراعة والطرق الانتاجية المتقدمة.

آفاق البيئة والتنمية

## تجارب بيئية ناجحة

### طالبة لبنانية تبتكر فلاتر صديقة للبيئة لتحلية مياه البحر



سجلت طالبة دراسات عليا في "الجامعة اللبنانية" براءة اختراع جديدة في حقل علوم المياه خدمة للإنسان وبيئته، تتعلق بـ"تصنيع فلاتر جديدة من البولي يوريثان محتوية على فحم منشط مصنوع من "ساق" الموز لتحلية مياه البحر".

وأوضحت الجامعة في بيان لها أن "فكرة موضوع براءة الاختراع الصادرة عن وزارة الاقتصاد والتجارة بدأت مع مشروع تخرج الطالبة ريم حسين ناصرالدين "ماستر 2 - علوم

المياه" في كلية العلوم في "الجامعة اللبنانية"، لتستكمل الأبحاث مع عدد من أساتذة المعهد العالي للدكتوراه في العلوم والتكنولوجيا وكليتي العلوم والصحة في "الجامعة اللبنانية"، وهم الدكتورة أكرم حجازي، واصف الخطيب، منير قصير، محمد الإسكندراني ومصطفى حميه".

مشروع تخرج الطالبة ريم، المتفوقة على دفعتها بمعدل 77.73 من 100، تناول موضوع تنقية المياه الملوثة بالمعادن الثقيلة (كالنحاس والرصاص).

وبعد نجاح الفلاتر المصنعة بالتقاط هذه المعادن تم تطبيق هذه التقنية لاحقا على المياه المالحة "مياه البحر" بهدف تحليتها باستخدام سيقان الموز واستخراج الفحم المنشط منها.

وخلال التجارب التي أجراها فريق الأساتذة والطالبة ريم في مختبري Platform for Research and Analysis in Environmental Sciences التابع للمعهد العالي للدكتوراه في العلوم والتكنولوجيا و Laboratoire de Polymere et de synthèse Organique التابع لكلية العلوم، تمت عملية إضافة الفحم المنشط إلى المواد الأساسية التي تصنع فلاتر البولي يوريثان بنسب معينة حيث تترك يومين لتصبح جاهزة للاستعمال.

وبعد تهرير مياه البحر عبرها، تمكنت الفلاتر من التقاط العديد من الأملاح المعدنية والأيونات التي تعطي الملوحة للمياه ومنها النحاس والحديد والزنك والكالسيوم والنيترات والفوسفات وغيرها. وأكدت الجامعة أن "الأهم في الموضوع أن هذه الفلاتر يمكن أن تستخدم خصوصاً في المناطق الساحلية لتمكين المستهلك من الاستفادة من المياه المالحة وتحليتها عبر تقنية غير مكلفة وصديقة للبيئة".





## تجارب بيئية ناجحة

### إماراتي يحقق أمنه الغذائي بـ «زراعة فضائية»



توّجت مؤسسة زايد الدولية للبيئة الكابتن أحمد آل علي، وهو مدرب قيادة طائرات (B777) في طيران الإمارات، بطلاً للنسخة الأولى من مسابقة «أبطال الزراعة الحضرية»، التي أطلقتها في يونيو الماضي بهدف تكريم أفضل التجارب الزراعية المنزلية وتشجيعها ونشر الوعي بأهمية المبادرة الفردية لتأسيس منظومة غذائية تحقق الأمن الغذائي، استعداداً لمرحلة ما بعد جائحة كورونا «كوفيد-19».

اللافت في تجربة الكابتن آل علي شغفه الكبير بالفضاء، لاسيما وأنه يستخدم محاليل زراعية تستخدمها وكالة ناسا في تجاربها للزراعة في الفضاء، الأمر الذي يمكنه من تطوير محاصيله الزراعية وتحسين عمليات الإنتاج، بالاعتماد على تقنية الزراعة المائية لزراعة أصناف عدة من الخضراوات والنباتات والزهور والأعشاب.

وحول نظامه الزراعي الحالي لفت الكابتن آل علي، إلى أنه يزرع داخل أنابيب مصبوعة باللون الأبيض لتعكس أشعة الشمس، وتتصل هذه الأنابيب بالخزان الرئيس لضخ الماء، ثم تقوم الجاذبية الأرضية بإعادة الماء مرة أخرى إلى الخزان بعد تغذية النباتات، وهناك مضخة هواء لضخ الأوكسجين اللازم لجذور النباتات، وعمل على تطويره بإضافة صفائح ألوينيوم تعكس أشعة الشمس، وتمنع تسريب الماء وتكون الطحالب التي تلتصق بجذور النباتات عادة وتتغذى على عناصرها الغذائية. ويعتمد آل علي على نظام آخر، وهو «ووتر كالتشر» حيث تكون جذور النباتات مغموسة في الماء طوال الوقت، ويتم توفير الضوء لها بطريقة اصطناعية باللونين الأزرق وهو مهم لمرحلة التشجير، والأحمر ضروري لمرحلة التزهير.

وقال آل علي: حالياً أزرع الطماطم ذات الأحجام الصغيرة بألوانها المتنوعة الأصفر والبرتقالي والأحمر والأسود، والطماطم ذات الحجم الكبير باللون البنفسجي، إضافة إلى الباميا ذات اللون الأحمر والخس والجرجير والشبت والبابونج والريحان والزعر والكمون والكزبرة والنعناع والملفوف ودوار الشمس الأحمر والأصفر وزهرة أبوخنجر والجزر والفلفل، والمحاصيل التي أزرعها منزلياً تكفي احتياجات عائلتي اليومية من الغذاء، كما نقوم بتوزيع بعض منها على الجيران والأصدقاء، ويظل لدينا فائض منها نقوم بتجميده أو تجفيفه لاستخدامه في الطهي لاحقاً.

وحول تأثيره بتجارب وكالة ناسا الزراعية في الفضاء، قال: تحتاج النباتات في الزراعة المائية إلى عناصر رئيسة موجودة في محاليل مخصصة لهذا النمط الزراعي، ومن بينها النيتروجين الذي يعطي النبات لونه الأخضر ويعمل على تقويته، والفوسفور مهم لمرحلة التزهير وزيادة عدد الثمار، والبوتاسيوم يساعد النبات على عملية البناء الضوئي ويعزز قدرته على امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون والماء، وهناك عناصر أخرى ثانوية مثل الكالسيوم والمغنيسيوم، وقد استخدمت محاليل محلية عدة أتت بنتائج طيبة وجيدة، ولكن حبي للتجربة والاكتشاف وشغفي بالفضاء جعلني أبحث أكثر حول المحاليل التي تستخدمها وكالة ناسا لإنجاح تجاربها الزراعية في مختبراتها الفضائية، وذلك بهدف تجربتها على الأرض واختبار فاعليتها، ومن هذه المحاليل «جينرال هيدروبونكس»، ما أسهم في تحسين عمليات الإنتاج.

# جائزة الملك عبد العزيز للبحوث العلمية في قضايا الطفولة والتنمية في الوطن العربي

بادر المجلس العربي للطفولة والتنمية بإطلاق جائزة الملك عبد العزيز للبحوث العلمية في قضايا الطفولة والتنمية في الوطن العربي في سبتمبر عام 2017 وذلك بالشراكة مع برنامج الخليج العربي للتنمية "أجفند"، وماشياً مع المواثيق والاتفاقيات العالمية لحقوق الطفل وأهداف التنمية المستدامة 2030.

### هدف الجائزة:

- 6 - المناهج التعليمية والثورة الصناعية الرابعة.
- 7 - تمكين الأطفال ذوي الإعاقة في عصر الثورة الصناعية الرابعة.
- 8 - الطفل والإبداع والتفكير النقدي العقلاني والتفكير العلمي في عصر الثورة الصناعية الرابعة.
- 9 - المكونات الثقافية للمجتمع والعقل العربي وتأثيرها على الطفل في عصر الثورة الصناعية الرابعة.
- 10 - التكنولوجيا الحيوية (الصحة والغذاء للطفل) في عصر الثورة الصناعية الرابعة.
- 11 - تداعيات جائحة كورونا على تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة.

تسعى الجائزة، التي تتجدد القضايا التي تتناولها بما يتناسب مع توجهات المجلس والأحداث العربية والعالمية التي تواجه الطفولة، إلى تحفيز البحث العلمي وإنتاج المعرفة، لتشكل تياراً فكرياً تربوياً مستنيراً، يعمل على بناء سياسات داعمة، وبيئات تمكينية حاضنة لتنشئة طفل عربي بعقل جديد، ليكون إنساناً جديداً في مجتمع جديد، ينعم فيه المواطن العربي بنور المعرفة والعقل والحرية والعدالة. وتهدف الجائزة، بشكل عام، إلى تعظيم الحوار المجتمعي حول القضايا ذات الأهمية بالطفل وتنشئته.

### المحاور والبحوث المستهدفة

#### محاور الدورة الثانية:

تتناول البحوث المقدمة لنيل الجائزة في دورتها الثانية حول "تمكين الطفل العربي في عصر الثورة الصناعية الرابعة" المحاور التالية، في إطار جهود المجلس لتنشئة الطفل وفق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة:

- #### البحوث المستهدفة للدورة الثانية:
- 1 - الطفل وتنمية متطلبات الثورة الصناعية الرابعة (ثلاثية المعرفة والقيم والمهارات).
  - 2 - قياس وتقويم جاهزية الأطفال لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة (ثلاثية المعرفة والقيم والمهارات).
  - 3 - تمكين المعلم من متطلبات الثورة الصناعية الرابعة وتفعيلها في العملية التربوية.
  - 4 - قياس وبناء البيئات التمكينية لمؤسسات تنشئة الطفل لمتطلبات الثورة الصناعية الرابعة:  
(أ) الأسرة (ب) المدرسة (ج) الإعلام والثقافة (د) منظمات المجتمع المدني
  - 5 - الفن كمدخل لتنمية الإبداع في عصر الثورة الصناعية الرابعة.
- تحقق الاستفادة من تلك البحوث من خلال توفير بنية معرفية تطبيقية تُعين صُناع القرار ومؤسسات التنشئة في الدول العربية في وضع الرؤى والآليات لتمكين الطفل العربي من التعامل مع مقتضيات الثورة الصناعية الرابعة؛ باعتبارها ثورة وعي كوني، حيث تستهدف الجائزة:
- بحوث تطبيقية حول دمج تكنولوجيات الثورة الصناعية الرابعة بالمجتمع، وبالمادة التعليمية لمساعدة الطفل على الاستمتاع بالحياة وجعله أكثر استنارة.
  - بحوث تطبيقية حول الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات ICT ووسائل التواصل الاجتماعي الحديث بما يتيح انسياب المعرفة للمتعلم في أي مكان، من كل مراكز إنتاج المعرفة في العالم.
  - بحوث تطبيقية حول البيئات التمكينية (الأسرة - المدرسة - الإعلام - المجتمع المدني).

## المجلس العربي للطفولة والتنمية

المجلس العربي للطفولة والتنمية منظمة عربية غير حكومية ذات شخصية اعتبارية تعمل في مجال الطفولة، وقد جاء تأسيس المجلس عام 1987، بمبادرة من صاحب السمو الملكي الأمير طلال بن عبد العزيز، رحمه الله، بناءً على التوصية الصادرة من مؤتمر الطفولة والتنمية الذي عقد بتونس عام 1986 الذي عُقد تحت رعاية جامعة الدول العربية، ويتخذ المجلس من مدينة القاهرة مقراً له، وتنظم علاقة المجلس بدولة المقر اتفاقية خاصة لهذا الغرض تحدد شخصيته ووضعه القانوني مع وزارة الخارجية المصرية (هيئة دبلوماسية).

### رؤية المجلس

يتطلع المجلس أن يكون منظمة رائدة في مجال حقوق الطفل في الوطن العربي، ومرجعية للمؤسسات والأفراد والأسر لإعداد طفل عربي قادر على المشاركة في تنمية مجتمعه والتعامل مع المتغيرات العالمية

### الأهداف الاستراتيجية للمجلس

- يهدف المجلس إلى تشجيع وتبني وتنمية الأفكار والدراسات والمشاريع والتشريعات والسياسات الهادفة إلى تفعيل حقوق الطفل، ودمجها ضمن خطط ومشاريع التنمية، وذلك من خلال:
- 1 - توفير البيانات والمعلومات وتنمية المعرفة المتخصصة في قضايا حقوق الطفل العربي، وتبادلها مع المراكز البحثية والمؤسسات المعنية بهذا الشأن.
  - 2 - توعية وتعبئة الرأي العام العربي لدعم حقوق الطفل بالتعاون والتنسيق مع وسائل الإعلام وغيرها من المؤسسات التنموية.
  - 3 - بناء شراكات وشبكات فاعلة مع منظمات المجتمع المدني والمؤسسات الحكومية، لإيجاد مناصرين وكيانات منظمة وتبني تشريعات وسياسات داعمة لحقوق الطفل.
  - 4 - توفير الدعم الفني وبناء قدرات العاملين بمجال الطفولة من المؤسسات الحكومية، والأهلية والإعلاميين، والأسر، وصانعي القرارات والسياسات والتشريعات.

### مجالات عمل المجلس

- التنمية: تنمية شاملة للطفل معرفياً ووجدانياً وبدنياً وترفيهياً وثقافياً، والاهتمام بالموهبة والإبداع في الفنون والعلوم والآداب.
- الحماية: حماية الطفل من العنف والإساءة والاستغلال وسوء المعاملة.
- المشاركة: مشاركة الطفل في كل ما يتصل به ويؤثر على حياته والتعبير عن آرائه بحرية وتمكن.
- الدمج: دمج الأطفال ذوي الإعاقة والظروف الصعبة دمجاً كاملاً، وتنمية قدراتهم، في التعليم وكافة نواحي الحياة.

البريد الإلكتروني: [accd@arabccd.org](mailto:accd@arabccd.org)

الموقع الإلكتروني [www.arabccd.org](http://www.arabccd.org)

## المياه واستهلاكها



### استهلاك المياه: Water consumption

كمية من المياه المستخرجة التي تفقد بلا رجعة خلال عملية استخدامها (عن طريق التبخر وإنتاج السلع). ويعادل إستهلاك المياه كمات المياه المسحوبة ناقصا منها تدفق المياه العائدة إلى الأرض.

### إنتاجية المياه: Water productivity

نسبة المحصول المنتج من الحبوب إلى وحدة المياه المسحوبة، وتستخدم إنتاجية المياه عادة للمحاصيل المعتمدة على الأمطار طناً واحداً/100 مم

### الإجهاد المائي: Water stress

يعد بلد ما مجهداً من الناحية المائية إذا كانت إمداداته المتاحة من المياه العذبة بالمقارنة مع الكميات المائية المسحوبة بمثابة عقبة هامة تعيق التنمية. وإذا تجاوزت

كميات المياه المسحوبة نسبة 20 في المئة من إمدادات المياه المتجددة فإن ذلك يعتبر مؤشراً على الإجهاد المائي. ويعد محصول مجهداً من الناحية المائية في حال قلت المياه الموجودة في التربة، وقل تالياً التبخر - النتح الفعلي عن المطالب المحتملة من التبخر - النتح

### الكفاءة في استخدام المياه: Water-use efficiency

هي عبارة عن كمية الكربون التي يتم ربحها في عملية التمثيل الضوئي بالنسبة إلى كل وحدة مائية تفقد في عملية التبخر/النتح.

ويمكن قياس هذه الكفاءة، على المدى القصير، بوصفها نسبة ربح الكربون نتيجة عملية التمثيل الضوئي حسب الوحدة من المياه المفقودة في عملية النتح، أو على أساس فصلي بوصفها نسبة صافي الإنتاج الأولي أو الغلة الزراعية إلى كمية المياه المتاحة.

## معايير تحديد الخلطات الخرسانية



يوجد معيارين لتحديد نوع الخلطة الخرسانية :

المعيار الأول: هو محتوى الاسمنت لكل متر مكعب خرسانة

المعيار الثاني: هو "قوة" الخرسانة أو مقدار تحملها وتحسب

باليوتن/ ملم<sup>2</sup> والمعيار الثاني هو المعيار المستخدم حديثاً.

الخرسانة ورتبتها:

تتراوح أنواع الخرسانة في أغلب البلدان العربية بين 4 "رتب" :

ضغط 20 ، ضغط 30 ، ضغط 35 وضغط 40 .

وحدة قياس الرتبة للخرسانة هي نيوتن / ملم<sup>2</sup> وهي تعني تحمل

ملم<sup>2</sup> لقوة مقاسة بالنيوتن وتقدر كمية الاسمنت بالمتر المكعب

بقيمه رتبة الخرسانة مضروبة في 10 مقاسة بالكيلو جرام

للمتر المكعب.

خرسانة 20 نيوتن/ ملم<sup>2</sup> : وهي خرسانة تحملها للمكعب القياسي 20 نيوتن / ملم<sup>2</sup>.

وتستخدم في اعمال فرشاة النظافة او الخرسانة العادية او تستخدم أسفل الطبقات العازلة لعمل المناسيب اللازمة

خرسانة 30-35-40 نيوتن/ ملم<sup>2</sup> وهي خرسانة تستخدم لأعمال الخرسانة المسلحة للقواعد والأعمدة والأسقف ورقمها

يدل على مدى تحمل ملم<sup>2</sup> لحمل مقياسه بالنيوتن

- تستخدم الخلطة (ضغط 30) مع اسمنت عادي لبلطات الأسقف

- تستخدم الخلطة ( ضغط 35 ) مع اسمنت مقاوم للكبريتات في القواعد والاميد ورقاب الأعمدة وغيرها من الأجزاء

الملامسة للتربة.

- تستخدم الخلطة ( ضغط 40 ) في بعض العناصر المهمة بناء على توصيات المهندس المشرف.

مراقبة الجودة في الموقع

تعتبر مراقبة الجودة في الموقع عنصراً أساسياً في عملية التحقق من جودة الخرسانة الموردة، ولا بد أن يشرف على

عملية الصب في الموقع مهندس أو فني مؤهل ، كما يوصى بأخذ عينات من الخرسانة الموردة وإجراء إختبارات الجودة

عليها من قبل مختبرات خرسانة مستقلة ومعتمدة للتأكد من ضغط الخرسانة وغيرها .

وفي حالة كون مقدار قيمة الهبوط للخلطة في الشاحنة عند وصولها إلى مكان الصب خلال المدة الزمنية المسموح بها

أقل من القيمة المحددة في الجدول السابق عرضه ، فيمكن إضافة ملدنات كيميائية Super plasticizers لتكون الخرسانة

أكثر ليونة ، ولا يسمح بإضافة ماء على الإطلاق لأنه يغير من خواص الخرسانة.

### الجزائر: حملة تطوعية واسعة لتنظيف غابة البعراوية



أطلقت محافظة الغابات بولاية قسنطينة، بالجزائر، بالتنسيق مع مصالح بلدية الخروب ومديرية الشباب والرياضة ومديرية البيئة والحركة الجموعية، عملية واسعة من أجل تنظيف غابة البعراوية التي تعد أحد أهم مناطق الاستجمام وممارسة الرياضة، كما تُعد متنفسا للعائلات القسنطينية، خاصة من سكان بلدية الخروب. أوضح السيد موسى شنافي، المحافظ الولائي للغابات بقسنطينة، أن هذه العملية جاءت تحت إشراف والي الولاية، وعرفت مشاركة أكثر من 20 جمعية ولائية،

وتهدف إلى تحسيس وتوعية المواطنين بضرورة الحفاظ على الغطاء الغابي لأهميته في البيئة وحتى في الاقتصاد الوطني، خاصة من جانب الحرائق التي باتت تكبد المساحات الخضراء خسائر كبيرة كل سنة.

وأكد السيد موسى شنافي أن هناك بعض التصرفات الخاطئة التي يقوم بها بعض مستعملي الغابات أو حتى القاطنين بمحاذاة هذه المساحات الخضراء، والتي تترتب عنها أضرار وخيمة، وانتشار أسنة اللهب في مختلف جهات الولاية. وجرت المبادرة بمشاركة مختلف الشرائح كما تم الالتزام بشروط الوقاية من وباء كوفيد-19، من خلال ارتداء الكمامات والحفاظ على مسافات الأمان.

وأكدت الجمعيات المشاركة في هذه العملية التطوعية استعدادها للقيام بمثل هذه المساهمات، التي تهدف بالأساس إلى الحفاظ على بيئة نظيفة ومحيط نقي؛ في خطوة لإبراز دور المجتمع المدني في الحفاظ على هذه الثروة الغابية، مثنين دور السلطات في توعية المواطن لتجنب السلوكات والذهنيات الخاطئة.

من جهتهم، عبر المواطنون الذين شاركوا في هذه الحملة التطوعية عن استحسانهم مثل هذه المبادرات التي تحافظ على البيئة وتحمي الغابات بقسنطينة. وأكدوا استعدادهم للمشاركة في مثل هذه العمليات، التي تهدف إلى تخليص الغابات من النفايات المتراكمة، مطالبين - حتى تكون الفائدة أكبر - بأن تكون مثل هذه الحملات التطوعية بشكل دوري، ولا تقتصر على العمل المناسباتي فقط.

## الألياف الغذائية تحمي من الأمراض غير المعدية

كشفت دراسة بريطانية حديثة، أن الأشخاص الذين يتناولون الألياف الغذائية والحبوب الكاملة بنسب كبيرة، أقل عرضة للإصابة بالأمراض غير المعدية، وعلى رأسها القلب والسكري والسرطان



تشمل الأطعمة الغنية بالألياف، خضروات مثل الجزر والبطاطس والسبانخ والبروكلي والكوسا والخس والباذنجان والملفوف، كما تشمل فواكه مثل الموز والتفاح والفراولة والخوخ والبرتقال، وحبوب وبقوليات مثل القمح والبالزلاء والعدس والفاصولياء والفاول والحمص

النساء اللاتي يتناولن أطعمة غنية بالألياف بكثرة أثناء الحمل، يقل خطر إصابة أطفالهن بمرض الربو، وحساسية الشعب الهوائية

أوصت اللجنة الاستشارية العلمية للتغذية في بريطانيا بزيادة تناول الألياف الغذائية إلى 30 غراما في اليوم

30 غراما  
يوميًا

معظم الأشخاص حول العالم يتناولون أقل من 20 غراما من الألياف الغذائية يوميًا

20 غراما  
يوميًا

9% فقط من البالغين في المملكة المتحدة تمكنوا من الوصول إلى هذا الهدف

أما في الولايات المتحدة، فيبلغ متوسط استهلاك الألياف بين البالغين 15 غراما يوميًا

### انخفاض الإصابة والوفاة بالأمراض غير المعدية

وجد الباحثون أن تناول حوالي 30 غراما من الألياف الغذائية يوميًا، خفض خطر الوفيات الإجمالية وحالات الإصابة بأمراض القلب التاجية والسكتة الدماغية، والسكري من النوع الثاني وسرطان القولون والمستقيم والتهدي بنسب راوحت بين 24 إلى 30%

اتباع نظام غذائي غني بالألياف يؤدي إلى انخفاض خطر الإصابة بالتهاب مفصل الركبة وهشاشة العظام، ويحافظ على صحة القولون، ويسهم في الوقاية من تراجع وظائف الذاكرة والدماغ

الفتيات اللاتي يتناولن الأطعمة الغنية بالألياف بكثرة، خلال فترة المراهقة ومرحلة الشباب، يصبحن أقل عرضة لخطر الإصابة بسرطان الثدي في المستقبل

# مستقبل الطاقة المتجددة بعد الوباء

عبدالهادي النجار - مجلة البيئة والتنمية



قبل انتشار جائحة "كورونا"، كان قطاع الطاقة المتجددة يشهد نمواً مطرداً سنهً بعد سنة. ومع أن الجائحة قد تؤدي إلى تخفيض نمو هذا القطاع في المستقبل القريب على الأقل، فإن نقاط القوة الكامنة في مصادر الطاقة المتجددة تظل قوية وتعزز جدواها الاقتصادية مقارنة بالوقود الأحفوري على المدى الطويل، خاصة مع بقاء التغير المناخي بنداً أساسياً على جدول الأعمال الدولي.

ويمكن لخطط الانتعاش الاقتصادي بعد أزمة "كورونا" أن تدفع القادة حول العالم إلى تبني خطط تسرع من التحول إلى اعتماد الطاقة المتجددة بهدف خفض انبعاث غازات الدفيئة.

تراجع الطلب العالمي

تسببت سياسات الإغلاق والتباعد الاجتماعي التي تهدف إلى وقف انتشار فيروس "كورونا" المستجد في خفض الطلب العالمي على الطاقة بوتيرة غير مسبوقة. ولكن في مقابل هذا الانخفاض العام، زادت حصة الطاقة المتجددة ضمن خليط الطاقة. فمن جهة، أدى هبوط الاستهلاك إلى خفض الحاجة إلى دعم من الكهرباء المولدة من الوقود الأحفوري خلال ساعات الذروة في البلدان المنتجة لطاقة الشمس والرياح. ومن جهة أخرى، فالتكلفة المتدنية للطاقات المتجددة أعطتها أفضلية على حساب الفحم الحجري والطاقة النووية.

وعزز الانخفاض الكبير في الطلب على الكهرباء ووقود النقل من أثر حرب الأسعار بين الدول المنتجة، فتراجع ثمن برميل النفط إلى أدنى مستوى تاريخي له، وجعل شركات الوقود الأحفوري، خاصة في الولايات المتحدة، تكافح من أجل إيجاد مكان لتخزين المنتج.

وفيما يشير المنطق التقليدي إلى أن انخفاض سعر النفط يُعدّ نبأً سيئاً للطاقة المتجددة، توجد أسباب كثيرة للاعتقاد بأن هذا الأمر سيسرع من الاعتماد على الطاقة النظيفة خلال السنوات القليلة المقبلة. فمع انخفاض أسعار النفط إلى أقل من 30 دولاراً للبرميل، ستجد الشركات صعوبة في تقديم عوائد على مشاريع النفط والغاز أعلى مما تقدمه مزارع إنتاج الكهرباء من الشمس والرياح.

غير أن التدايعات الاقتصادية العالمية أثرت على نمو مصادر الطاقة المتجددة مؤقتاً. فتدابير الحجر المنزلي أوقفت الإنتاج في مصانع الألواح الشمسية وتوربينات الرياح لفترات طويلة. وأدى التأخر في سلاسل الشحن إلى تفاقم مشكلة الإمداد، وإيقاف عمليات البناء في مجمعات الشمس والرياح الكبيرة. كما أجبرت سياسات التباعد الاجتماعي شركات الطاقة الشمسية المنزلية على تأجيل تركيب الألواح على الأسطح.

وكانت "مؤسسة أبحاث تمويل الطاقة الجديدة" التابعة لشركة "بلومبرغ" خفضت توقعاتها لتكسيات 2020 بنسبة 12 في المائة للرياح و8 في المائة للطاقة الشمسية، مقارنة بتوقعاتها قبل تفشي الوباء. وتستدعي هذه المراجعة إعادة النظر في تقديرات الوكالة الدولية للطاقة، التي توقع في الخريف الماضي أن ينمو إمداد الطاقة المتجددة في العالم بنسبة 50 في المائة خلال السنوات الخمس القادمة، أي توليد طاقة متجددة إضافية تعادل كامل القدرة الحالية للولايات المتحدة على إنتاج الكهرباء.



## تحت الضوء

السؤال الكبير حالياً: ماذا سيحصل عندما ترفع الدول قيودها وتلغي سياسات الإغلاق والتباعد الاجتماعي؟ في ظل قلة السيولة المالية وتراجع الطلب على الطاقة بفعل الأزمة الاقتصادية العالمية، من المرجح أن تواجه مشاريع طاقة الرياح والطاقة الشمسية الجديدة، كغيرها من المشاريع، صعوبات في الحصول على التمويل.

في جميع أنحاء العالم، تأجلت المزادات الخاصة بعروض بناء مشاريع الطاقة المتجددة. كما أن أكثر من 40 في المائة من مشاريع طاقة الرياح والطاقة الشمسية التي كانت ستوضع في الخدمة خلال الفترة بين أبريل (نيسان) وحتى نهاية السنة تعاني من التأخير. ومن المتوقع أن يجبر التباطؤ الاقتصادي أصحاب المنازل والشركات الصغيرة على تجنب شراء سلع باهظة الثمن مثل الألواح الشمسية، مما يجعل تركيبات الطاقة الشمسية المنزلية هي الأكثر تضرراً في قطاع الطاقة المتجددة. لكن الوضع سيكون مختلفاً في حال قررت الحكومات توجيه برامج الدعم إلى هذا النوع من المشاريع.

الملاذ الآمن

تبقى المكاسب التي حققتها الطاقة المتجددة خلال العقد الماضي مصدر ثقة في تعافي هذا القطاع على نحو أسرع من غيره. ويفضل تطور التقنيات وانخفاض الأسعار والأبحاث المستمرة على تخزين الكهرباء، تفرض طاقة الرياح والطاقة الشمسية نفسها حول العالم كمصدر نظيف ومنخفض الكلفة تزداد جدواه يوماً بعد يوم.

سوف يعود الطلب على النفط وترتفع أسعاره مرةً أخرى، وستكون هناك حاجة إلى مشاريع جديدة تفي بمتطلبات إنتاج طاقة نظيفة. لكن الانهيار الكبير الثاني لأسعار النفط الذي حصل في أقل من 6 سنوات يسلب الضوء على تقلب الأسواق وقيمة الاستقرار الذي توفره الطاقة المتجددة. وربما نرى شركات النفط الكبرى والحكومات تضاعف جهودها لتبويب استثماراتها في الطاقة، خاصةً مع تقديرات بأن العالم سيكون عرضةً للأوبئة أكثر فأكثر.

ما زال استقرار قطاع الطاقة المتجددة يمثل مصدر جذب للمستثمرين. ولذلك فإن الباحثين عن ملاذ آمن في سوق مضطربة يفضلون الاستثمار في التحول إلى الطاقة المتجددة. وفيما تواجه محطات الطاقة العاملة على الفحم ومحطات الطاقة النووية الحالية ضغوطاً مختلفة قد تسرع من تقاعدها المبكر في كثير من الدول، فإن تراجع أسعار النفط والغاز سيدفع المنتجين إلى خفض المعروض مما سيعزز من تنافسية مصادر الطاقة المتجددة.

لكن هل تكفي نقاط القوة التي يحظى بها قطاع الطاقة المتجددة، ومرونته التي ظهرت خلال الأزمة، في تعزيز مكاسبه من أموال التحفيز التي تخطط الدول لضخها من أجل تحقيق الإنعاش الاقتصادي بعد انحسار الوباء؟ ما حصل في الولايات المتحدة كان عكس ذلك، إذ منحت إدارة الرئيس ترامب تسهيلات شملت تعليق تطبيق قواعد الهواء والماء النظيفين وتخفيف القيود على الزئبق والانبعاثات السامة، مما يُعتبر إنقاذاً لصناعة الوقود التقليدي من المبالغ الضخمة التي كان عليها إنفاقها لخفض التلوث.

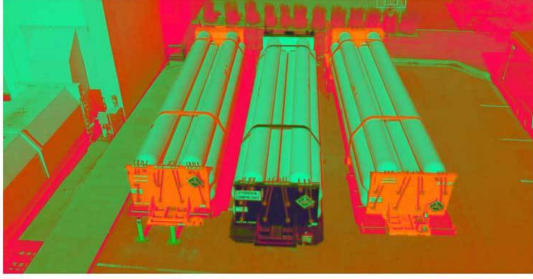
يرتبط اهتمام البلدان بتطبيق خطط التحفيز الأخضر مع مواقفها المسبقة تجاه تغير المناخ قبل حصول الأزمة الحالية. وهذا يعني أن دولاً مثل الصين ومعظم الدول الأوروبية ستلحظ تعزيز حصة الطاقة المتجددة في إجراءات الانتعاش الاقتصادي. ويرى مناصرو التحفيز الأخضر أن العمل المناخي مناسب تماماً لخلق فرص عمل جديدة، حيث سيساعد أيضاً في معالجة التفاوت الاقتصادي والاجتماعي والعرقى الكبير الذي كشفه الفيروس، خاصةً في الولايات المتحدة.

إن التحول إلى طاقة أنظف يعني تحقيق مكاسب صحية لاحظها الكثيرون عندما تسببت عمليات الإغلاق في تحسين جودة الهواء. ولعل النقطة المضيئة الوحيدة في هذه الأزمة هي تقديمها صورة مستقبلية مشرقة عن الوضع الذي سيؤول إليه العالم عند تراجع الانبعاثات والملوثات.



## المستقبل

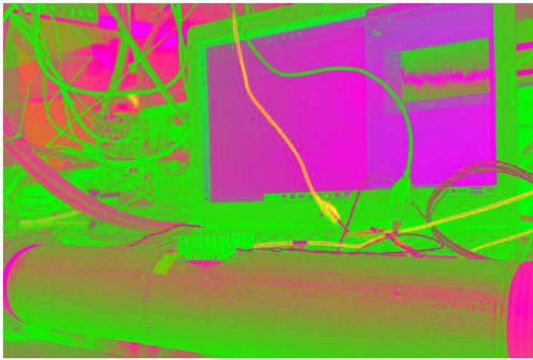
### مايكروسوفت تختبر خلايا وقود هيدروجيني



تسعى شركة مايكروسوفت، كغيرها من الشركات العملاقة، إلى تقليل انبعاثاتها الكربونية، والاستغناء عن وقود الديزل بحلول العام 2030. وتمثل الانبعاثات الناتجة عن استخدام الديزل نحو 1 % من انبعاثات مايكروسوفت. وتستخدم الشركة الديزل لتشغيل مولدات الطاقة الاحتياطية اللازمة لخدمة أزور للحوسبة السحابية التابعة لمايكروسوفت في حالة انقطاع مصدر الطاقة الأساسي.

وأصبحت خلايا الوقود الهيدروجيني حلاً مثاليًا في حالات انقطاع الطاقة. إذ يمكن الحصول على الهيدروجين بسهولة من خلال تحليل جزيئات المياه إلى هيدروجين وأكسجين. بالإضافة إلى أنها تمتاز باستقرارها حينما تستخدم بكثافة عالية. واستخدام الطاقة الشمسية وطاقة الرياح لتحليل جزيئات المياه مفضل في حالة توفر فائض من الطاقة الكهربائية التي تنتجها هذه المصادر، وبعد ذلك تستغل خلايا الوقود الهيدروجيني جزيئات الهيدروجين الناتجة عن تحليل المياه عند الحاجة. بدأت مايكروسوفت في العام 2013 في البحث عن مصادر وقود بديلة. واختبروا خلايا وقود الأكسيد الصلب التي تستخدم الغاز الطبيعي. حيث تحصل هذه الخلايا على الغاز الطبيعي وكمية صغيرة من المياه وبعد ذلك ترفع درجة حرارتها إلى 600 درجة مئوية كي تحدث عملية تسمى تكوين بخار الميثان والتي تؤدي إلى إطلاق ذرات الهيدروجين التي تستخدم في توليد الكهرباء.

### جهاز يحول الحرارة المهدورة إلى كهرباء نظيفة



ابتكر فريق من جامعة ولاية بنسلفانيا جهازًا صغيرًا يحول بعض الحرارة المهدورة - في مواسير المنازل والمكاتب مثلًا - إلى كهرباء نظيفة، بدل فقدانها كلها في الغلاف الجوي. صحيح أن فكرة الأجهزة الكهربائية الحرارية قديمة، لكنها لم تكن عملية في الواقع، وأما النماذج الجديدة فقال الفريق إنها حققت نتائج واعدة لم تتحقق قبل إلا في المختبرات، وأنها نظيفة تمامًا لا تُصدر كيميائيات أو انبعاثات، وإنما توضع قرب مصدر الحرارة فتعتمد على حركة الإلكترونات من الناحية الأسخن إلى الناحية الأبرد.

ولّد الجهاز طاقة أعلى بنسبة 28 % وأكثر بنسبة 162 % مما تولده الأجهزة التجارية، مع أن صنعه تطلب نصف المواد الخام التي تتطلبها تلك الأجهزة الأخرى في المعتاد، وهذا يجعله أقل تكلفة وأخف خفةً تجعله قابلاً حتى للبس لحصد بعض حرارة أجساد البشر وتوفير طاقة متجددة، وفق ما أوضحه رافي أنانت كيشور، المؤلف المشارك للدراسة. الجهاز مكوّن من صف ألواح صغيرة، قائمة على ساقين؛ ويسهل تغيير قدراته ليناسب مختلف المصادر الحرارية بتغيير حجم الساقين أو المسافة بينهما أو نسبة الامتداد.

## كيف نتعايش مع الجائحة

مايكل فيراي، باراغ خانا، سبنسر ويلز



دفعت أزمة مرض فيروس كورونا 2019 (كوفيد-19) العلماء والحكومات وخبراء الصحة للتباري فيما بينهم، بغية فهم العلاقة بين انتقال الأمراض حيوانية المصدر (ويُقصد بها تلك التي تنتقل من الحيوانات إلى البشر) والتقلب البيئي ومآذج التنقل البشري والتجارة. وفي خضم هذا المسعى، بات واضحاً بشكل مؤلم مدى جهلنا بالعالم من حولنا. لكن رغم عجزنا جميعاً عن التنبؤ بمصدقية ما سيأتي بعد ذلك، فإن بوسعنا قطعاً الاستعداد بصورة أفضل للمرحلة التالية من حياة العالم في ظل كوفيد-19. غير أن رؤية المرض

وتأثيراته من خلال عدسات متعددة — وبائية واقتصادية وسياسية واجتماعية — تعوق رؤيتنا إلى حد ما. وبدون نهج منظم وشامل، سيظل القادة يفتقدون أجزاء مهمة من اللغز.

ينبغي لمثل هذا النهج أن يبدأ برفض الفجوة المضللة بين الإنسان والطبيعة. لقد تسبب مصطلح "الأنثروبوسين" — أو عصر الإنسان — الذي يُطبَّق الآن على عصرنا، في إعطاء إحساس زائف بالسيطرة على البيئة. لكن جائحة كوفيد-19 أجبرتنا على الاعتراف بأن الأنثروبوسين ما هو إلا حلقة ارتدادية قاسية يقوم سلوكنا من خلالها بإطلاق سلسلة من ردود الفعل التي تسرع وتيرة كل من تغير المناخ وانتشار الأوبئة. وبدون وضع حدود فاصلة بنوية أو جيوسياسية بيننا والعالم الطبيعي، لن تجدي النزعة القومية أو نزعة الحماية في وقف تلك العملية.

وفيما يتعلق بهذا الأمر، نقول بأنه لم تعد لدينا رفاهية تجاهل المخاطر الهامشية — وهي الأحداث منخفضة الاحتمالية شديدة التأثير التي تظهر على هامش أي توزيع محتمل. وفي الأنظمة المعقدة، تكون تلك الإشارات الضعيفة أكثر اتصالاً بالكل، وقد تكون تداعياتها مضاعفة وليست فقط متناسبة مع قوة أسبابها في رد الفعل.

لقد شهدنا شيئاً من هذا القبيل في عام 2008 عندما تحول انهيار الرهن العقاري الثانوي عالي المخاطر في الولايات المتحدة بسرعة إلى أزمة مالية عالمية. وها نحن نرى الأمر عينه يحدث مع أزمة كوفيد-19، التي جعلت حركة التنقل في العالم شبه متوقفة وقوضت جزءاً كبيراً من اقتصاد العالم.

لم تكن أي من الأزميتين راجعة إلى أحداث "البجعة السوداء" (أحداث غير متوقعة لندرتها)، لأن الخطورة كانت معروفة مسبقاً على نطاق واسع. ورغم إخفاقنا في الاستفادة من ذلك التوقع المسبق، يملي علينا مبدأ التحوط تنفيذ إجراءات لتقليل مثل تلك المخاطر السلبية حال ظهورها.

ماذا يعني هذا بالنسبة للفترة المقبلة الحاسمة؟ لقد أثار قدوم الصيف في النصف الشمالي من الكرة الأرضية موجة من التكهّنات بأن الطقس الأعلى حرارة ورطوبة — أي ما زاد عن نطاق الحرارة الأمثل للفيروس وهو ما بين 5 و11 درجة مئوية — سيققل معدل العدوى. لكن حتى لو صحت العلاقة المأمولة بين (انخفاض) انتقال العدوى والطقس الدافئ، فقد لا تكون تلك العلاقة سببية أو مباشرة.



فضلا عن ذلك، لابد لأي تقييم للأشهر المقبلة أن يضع في الاعتبار النمط السلوكي الموسمي. فالطقس الحار وإن كان يدفع المزيد من الناس للخروج، لكنه أيضا يعني زيادة في استخدام مكيفات الهواء داخل المنازل والمباني، بشكل يحاكي الظروف المناخية المشجعة لانتشار الفيروس. وستمدنا البيانات التي يجب أن نجعلها في الأشهر المقبلة بتصوير لأمثل الطرق للموازنة بين الظروف الطبيعية المقيدة للمرض والظروف الاصطناعية الممكنة له.

هنا نود الإشارة إلى ثلاث قضايا ينبغي أن لا تغيب عن نظر الجميع خلال الأشهر المقبلة. الأولى: كانت إعادة الفتح المرحلي في دول أمريكا الشمالية وأوروبا وآسيا مصحوبة بإرشادات التباعد الاجتماعي. ونظرا للكثافة السكانية في المدن الكبرى في تلك المناطق، لن تُجدي درجات الحرارة المرتفعة وحدها في القضاء على الفيروس، وبالتالي لا بديل عن اتباع تعليمات المحافظة على الصحة العامة. لكن حتى الآن، لم يحدث ذلك في معظم مناطق الولايات المتحدة. القضية الثانية: تعد القدرة على التطور السريع إحدى الصفات المميزة للسلاسل الفتاكة مثل فيروس SARS-CoV-2، وهو الفيروس المسبب لكوفيد-19. فقد تظهر سلالات جديدة أشد فتكا رغم الظروف المناخية الجيدة. أخيرا، مهما يحدث في الشهرين أو الأشهر الثلاثة التالية، سيكون الشتاء بعدها على الأبواب. وفي غياب لقاح فعال ضد سلالات فيروس SARS-CoV-2 السائدة – إذ سيستغرق التوصل للقاح مدة لا تقل عن 12 إلى 18 شهرا للأسف – تبدو احتمالية حدوث موجة ثانية من العدوى أشد فتكا أمرا مؤكدا.

يُعد وضع نماذج للتفاعلات البعيدة المدى والمعقدة بين علم الأحياء والمناخ والمجتمع من الأساليب التي تعيننا على توقع السبيل الذي قد يسلكه الفيروس. لكن نظرا لكثرة السيناريوهات المحتملة المطروحة، يجب تفسير كل تلك النماذج بحذر. لذا يجب على الزعماء السياسيين المنوط بهم استخدام هذه النماذج بالصورة الملائمة أن يثقوا في الهيئات العلمية، بدلا من تكميمها أو الانتقاء من نتائج أبحاثها ما يناسب أجنداتهم الحزبية الضيقة. فلن تستطيع دولة تحمل قائد يسير خلف "حدسه، كالرئيس الأميركي دونالد ترمب ونظيره البرازيلي جاير بولسونارو. لم تتوافر لدينا بعد المعرفة الكافية للعلاج من كوفيد-19 أو الوقاية منه. لكن المعارف المتراكمة لدينا بالنظم الإيكولوجية (البيئية) وعلم الفيروسات وعلم الوراثة وديناميكا السوائل وعلم الأوبئة وعلم الإنسان والطب السريري وعلم الأحياء الدقيقة وعشرات الفروع والتخصصات العلمية الأخرى تمدنا بثروة من الأفكار والرؤى القادرة على منع الجائحة الحالية من قلب حياتنا المعاصرة رأسا على عقب، وذلك فقط إذا أحسنّا استغلالها.

مايكل فيراري، الشريك المدير لمؤسسة أطلس للابتكارات البحثية، وزميل رفيع المستوى في كلية هارفرد بجامعة بنسلفانيا. باراغ خانا، مؤسس شركة فيوتشر ماب، ومؤلف كتابي الربط الرقمي الجغرافي والمستقبل آسيوي. سبنسر ويلز، مؤسس المشروع الوطني الجغرافي الجينوغرافي ومؤلف كتابي رحلة الإنسان وأصول عميقة.

المصدر: بروجيكت سنديكيت



## «كهرباء دبي» تدشن مركز القيادة والسيطرة للمدن الذكية لدعم مبادرات دبي 10X



دشن العضو المنتدب الرئيس التنفيذي لهيئة كهرباء ومياه دبي معالي سعيد محمد الطاير، مركز القيادة والسيطرة للمدن الذكية التابع لمركز البيانات للحلول المتكاملة (مورو)، والمملوك بالكامل للهيئة. ويعد مركز القيادة والسيطرة للمدن الذكية أحد الممكّنات الأساسية لمبادرة دبي 10X حيث يوفر خدمات متنوعة منها المنصات الذكية لإنترنت الأشياء والأمن السيبراني والخدمات المدارة لدعم المؤسسات الحكومية والخاصة في مسيرة التحول الرقمي. وتحقيقاً لأهداف رؤية الإمارات 2021 ومبادرات دبي 10X التي أبرزت الدور الريادي لتبني التقنيات الرقمية، قامت المؤسسات الحكومية بتعزيز جهودها الرامية

لرفع مؤشر سعادة المتعاملين والحرص على تميّز الأداء في مؤسساتها الحكومية وتوفير أفضل مكان للعيش للمواطنين والمقيمين. وتماشياً مع التوجيهات الحكومية، يعمل مركز القيادة والسيطرة للمدن الذكية، والذي أنشأته (مورو)، على تمكين المؤسسات الحكومية والخاصة من تسريع تبني التقنيات الرقمية الحديثة مثل إنترنت الأشياء وتقنيات الأمن السيبراني والتقنيات السحابية وغيرها. كما سيساهم المركز بتزويد صانعي القرارات بالبيانات والتحليلات اللازمة لاتخاذ القرارات المدروسة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة. وسيقدم المركز للمتعاملين في المنطقة حلولاً رقمية ذكية تشمل أنظمة رصد وإنذار الحرائق والمراقبة بالفيديو والرصد البيئي وإدارة الطاقة وتتبع ومراقبة الأصول (القياس والتحقق) وغيرها من الخدمات المرتبطة بالاستفادة من الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة. ووقّعت مورو اتفاقية شراكة متميزة مع شركتي مايكروسوفت وجونسون كونترولز العالمية، تتعاون بموجبه الشركتان معاً لإقامة تحالف لتوفير مجموعة واسعة من الخدمات السحابية لإنترنت الأشياء في دولة الإمارات العربية المتحدة، تتضمن خدمات المدن الذكية والمباني الذكية وإدارة الطاقة والرصد وغيرها الكثير.

## «أكوا باور» و«شنغهاي إلكترونيك» توقعان عقد «مجمّع محمد بن راشد للطاقة الشمسية»

أعلنت شركة «أكوا باور» عن منح شركة «شنغهاي إلكترونيك» عقد الهندسة والمشترتات والبناء لمشروع المرحلة الخامسة من مجمّع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية، وذلك بعد ثلاثة أشهر فقط من توقيع اتفاقية شراء الطاقة بين هيئة كهرباء ومياه دبي والتحالف الذي تقوده «أكوا باور». وأقيمت مراسم توقيع العقد في فعالية افتراضية حضرها كل من محمد أبونيا، رئيس مجلس إدارة شركة «أكوا باور»، وجيم تشن هوا، رئيس مجلس إدارة شركة «شنغهاي إلكترونيك»، وكبار التنفيذيين والمسؤولين وممثلي الشركتين، وأكد كلا الطرفين التزام الشركتين تجاه المشروع والشراكة طويلة الأمد التي تجمع الطرفين. وكان التوقيع على اتفاقية شراء الطاقة للمشروع في شهر أبريل الماضي بين «هيئة كهرباء ومياه دبي» و«أكوا باور»، حيث سجّل المشروع رقماً قياسياً عالمياً جديداً لتعريف الطاقة الشمسية بلغ 1.6953 سنت لكل كيلوواط/ساعة. وسيتم بناء المحطة الكهرضوية بطاقة 900 ميغاواط باستثمار قدره 564 مليون دولار، وستكون أول محطة للطاقة الشمسية الكهرضوية على نطاق المرافق تعمل عن بُعد دون الاعتماد على قوى بشرية عاملة في الموقع. وتستهدف شركة «شنغهاي إلكترونيك» تسليم المشروع على ثلاث مراحل، بحيث تكون الطاقة الإنتاجية الكاملة للمشروع تساوي 900 ميغاواط بعد الانتهاء من المرحلة الثالثة. ويُعدّ مجمّع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية ركيزة أساسية لتنفيذ استراتيجية دبي للطاقة النظيفة 2050 الرامية إلى رفع حجم مساهمة الطاقة النظيفة في إجمالي مزيج الطاقة في دبي إلى 75 في المئة بحلول عام 2050. ويُرسى المشروع الرائد معايير نموذجية يُحتذى بها لسائر دول العالم عبر الاستفادة من نموذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص وإحراز المزيد من التقدم في تنفيذ مشاريع ضخمة بتكلفة تنافسية.



أرقام وإحصائيات

جائحة كورونا

وتأثيرها على حجم النفايات

الولايات  
المتحدة

زيادة النفايات  
الطبية وضعت

**467 ألفاً**

من العاملين في  
جمع النفايات  
في خطر

الأكياس القابلة  
لإعادة الاستخدام  
تم حظرها  
في عدة ولايات



**1 مليار**  
شجرة سنوياً

تحتاجها عمليات  
تغليف البضائع  
المشحونة



إيطاليا

**111 %** زيادة



الانفاق على  
المنتجات  
المغلقة

الصين

تضاعفت النفايات  
الطبية أربع مرات إلى

**200**

طناً يومياً



بينما تكافح الصين النفايات الطبية ،  
يستعد باقي العالم لزيادة هائلة في  
النفايات المعدية ، يبقى أن نرى ما إذا كان  
الانخفاض في نفايات المكاتب يوازن  
الزيادة في عمليات تغليف الطعام  
والبضائع.



### الاتفاقية الخاصة بحماية واستخدام مجاري المياه عبر الحدود والبحيرات الدولية

تم التصديق على هذه الاتفاقية في 17 مارس 1992 والهدف منها هو دعم التعاون الدولي والمساعدة المتبادلة لحماية المياه السطحية والجوفية عبر الحدود والأنظمة الحيوية المتعلقة بها (بما فيها البيئة البحرية) من انبعاثات المواد الخطرة أو التي تسبب الحمضية. وفيما يتعلق بالمياه عبر الحدود تلتزم الدول الأطراف بمايلي:

- منع التلوث والتحكم فيه وخفضه.
- ممارسة الاقتصاد والإدارة الحكيمة.
- إدارة المصادر المحددة والمنتشرة.
- تجنب انتقال التلوث بين المواقع والتصرف بطريقة تمتاز بالحيطه لمنع التلوث.
- التعاون للتحكم في التلوث وما يتعلق به من بحث وتطوير والتشاور مع الأطراف الأخرى وتبنيها فيما يخص التلوث والتحكم فيه.

وتتضمن الاتفاقية أيضاً بعض الإرشادات لتطوير أفضل ممارسة بيئية وأهداف ومعايير خاصة بنقاء المياه.

وتم التصديق على البروتوكول الخاص بالمياه والصحة في 17 يونيو 1999 ولكنه لم يدخل حيز النفاذ بعد. والهدف منه حماية صحة الإنسان ورفاهيته بتحسين إدارة المياه وحماية الأنظمة الحيوية للمياه ومنع الأمراض المتعلقة بالمياه والتحكم فيها وتقليلها وتلتزم الدول الأطراف بمايلي:

- ضمان خلو المياه من الكائنات الميكروبية الدقيقة والطفيليات والمواد الكيماوية السامة.
- التأكد من أن الأنظمة الصحية كافية لحماية الصحة والبيئة.
- حماية مصادر مياه الشرب الخام من التلوث.
- ضمان عدم وجود مخاطر على الصحة من استخدام المياه و الري أو استخدام مياه الصرف في الزراعة.
- وضع أنظمة لرصد والاستجابة لحالات تفشي الأمراض بسبب المياه.
- وضع أهداف لتوفير مياه شرب نقية وصحية لسكانها.
- إعلام العامة بأهداف البروتوكول والتزاماته والتعاون في الأمور المتعلقة بالبروتوكول.

### فهم التنمية المستدامة



صدر حديثاً عن المركز القومي للترجمة في مصر، الطبعة العربية من كتاب "فهم التنمية المستدامة" من تأليف جون بلويت، ومن ترجمة طارق راشد عليان.

وتبين مختلف المباحث لماذا تمثل التنمية المستدامة ضرورة حتمية، وتتخلل المناقشات النظرية دراسات حالة تجريبية، وآراء مستمدة من أشخاص آخرين كثر، ويركز الفصل الأول على ظهور مصطلحين متقاربين وتطورهما، وهما الاستدامة "الهدف أو الشرط" والتنمية المستدامة "النهج" كما يناقش عولمة التنمية المستدامة من خلال تحديد أربع رؤى عالمية محددة، وعمل عدد من المنظمات والوكالات الدولية، والطريقة التي شكلت بها لغة الاقتصاد معظم فهمنا للكيان الحقيقي للعالم الفعلي .

ويبحث الفصل الثاني بعض المساهمات الفلسفية والنظرية والأخلاقية الرئيسة في عملية التنمية المستدامة الآخذة في التطور، ويرسم هذا الفصل خريطة التضاريس الفكرية للتنمية المستدامة، ويتوسع الفصل الثالث في الطروحات التي سبق تناولها في الكتاب باستعراض أهم الجدالات والنزاعات والصراعات التي أثارها التنمية المستدامة، كما يناقش هذا الفصل أيضاً دور العلم السليم ومعناه وظهور ما يعرف بعلم الاستدامة.

ينتقل الفصل الرابع إلى المجالين الاجتماعي والبيئي بمناقشة حركة العدالة البيئية ومكانتها المتنامية، وإن حقيقة الفقراء والمحرومين والمستغلين يدون دائماً كضحايا جشع الشركات أو فساد الحكومات، و أحداث التاريخ ترهن دائماً على أن هناك واجبا أخلاقيا في صميم التنمية المستدامة.

ويحول الفصل الخامس محور التركيز إلى الجانب السياسي، فينظر إلى الفاعلية البشرية، وتدشين الحملات البيئية والعمل المدني، وسياسة تمكين الأماكن والمجتمعات، يتناول الفصل السادس القضايا المتعلقة بالتنمية الاقتصادية، أيضاً الجدالات المثارة حول السدود الكبرى وانقراض الأنواع والغذاء والتوسع الحضري، ويكمل الفصل السابع الرحلة في الأهمية المحورية للاقتصاد والأعمال، ومضى الفصل الثامن في كيف تصور الناس للمستقبل وكيف يتصورونه الآن ويتم تناول إنجازات الاستدامة التي حققتها مدينة كوريتيبا بالبرازيل بشئ من النقد والدراسة.

وينتقل الفصل التاسع والعاشر إلى الربط ما بين الاتصال والتسويق ووسائل الإعلام الجديد والتعليم والتعلم كوسائل للتنمية المستدامة وجوانب متممة لها، ويبحث الجزء الحادي عشر والختامي موضوع القيادة والإدارة وذلك بإيراد أمثلة عملية على هيئة دراسات حالة وبتسيخ فكرة القيادة والحاجة إليها في بعض القيم والفلسفات الأساسية التي يستنير بها الحوار حول الاستدامة والتنمية المستدامة .

### كيفية حساب بصمتك الكربونية



صدر عن دار العربي بالقاهرة كتاب "كيف تحسب بصمتك الكربونية: المسؤولية الفردية تجاه البيئة"، للكاتب التركي دوين باهتاشجي ، وترجمة فاطمة أحمد.

إن هذا الكتاب يحدث الفرد أولاً قبل أية حكومات أو منظمات، ويعلمه كيف يمكنه أن يحسب مقدار تأثيره على البيئة. فهو لا يتحدث عن تلوث البيئة أو الحفاظ عليها، لكنه يقدم لنا طريقة عملية لمعرفة نسبة تأثيرنا على البيئة؛ أو ما يُعرف بـ"البصمة الكربونية". إنه دليل لهؤلاء الذين لن ينضموا لمنظمات الحفاظ على البيئة، أو لن يتمكنوا من "إنقاذ" البيئة، لكنهم على الأقل سيعرفون تأثيرهم عليها وعلى المناخ، وهو ما سيساعدهم في تقليل ذلك التأثير فيما بعد. سيكون الأمر بمثابة خطوات صغيرة نحو تغيير ثقافة الحفاظ على البيئة.

مؤلف الكتاب ناشط في مجال البيئة منذ عام 2006 وينظم عديداً من الفعاليات عن التغير المناخي، كما يكتب مقالات في المجال نفسه، وهو خبير في التخطيط الإستراتيجي، وتنظيم الحملات البيئية، وإدارة المشروعات وتنمية المنظمات، تخصص في دراسة المشاكل التي تواجه البيئة، وحقوق الإنسان، والتغير المناخي، ومساهمات الشباب، قبل انضمامه لـ"اتحاد راكبي الدراجات الأوروبيين" كان ضمن الحملة التوعوية البيئية "السلام الأخضر" وخلال عشرة أعوام، ظل ينتقل من منصب لآخر في جامعة إسطنبول بيلجي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي.



## الجمعية الأوروبية لتحلية المياه

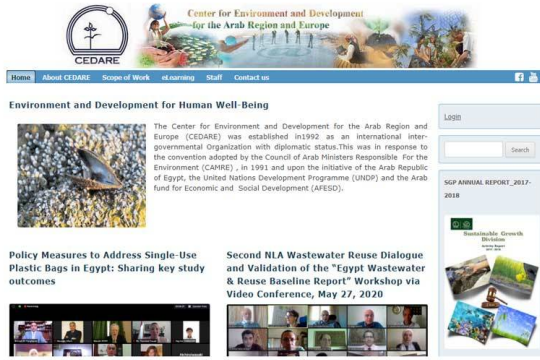
www.edsoc.com



هي منظمة على مستوى أوروبا للأفراد والشركات بما في ذلك الجامعات والشركات ومعاهد البحوث والوكالات الحكومية وجميع المهتمين والمهتمين في تحلية المياه وتكنولوجيا الأغشية للمياه. وهي مجتمع يوحد جميع المهتمين بتعزيز تحلية المياه، وإعادة استخدام المياه وتكنولوجيا المياه. وتغطي جميع العمليات، وتشمل مجموعة واسعة من الأدوار والأنشطة التي تشارك في مجال تحلية المياه: البحوث والتطبيقات والاستشارات والتعاقد والتشغيل والصيانة والتصنيع والتسويق والاقتصاد والتشريعات.

## مركز البيئة والتنمية للمنطقة العربية وأوروبا

www.cedare.org



مركز البيئة والتنمية للمنطقة العربية وأوروبا (CEDARE) هو منظمة دولية حكومية ذات مركز دبلوماسي. تتمثل مهمة المركز في توفير القيادة والدعوة للحكم السليم لحماية البيئة، من خلال بناء الموارد البشرية والقدرات المؤسسية، والنهوض بالبحوث التطبيقية والتقنيات الصديقة للبيئة والعمل كمحفز لتعزيز العمل التعاوني بين العالم العربي وأوروبا والمجتمع الدولي. تأسس (CEDARE) في عام 1992 كمنظمة دولية حكومية ذات مركز دبلوماسي. استجابة للاتفاقية التي اعتمدها مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن البيئة في عام 1991 وبمبادرة من جمهورية مصر العربية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي والصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

## الرابطة الدولية لتجارة الانبعاثات

www.ieta.org



الرابطة الدولية لتجارة الانبعاثات (The International Emissions Trading Association - IETA) هي منظمة غير ربحية تم إنشاؤها في يونيو 1999 لإنشاء إطار دولي وظيفي للتداول في تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. تضم الرابطة الشركات العالمية الرائدة في تجارة الكربون. يسعى أعضاء IETA إلى تطوير نظام تداول للانبعاثات ينتج عنه تقليل حقيقي في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، مع موازنة الكفاءة الاقتصادية مع السلامة البيئية والعدالة الاجتماعية.

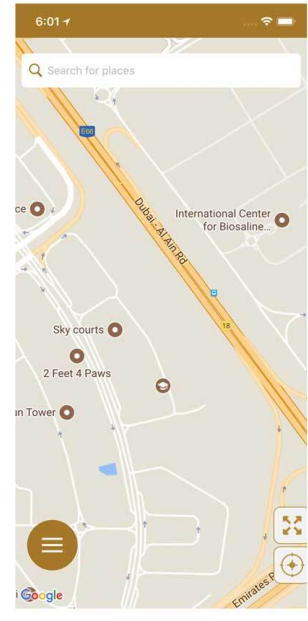
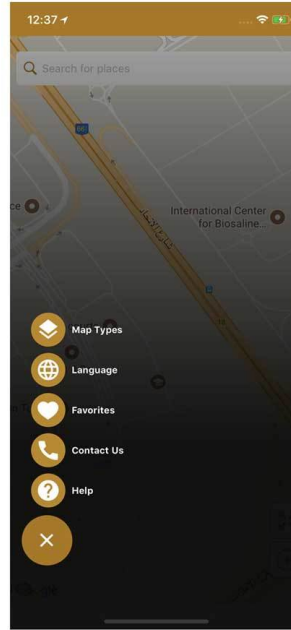
# تطبيقات خضراء

## سنيار Senior



يعتبر أول تطبيق ذكي على مستوى الإمارات العربية المتحدة للإرشاد المكاني. ويمكن من خلال هذا التطبيق البحث عن أي عنوان عن طريق رقم مكاني، رقم عنواني، رقم الرمز البريدي، أو اسم المكان المراد إيجاداه.

لا حاجة اليوم لتحميل عدة تطبيقات للإرشاد المكاني، يمكنكم تحميل تطبيق واحد لتكون الإمارات بين يديك.



[play.google.com/store/apps/details?id=ae.gov.moccae.seniar](https://play.google.com/store/apps/details?id=ae.gov.moccae.seniar)

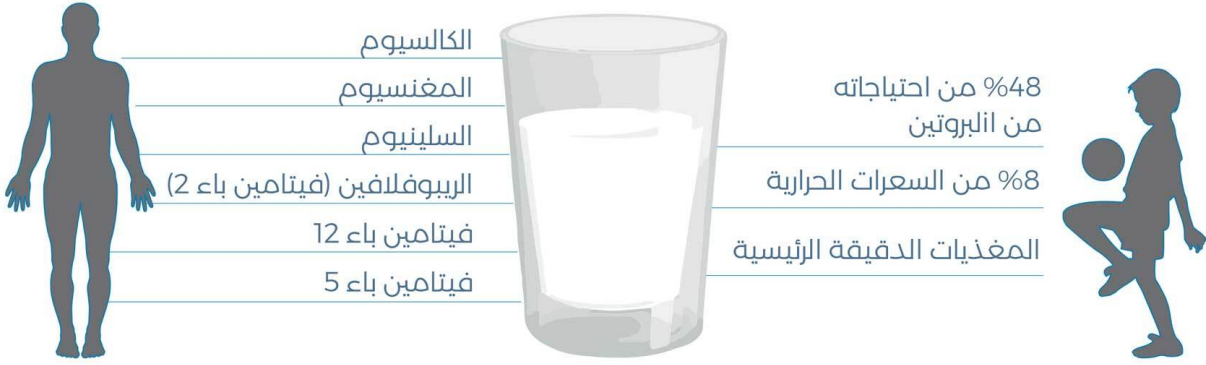


[itunes.apple.com/ae/app/seniar-%D8%A8%D8%B3%D8%A7-%D8%B3%D8%A7-%D8%A8%D8%B3%D8%A7-%D8%A8%D8%B3%D8%A7/id1332489472?mt=8](https://itunes.apple.com/ae/app/seniar-%D8%A8%D8%B3%D8%A7%D8%B3%D8%A7-%D8%A8%D8%B3%D8%A7-%D8%A8%D8%B3%D8%A7/id1332489472?mt=8)

# حقائق بشأن الحليب

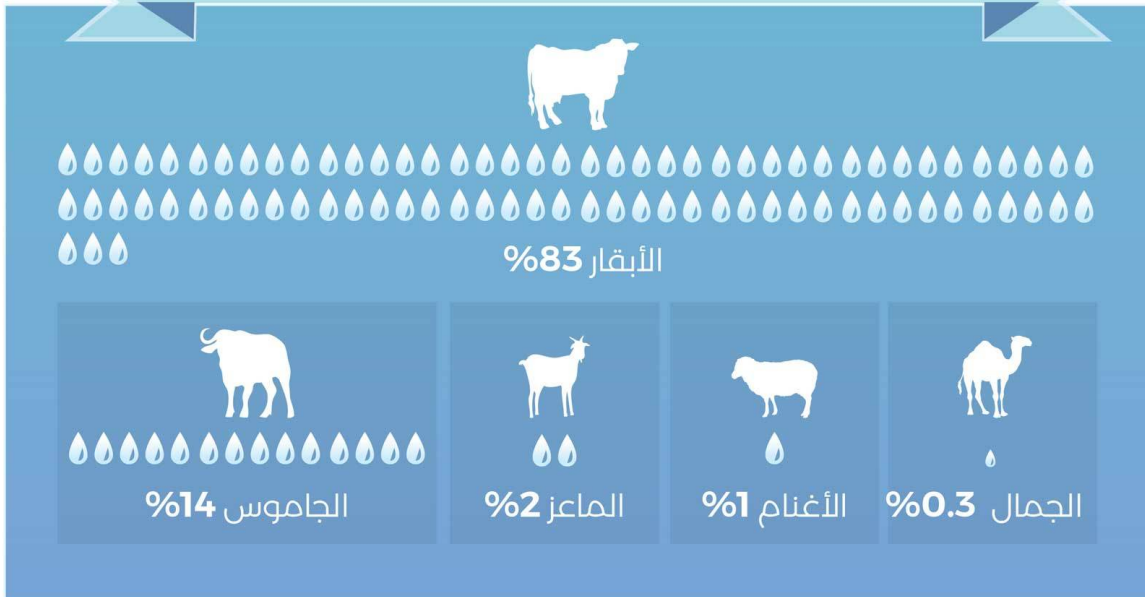
الحليب يزودنا بما يلي:

يمكن أن يوفر كوب من حليب البقر الكامل الدسم (250 مل) للأطفال بعمر 5-6 سنوات حوالي\*:



\*تسبب لكل طفل معتدل النشاط

## الإنتاج العالمي من الحليب حسب النوع (2016)



# جائحة "كورونا" وأحدث الأرقام



حتى نهاية يوليو 2020



**17 214 379** شخصا  
أصيبوا بالفيروس

**670 918** شخصا  
توفوا جراء الإصابة به

إجمالي حالات التعافي  
**10 727 382** شخصا  
حول العالم

الدول التي توجد فيها أكثر من 50,000 حالة إصابة / حالة وفاة

421 \ 79 159	سلطنة عمان	3 083 \ 234 889	بنغلاديش	153 848 \ 4 568 375	الولايات المتحدة
2 808 \ 73 534	بوليفيا	5 659 \ 228 924	تركيا	90 188 \ 2 555 518	البرازيل
1 673 \ 68 794	أوكرانيا	9 212 \ 208 885	ألمانيا	35 036 \ 1 588 177	الهند
553 \ 67 665	بلاروسيا	30 238 \ 185 196	فرنسا	13 802 \ 834 499	روسيا
9 836 \ 67 335	بلجيكا	3 288 \ 178 996	الأرجنتين	7 497 \ 471 123	جنوب إفريقيا
1 123 \ 66 182	الدومينيكان	4 603 \ 118 300	العراق	45 361 \ 408 449	المكسيك
444 \ 65 903	الكويت	8 917 \ 115 470	كندا	18 816 \ 400 683	بيرو
1 374 \ 63 269	بناما	171 \ 110 460	قطر	9 278 \ 351 575	تشيلي
349 \ 60 223	الإمارات	5 058 \ 106 336	إندونيسيا	28 441 \ 329 721	إسبانيا
6 147 \ 53 621	هولندا	4 728 \ 93 356	مصر	16 569 \ 301 530	إيران
27 \ 51 809	سنغافورة	793 \ 87 664	كازاخستان	45 961 \ 301 455	بريطانيا
1 725 \ 50 613	البرتغال	1 962 \ 85 486	الفلبين	5 924 \ 277 402	باكستان
		4 634 \ 84 165	الصين	9 454 \ 276 055	كولومبيا
		5 623 \ 83 193	الإكوادور	2 816 \ 272 590	السعودية
		5 730 \ 79 782	السويد	35 129 \ 246 776	إيطاليا

## فعاليات قادمة

### اليوم الدولي للشعوب الأصلية في العالم

أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة بموجب قرارها 49/214 المؤرخ بتاريخ 23 ديسمبر 1994 أن تحتفل باليوم الدولي للشعوب الأصلية في 9 أغسطس من كل عام بغية تعزيز التعاون على حل المشاكل التي تواجه السكان الأصليين في مجالات مثل حقوق الإنسان والبيئة والتنمية والتعليم والصحة.

2020/8/9

### يوم الشباب الدولي

في 17 ديسمبر 1999، أقرت الجمعية العامة للأمم المتحدة في قرارها 120/54 أن 12 أغسطس سيعلم يوماً دولياً للشباب عملاً بالتوصية التي قدمها المؤتمر العالمي للوزراء المسؤولين عن الشباب

2020/8/12

### اليوم الدولي لنقاوة الهواء

شددت الجمعية العامة للأمم المتحدة على ضرورة بذل مزيد من الجهود من أجل تحسين نوعية الهواء، بما في ذلك الحد من تلوث الهواء من أجل حماية صحة الإنسان، وقررت إعلان يوم 7 سبتمبر من كل عام بوصفه اليوم الدولي لنقاوة الهواء من أجل سماء زرقاء.

2020/9/7

### قمة وجائزة تقنيات إعادة تأهيل المباني في دبي

ستسلط القمة الضوء على أحدث فرص المشروع لإعادة تأهيل المباني الحكومية، فضلاً عن المباني داخل قطاعات التجارة والتجزئة والضيافة والرعاية الصحية والتعليم والصناعية، واستراتيجيات إعادة تأهيل أفضل الممارسات.  
7 - 8 سبتمبر، 2020 من 8:30 صباحاً إلى 3:30 مساءً - دبي

8-7  
2020/9