



مركز البيئة للمدن العربية  
Environmental Center for Arab Towns

بلدية دبي  
Dubai Municipality

الإمارات  
THE EMIRATES

العدد 108 - ديسمبر 2023

إطالة شهرية جديدة على البيئة العربية

# النافذة الخضراء



COP28  
UAE

رؤيتنا

مدن عربية ذات بيئة آمنة وصحية ومستدامة، ومجتمع واع ومشارك

## اتصل بنا

دبي، الإمارات العربية المتحدة

هاتف: + 971 4 3889999

فاكس: + 971 4 3370989

البريد الإلكتروني: [ecat@dm.gov.ae](mailto:ecat@dm.gov.ae)

## النافذة الخضراء

إطالة شهرية جديدة على البيئة العربية

للمشاركة أرسل مساهمتك عبر البريد الإلكتروني



## متحف المستقبل يجدد شراكته الاستراتيجية مع «بلدية دبي»



أعلن متحف المستقبل عن تجديد شراكته الاستراتيجية مع بلدية دبي بهدف مواصلة مسيرة تصميم مستقبل دبي، وتعزيز ريادتها العالمية، والبناء على مخرجات شراكتهما الناجحة التي انطلقت في سبتمبر 2022 لاستشراف فرص المستقبل وتوظيف تطبيقات التكنولوجيا المستقبلية في مختلف القطاعات الحيوية. ويركز التعاون المشترك بين متحف المستقبل وبلدية دبي على تصميم وصناعة مستقبل العديد من المجالات مثل المدن الذكية والتخطيط الحضري والبناء المستدام والتقنيات الزراعية والأمن الغذائي.

ويتجلى أحد أبرز أوجه التعاون بين الجهتين في معرض «المستقبل اليوم»، الذي يستضيفه متحف المستقبل بالتعاون مع بلدية دبي، ويهدف إلى استشراف ملامح تكنولوجيا المستقبل ومساهماتها في تطوير حلول محتملة للتحديات المجتمعية والبيئية على المستوى العالمي، ويقدم نماذج أولية وحلول الجيل المقبل من التكنولوجيا لمواجهة التحديات المتعلقة في مجالات الزراعة وإدارة النفايات والبيئة والأمن الغذائي وتخطيط المدن.

## بلدية دبي تقدم خدمات متكاملة لإسعاد أصحاب الهمم



أكدت بلدية دبي مواصلة جهود تمكين فئة أصحاب الهمم والارتقاء بنسب دمجهم في المجتمع بشكل فعال، ورفع مستوى رفاهيتهم وجودة حياتهم، وذلك عبر جملة من التسهيلات والخدمات المتكاملة والرائدة التي تقدمها وتوفرها لهم سواءً في الإجراءات الإدارية، أو الحدائق العامة والمرافق الترفيهية والشواطئ، أو مراكز التسوق والأماكن السياحية والمباني.

وأنجزت بلدية دبي خلال يونيو 2023، تطوير وتأهيل الشواطئ العامة في دبي، لتكون صديقة بالكامل لأصحاب الهمم، حيث وفرت تسهيلات ومنصات لتمكين أصحاب الهمم من الوصول إلى مياه البحر بسهولة ويسر وأمان. وزودت البلدية الشواطئ بـ10 مداخل وممرات لتسهيل وصول أصحاب الهمم إلى البحر، و28 موقف شاطئ للمركبات المخصصة لهم، و7 كراسٍ متحركة في الشواطئ العامة، و8 كراسٍ عائمة للاستخدام في السباحة، كما وفرت منصة بحرية بطول 73 متراً على شاطئ جميرا 2. وخصصت البلدية بعض المواقع لأصحاب الهمم نسبتها 2% من إجمالي المواقع في حديقة الخور، ووفرت مسارات خاصة بأصحاب الهمم بلغة بريـل، وأرصفتة تحذيرية في بداية ونهاية كل مستوى بما ذلك المنحدرات والسلام والمصاعد أو أي عنصر خطير، لتسهيل إمكانية وصولهم بأمان إلى وجهتهم.



## بلدية دبي تختتم مشاركتها في «COP28» بتوقيع 7 اتفاقيات ومذكرات تفاهم



اختتمت بلدية دبي مشاركتها في مؤتمر «COP28» بالإعلان عن توقيعها 7 اتفاقيات ومذكرات تفاهم.

وسجل جناح البلدية المستدام المصمم بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد أكثر من 20 ألف زائر، فيما نظمت وشاركت البلدية في أكثر من 50 فعالية وورشة عمل خلال مؤتمر COP28.

وشاركت بلدية دبي في القمة المناخية العالمية الأكبر من نوعها، والتي استقطبت عشرات آلاف المشاركين من 198 دولة، كشريك

استراتيجي للمسار للمؤتمر، وأطلقت أكثر من 10 مشاريع استراتيجية لدعم العمل المناخي على مستوى الإمارة والدولة والعالم.

وقال سعادة داوود الهاجري، مدير عام بلدية دبي: مشاركتنا في مؤتمر الأطراف شكل نموذجاً ريادياً للتعاون المناخي والعمل البلدي الذي يحقق التنمية ويعزز الاستدامة، وستواصل البلدية مسارها المستقبلي الحريص على تحقيق الحياد المناخي لكافة عملياتها خلال العقود القليلة المقبلة، وستتوسع في حزمة المشاريع المتكاملة التي أعلنت عنها من منصة المؤتمر المناخي العالمي.

وتركزت المشاريع التي أعلنت عنها بلدية دبي خلال COP28 في قطاعات حيوية أبرزها الحياد المناخي، والتوأمة الرقمية لمدن ومجتمعات المستقبل الحضرية، وتخضيرها، واستدامة مبانيها وبنائها التحتية، وتطبيق أعلى معايير الاستدامة وكفاءة الاستخدام وإعادة التدوير في إدارة خدماتها، بالاستفادة من التكنولوجيا الذكية وبالاعتماد على الطاقة النظيفة والمتجددة.

كما شملت مشاريع البلدية توسيع المحميات الطبيعية، وتطوير نظم تصنيف البناء الأخضر وتطبيق مبادرات صفر نفايات و100% استخدام مستدام لمياه الصرف الصحي بعد إعادة تدويرها.

ودعمت أنشطة بلدية دبي الركائز الأربع لخطة العمل التي وضعتها رئاسة مؤتمر الأطراف COP28، وهي حماية البشر والطبيعة وتحسين الحياة وسبل العيش، واحتواء الجميع بشكل تام في منظومة عمل المؤتمر، وتسريع تحقيق انتقال منظم ومسؤول وعادل ومنطقي في قطاع الطاقة، وتطوير آليات التمويل المناخي.

ونفذت فرق البلدية 80 جولة تفتيشية لإجراءات الصحة والسلامة العامة للمواقع والأجنحة والمباني ضمن موقع انعقاد «كوب 28» وأكثر من 1000 جولة تفتيشية للتأكد من استيفاء شروط الصحة والسلامة



## المنتدى العربي للمدن الذكية والمركز الوطني للأمن السيبراني يختتمان شهر التوعية بالأمن السيبراني



إختتم المنتدى العربي للمدن الذكية بالشراكة مع المركز الوطني للأمن السيبراني، مشروع التوعية بالأمن السيبراني الذي انعقد مؤخراً، بحضور نواب مدير مدينة عمان ومدراء أمانة عمان المعنيين وعدد من المؤسسات الوطنية والتعليمية .

وقال نائب امين عمان محمد رسمي القيسي ، خلال ختام الفعالية في مركز الحسين الثقافي، أن للأمن السيبراني دوراً حاسماً في الحفاظ على الخصوصية وأمن

المعلومات وضمان استدامة الأعمال والمؤسسات ، إضافة لدعم التطور التكنولوجي والابتكار من خلال تعزيز الثقة باستخدام الأنترنت والتكنولوجيا الرقمية .

واضاف انه ايماناً من أمانة عمان بأهمية الشراكة مع المركز الوطني للأمن السيبراني عملت الامانة من خلال المنتدى العربي للمدن الذكية على عقد مشروع التوعية لرفع مستوى المعرفة بالأمن السيبراني ونشر أفضل الممارسات للتعامل مع الثغرات الأمنية الالكترونية وتبادل الخبرات ونقل التجارب الناجحة بين البلديات المشاركة ( الزرقاء ، اربد ، جرش ومادبا).

بدوره قال رئيس المركز الوطني للأمن السيبراني المهندس بسام المحارمة أن المركز أعلن شهر تشرين اول من كل عام شهراً للتوعية بمخاطر وتهديدات الفضاء السيبراني لأهمية المحافظة على أمن وسلامة الافراد والمؤسسات ، والتقليل من مخاطر الانفتاح الرقمي حيث أن نسبة 80% من المخاطر السيبرانية تأتي بسبب اخطاء بشرية لعدم الوعي والمعرفة بأساسيات التعامل مع الانترنت وادوات التكنولوجيا.

وأشار ان جماعات الجريمة السيبرانية تستهدف العنصر البشري في هجماتها كونه الحلقة الاضعف في منظومة الامن السيبراني لعدم وجود الوعي الكافي للتعامل مع رسائل التصيد وطرق التحايل الالكترونية ، لافتاً الى تعرض موظفي الدوائر الحكومية لرسائل تصيد قد تمس امن وسلامة المعلومات والشبكات الحكومية للخطر وعليه فان المركز يهتم بنشر الوعي بالأمن السيبراني ويكثف حملاته التعريفية والتوعوية بمخاطر الفضاء التكنولوجي.

وأضاف المحارمة بأن حملة التوعية بالأمن السيبراني تميزت هذا العام بوجود شركاء على قدر عالي من المسؤولية، من خلال الدعم الكبير واللامحدود الذي قدمته أمانة عمان الكبرى، والشراكة الفاعلة مع المنتدى العربي للمدن الذكية من خلال تنفيذ مجموعة من الورش التوعوية في البلديات والتشارك في تنفيذ مشروع المناعة الرقمية، ووزارة التربية والتعليم من خلال عدد من المدارس، ومركز الملكة رانيا العبدالله لتكنولوجيا التعليم والمعلومات، وجامعتي مؤتة والبتراء، وهيئة النزاهة ومكافحة الفساد، ودائرة الشؤون الفلسطينية ووحدة الجرائم الإلكترونية في مديرية الأمن العام.



## "بيئة أبوظبي" تكتشف 8 أنواع جديدة من اللافقاريات



أعلنت هيئة البيئة - أبوظبي عن اكتشاف ثمانية أنواع جديدة من اللافقاريات، التي أضيفت إلى قوائم علم تصنيف الكائنات الحية وأُكِّدَت علمياً خلال عام 2023. تنتمي جميع الأنواع الجديدة المكتشفة إلى عائلة الدبابير (Spheciformes: Crabronidae) وتُعرف باسم «الدبابير الحفارة»، واكتُشفت في محمية الوثبة للأراضي الرطبة، ومحمية البدع، ومحمية برق الصقور، ومحمية الحباري، التي تعدُّ جزءاً من شبكة زايد للمحميات الطبيعية التي تديرها الهيئة، ما يؤكِّد أهمية الشبكة في المحافظة على التنوع البيولوجي لإمارة أبوظبي.

وقالت الدكتورة شيخة سالم الظاهري، الأمين العام لهيئة البيئة - أبوظبي: «نفخر بالإعلان عن اكتشافنا ثمانية أنواع جديدة من اللافقاريات في أبوظبي تضاف للمرة الأولى إلى قوائم العلم. ويؤكد هذا الاكتشاف أهمية إمارة أبوظبي بصفقتها موطناً فريداً للتنوع البيولوجي للعديد من الأنواع التي لم يسجل وجودها في أيِّ مكان آخر في العالم.

يشير الاكتشاف أيضاً إلى الجهود الحثيثة التي تبذلها الهيئة في مجال البحث العلمي؛ فهو إحدى الأولويات الاستراتيجية الرئيسية للهيئة، التي مكَّنتها من تحقيق هذا الاكتشاف المهم. ونتطَّع إلى تبادل خبراتنا مع شركائنا في العالم عن الوسائل العلمية المستخدمة، والمعلومات التفصيلية للأنواع الجديدة المكتشفة».

وأضافت: «إنَّ اكتشاف هذه الأنواع في محميتنا الطبيعية دليل على أهمية المحافظة على التنوع البيولوجي، فالجهود التي نبذلها في هذا المجال أسهمت في المحافظة على الأنواع وتوفير ظروف مناسبة لتنمو وتتطوَّر في بيئاتها الطبيعية».

وتحتفظ هيئة البيئة - أبوظبي بعينات من مجموعة واسعة من اللافقاريات، وستقدم معلومات الأنواع الجديدة من الحشرات عبر قاعدة بيانات على الإنترنت ليستخدمها الباحثون وعلماء الطبيعة وعامة الجمهور.

## حماية البيئة الكويتية تعقد مباحثات مع جامعة الدول العربية

اجتمع وفد من الجمعية الكويتية لحماية البيئة الكويتية مع مدير إدارة البيئة في أمانة مجلس وزراء البيئة في جامعة الدول العربية الوزير المفوض د. محمود فتح الله.

وأكدت الجمعية في بيان لها أن اجتماع المسؤولين العربي بأعضاء فريق المهندسين البيئيين التابع لها يعزز حرص الجامعة على دعم منظمات المجتمع المدني العربية وإثراء قدراتها والاستماع لصوتها بصورة أعمق وأشمل، وخاصة الأعضاء الشباب الذين "يناط بهم حمل راية العمل المجتمعي المدني البيئي والذي لا شك يعضد ويؤازر النهج والعمل الحكومي بهذا الخصوص".

وأوضحت أن الاجتماع جاء في إطار مشاركة الجمعية في "مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ COP28، بالمنطقة الزرقاء المخصصة للوفود الرسمية والحكومات وأصحاب المصلحة، حيث أنها المنظمة المدنية الكويتية الوحيدة التي تتمتع بصفة مراقب في "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية المعنية بتغير المناخ UNFCCC".

وذكرت أن وفد الجمعية الشبابي المكون من المهندس البيئي يوسف الرامزي المتحدث الرسمي وعضو مؤسس فريق المهندسين البيئيين، والمهندس أحمد الهزيم أجرى مع المسؤول العربي "مناقشة ثرية حول الأدوار المنوطة بشباب العمل البيئي التطوعي في الوطن العربي، وأكثر المجالات التطوعية الجاذبة للأجيال المقبلة".



## البيئة المصرية تبحث آليات العمل لتطوير أداء إدارة المخلفات

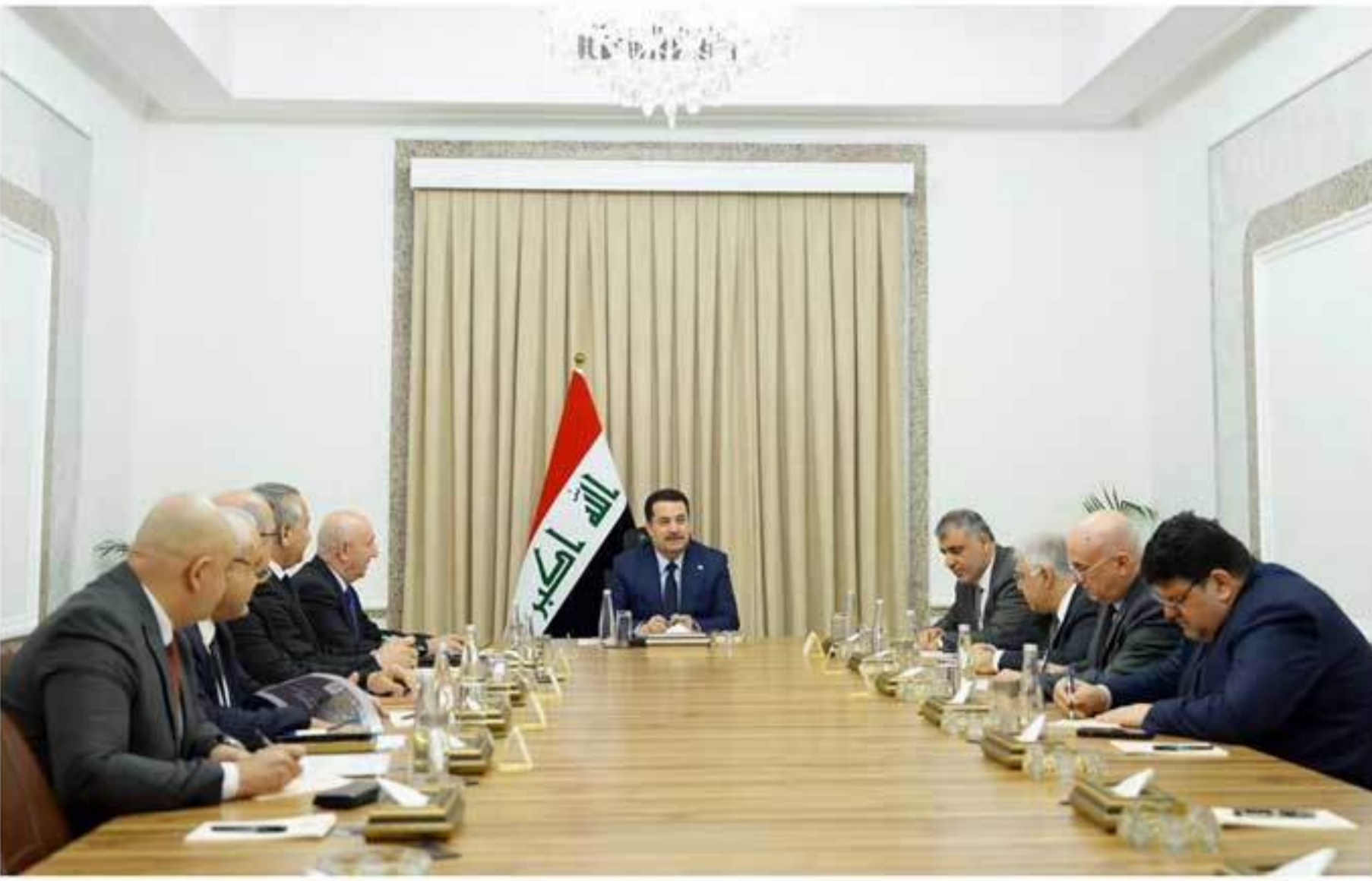


التقت وزيرة البيئة المصرية الدكتورة ياسمين فؤاد بالعاملين بجهاز تنظيم إدارة المخلفات، ضمن سلسلة اجتماعاتها بقطاعات الوزارة المختلفة بجهازها؛ للتعرف على سير العمل ومناقشة كافة الملفات الخاصة بكل قطاع وبحث آليات تطوير أداء العمل بها؛ بحضور الدكتور طارق العري رئيس جهاز تنظيم إدارة المخلفات وعدد من قيادات الجهاز.

وأوضحت الدكتورة ياسمين فؤاد وزيرة البيئة، أن الاجتماع تضمن عرض ما تم إنجازه بالاستراتيجيات المختلفة الخاصة بجهاز تنظيم إدارة المخلفات والتي تشمل استراتيجية الهدم والبناء، واستراتيجية المخلفات الزراعية، والإطار الاستراتيجي

للمخلفات البلدية، ووضع نماذج عمل استشارية للاستثمار فيها والتي يتم تنفيذهم بالتعاون مع عدد من الوزارت والجهات المعنية. وأشارت وزيرة البيئة، إلى أنه تم خلال الاجتماع مناقشة آخر مستجدات الاتفاقيات البيئية الدولية الموقعة عليها مصر وما تم من إجراءات تخص التزامنا الدولية كاتفاقيتي بازل واستكهولم، حيث تم وفقاً لاتفاقية بازل إصدار عدد 75 موافقة من قبل جهاز تنظيم إدارة المخلفات. كما تم عرض كافة الإجراءات التي اتخذتها مصر التزاماً باتفاقية استكهولم الخاصة بالحد من إنتاج واستخدام الملوثات العضوية الثابتة لحماية صحة الإنسان والبيئة، وقد قامت مصر بالحصول على موافقة بمد المرحلة الثانية من مشروع رصد الملوثات العضوية الثابتة، كما أنه جاري الحصول على الموافقة بتنفيذ مشروع جديد ممول من مرفق البيئة العالمي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن مكافحة رغاوى الحرائق بأجهزة مكافحة الحريق بالمطارات. وقد وجهت وزيرة البيئة بتشكيل مجموعات عمل لمدة شهر لتحديث البيانات الخاصة بمنظومة المخلفات بأنواعها في كافة المحافظات، ليتم إعداد مصفوفة لكل محافظة تتضمن الوضع الراهن لمنظومات المخلفات البلدية والطبية والهدم والبناء بها، لتيسير العمل بها.

## الحكومة العراقية تناقش تقرير مؤتمر المناخ COP28



ترأس رئيس مجلس الوزراء العراقي محمد شياع السوداني، اجتماعاً خصص لمناقشة التقرير الصادر عن مؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي COP 28، الذي عُقد في دبي في الفترة من 30 نوفمبر ولغاية 12 ديسمبر 2023. وذكر بيان مكتب رئيس الوزراء " ان السوداني استمع إلى إيجاز عن مشاركة الوفد العراقي في المؤتمر، الذي حظي بدعم واسع من الحكومة؛ من أجل مشاركة منتجة وفاعلة، كما جرى استعراض نتائج المؤتمر، ومشاريع الدعم الدولي للعراق التي جرى إطلاقها، حيث عرض الوفد العراقي تأثير التغير المناخي وواقع مواسم شح المياه وانعكاساتها، فضلاً عن استعراض الفرص والممكنات في قطاعات الطاقة البديلة والمتجددة، وقطاعي النفط والغاز".

ووجه رئيس مجلس الوزراء، خلال الاجتماع "الوزارات كافة بأن يتم تهيئة أعضاء الوفد العراقي للمفاوض، لغرض الاشتراك في المؤتمرات والمبادرات المتصلة بمسار المؤتمر، وتجهيزهم بالتدريب والمعلومات الضرورية، فضلاً عن تكريم أعضاء الوفد، التي شكلت مشاركتهم ومستوى الإعداد نقطة انطلاق في دعم قضية البيئة العراقية والتعريف بها دولياً". كما وجه " بتحديد ناطق رسمي لإشاعة الثقافة البيئية والصحية، وتسليط الضوء على القضايا المتصلة بهذا الشأن، وأن تستمر الفعاليات والمؤتمرات الداعمة لقضية البيئة وتحديد أهدافها على المستويات كافة".



## المغرب وسلطنة عمان: اتفاقية للتعاون في مجال البيئة



وقع المغرب وسلطنة عمان اتفاقية لتعزيز وتطوير التعاون الثنائي في مجال البيئة والتنمية المستدامة وذلك على هامش مؤتمر الاطراف في اتفاقية الامم المتحدة بشأن تغير المناخ (كوب 28).

وتأتي هذه الاتفاقية التي وقعها عن الجانب المغربي وزيرة الانتقال الطاقي والتنمية المستدامة ليلى بنعلي، وعن الجانب العماني عبد الله بن علي بن عبد الله العمري، رئيس هيئة البيئة بالسلطنة، أخذا بعين الاعتبار قرارات وتوصيات مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (ريو 20+)، وخطة التنمية المستدامة لسنة 2030، واتفاق باريس بشأن تغير المناخ.

وتنص الاتفاقية على تحديد إطار للتعاون الثنائي في مجال البيئة والتنمية المستدامة، وتغطي مجالات تغير المناخ وتنفيذ المساهمات المحددة وطنيا، والانتقال الطاقي والحكامة البيئية والمراقبة والرصد والتقييم البيئي، والتدبير المستدام للنفايات والمواد الكيميائية والاقتصاد الدائري، وحماية التنوع البيولوجي وتنمية الأوساط البيئية، والمحافظة على البيئة، ومواردها الطبيعية. كما تغطي قطاعات مكافحة التصحر والسياحة البيئية، ورصد جودة الهواء، وحماية البيئة البحرية والشاطئية، وتبادل المعلومات البيئية ومتابعة أوضاع البيئة، ومكافحة التلوث الصناعي والحد منه، والتوعية حول البيئة والتنمية المستدامة. ويتم التعاون في إطار هذه الاتفاقية من خلال تبادل الخبرات في تعزيز التعاون مع المنظمات وموجب الاتفاقيات الإقليمية والدولية المعنية بمجالات الشؤون البيئية، وتبادل المعلومات حول البرامج التي ينفذها الطرفان في مجال البيئة والتنمية المستدامة، وتبادل المنشورات العلمية والتقنية، وتنفيذ مشاريع المساعدة التقنية، وبناء القدرات وتبادل التشريعات والقوانين واللوائح والاستراتيجيات في مختلف مجالات حماية البيئة ومكافحة التلوث وتبادل الخبرات في مجال تفعيل الاتفاقيات الدولية المتعددة الأطراف في مجال البيئة.

## تونس: تعزيز سلوك الحفاظ على البيئة في مناهج التعليم



تعمل وزارات تونسية عدة على تحديث مناهج التعليم التونسية لتواكب قضايا البيئة والتغيرات المناخية.

وتنشغل تونس بقضايا التغيرات المناخية والحد من انعكاساتها على البيئة وحياة الإنسان. انشغال دفع بالوزراء والمسؤولين في الدولة إلى البحث في سبل تجذير قضية البيئة والاقتصاد الأخضر لدى المجتمع.. خصوصا الأطفال.

وتفتتح تونس على تجارب مقارنة، خاصة مع الدول المطلة على البحر المتوسط والتي يتشابه مناخها مع تونس لقربها الجغرافي.

وتسعى وزارة التربية التونسية بالشراكة مع وزارة البيئة إلى تحسين البنية التحتية التعليمية لتواكب المواد التعليمية المتعلقة بالبيئة، عبر تحديث المراجع والمناهج التعليمية المتعلقة بقضايا البيئة وتشجيع الأنشطة المتعلقة بها.

وتتبني الحكومة التونسية برامج تربوية وتعليمية لإدماج الأطفال ضمن جهود الدولة في دعم الثقافة والسلوك الصديقين للبيئة.

وتسعى الدولة التونسية إلى إيجاد مقاربة شاملة لإشراك المرأة في مجال الاقتصاد الأخضر والحد من تأثير التغيرات المناخية على الإنسان.

ويعمل الاتحاد الوطني للمرأة التونسية على تنظيم عدد من ورشات التوعية بشأن كيفية مكافحة تأثيرات التغيرات المناخية في البلاد.

وتعيش تونس تداعيات خطيرة بسبب التغير المناخي وتأثيراته عبر ظواهر عديدة منها الاحتباس الحراري وزيادة معدلات التلوث في الهواء وغيرها، الأمر الذي يهدد ثروات البلاد خاصة الزراعية والبحرية.



## موريتانيا تحقق إنجازات بيئية كبيرة خلال مؤتمر الأطراف



ذكر مدير التغيرات المناخية والاقتصاد الأخضر بوزارة البيئة الموريتانية، المنسق الفني لوفد بلاده لمؤتمر المناخ COP28، سيد محمد الوافي، أن موريتانيا من ضمن الدول الأكثر تأثراً بتغير المناخ، مشيداً بالإنجازات الكبيرة التي تحققت خلال مؤتمر الأطراف COP28، لا سيما فيما يتعلق بكثير من الملفات المهمة، وعلى رأسها التمويل والتحول للطاقة المتجددة ومشروعات التأقلم والحد من الانبعاثات. وأوضح الوافي في حوار مع «الاتحاد»، أن موريتانيا إحدى دول الساحل التي عانت من التغيرات المناخية لأن منطقة الساحل تأثرت بتغير المناخ قبل العالم كله،

وفيما يتعلق بخفض الانبعاثات، ذكر المنسق الفني لوفد موريتانيا لمؤتمر المناخ COP28، أن بلاده تتطلع إلى تنمية مصادر كبيرة للطاقة المتجددة عبر استغلال قدراتها من الطاقة الشمسية والهوائية والتي تصب في برنامج الهيدروجين الأخضر، وتمتلك مقدرات كبيرة جداً وقدرتها التنافسية ستكون كبيرة لقربها من الأسواق الكبرى، وبدأت بالفعل اتخاذ إجراءات لتكون أحد الفاعلين في النظافة الجديدة والمتجددة. وتابع المسؤول الموريتاني أن أجندة موريتانيا خلال COP28 انصبت على تنبيه العالم إلى إمكانيات بلاده للاتجاه إلى مجال الهيدروجين الأخضر، واستكشاف مصادر التمويل، وأن المؤتمر شكل فرصة لإعطاء صورة عن مصادر الطاقة المتجددة وغيرها. وبيّن سيد الوافي أن موريتانيا تمتلك طاقات يمكن احتسابها في خانة الطاقات غير الأحفورية في مقدمتها الغاز الطبيعي، وستبدأ في تصدير الغاز المسال خلال العام المقبل، وهو ما يساهم في تحفيز عجلة النمو بشكل غير ملوث للبيئة.

## تفعيل صندوق يغطي احتياج الأردن من قلة الهطول المطري



اطلعت لجنة البيئة والمناخ النيابية، برئاسة النائب علي الغزاوي، على مخرجات مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ "كوب 28" الذي عقد في دبي أخيراً. وأكد الغزاوي، خلال الاجتماع الذي حضره جانباً منه النائب الأول لرئيس مجلس النواب عبد الرحيم المعايعة، أهمية العمل الذي تقوم به وزارة البيئة، باعتبارها وزارة سيادية مرتبطة بالعديد من القطاعات، وجهودها خلال مشاركة الأردن بقيادة جلالة الملك بمؤتمر "كوب 28". وأشار الغزاوي إلى أهمية ما جاء في كلمة الملك عبدالله الثاني خلال المؤتمر، والتي أكدت أن الدمار الذي خلفته الحرب يجعل التهديدات البيئية المتمثلة في ندرة المياه وانعدام الأمن الغذائي، أكثر خطورة.

من جانبه، قال وزير البيئة معاوية الردايدة، إن الأردن يستضيف ثاني أعلى نسبة من اللاجئين في العالم بسبب الأزمات في المنطقة بشتى أنواعها، ما رفع عدد السكان بشكل أدى إلى العديد من التحديات التي أثرت على نوعية الحياة وتبعاتها على البيئة. وبين أنه تم تفعيل صندوق الخسائر والأضرار خلال المؤتمر، حيث يغطي الصندوق ما يحتاجه الأردن من قلة الهطول المطري. وأشار الردايدة إلى أن أهم ما خرج به المؤتمر، هو التحول والانتقال من استخدام الوقود الأحفوري في أنظمة توليد الطاقة بطريقة منظمة وممنهجة، ومضاعفة كفاءة استخدام الطاقة وتوليدها. وأكد أن الملف البيئي يتقاطع مع جميع القطاعات، وأن هنالك العديد من المشاريع الحقيقية التي تعمل عليها الوزارة، مشيراً إلى أن الأردن هو بلد رائد في العمل المناخي.



## الصحة السورية توزع مجموعة أجهزة لمعالجة النفايات الطبية



في إطار رفع جودة الخدمات الصحية والطبية و الحفاظ على البيئة وخاصة ضمن المنشآت والمراكز وضعت وزارة الصحة السورية أجهزة تعقيم وإتلاف للنفايات الطبية في بعض المشافي بالتنسيق مع مديريات الصحة بمختلف المحافظات.

وأوضح مدير الهندسة الطبية في الوزارة المهندس محمد شموط أن الأجهزة تعتبر قيمة مضافة في مجال إدارة النفايات الطبية ضمن الموقع والتخلص الآمن من هذه النفايات بعد ان يتم فرزها وتجميعها ونقلها الى المستودعات و الحاويات الخاصة بالنفايات الطبية.

ويعالج جهاز معالجة النفايات الطبية "Shredding Autoclav" حسب المهندس شموط معظم النفايات الطبية الصلبة الناتجة عن العمل الطبي والصحي بحيث تصبح قطعاً صغيرة خالية من العدوى (نفايات منزلية) يمكن التخلص منها بشكل بسيط. وأوضح المهندس شموط أنه بعد تحميل المواد ضمن الجهاز تبدأ دورة عمل الجهاز بتقطيع النفايات عن طريق السكاكين الدوارة ثم تتم تخلية الهواء من حجرة المعالجة وبعدها يتم البدء بضخ البخار ضمن الحجرة حتى الوصول إلى درجة الحرارة المطلوبة ومع المحافظة على ظروف العمل (درجة الحرارة والضغط) لفترة محددة حسب البرنامج المختار ومن ثم تفريغ البخار الناتج عن طريق المصرف من خلال متحكمات آلية وشاشة إظهار، والنتيجة نفايات غير معدية ذات وزن وحجم أقل بكثير من النفايات التي تم إدخالها. وحصلت الوزارة على 18 جهازاً مقدماً عبر منظمة اليونيسيف كهدية للوزارة، وتم توزيعها في مختلف المحافظات (جهازان لكل من حلب وريف دمشق وحمص ودير الزور وتم تخصيص جهاز واحد لكل من باقي المحافظات).

## إطلاق أول درب جيولوجي في لبنان



أطلق وزير البيئة في حكومة تصريف الأعمال اللبنانية ناصر ياسين، أول درب جيولوجي في لبنان في محمية أرز جاج الطبيعية في جبيل، ضمن مشروع "الحد من تدهور الأراضي" المشترك بين وزارة البيئة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. وأوضح الوزير ياسين أن "الدرب الجديد الذي سيضيئ على الثروة الطبيعية والجيولوجية المميزة في محمية أرز جاج هو ثمرة تعاون مع جمعية درب الجبل اللبناني ولجنة إدارة المحمية وشركاء آخرين، وبدعم علمي من دائرة علوم الأرض في الجامعة الأميركية في بيروت".

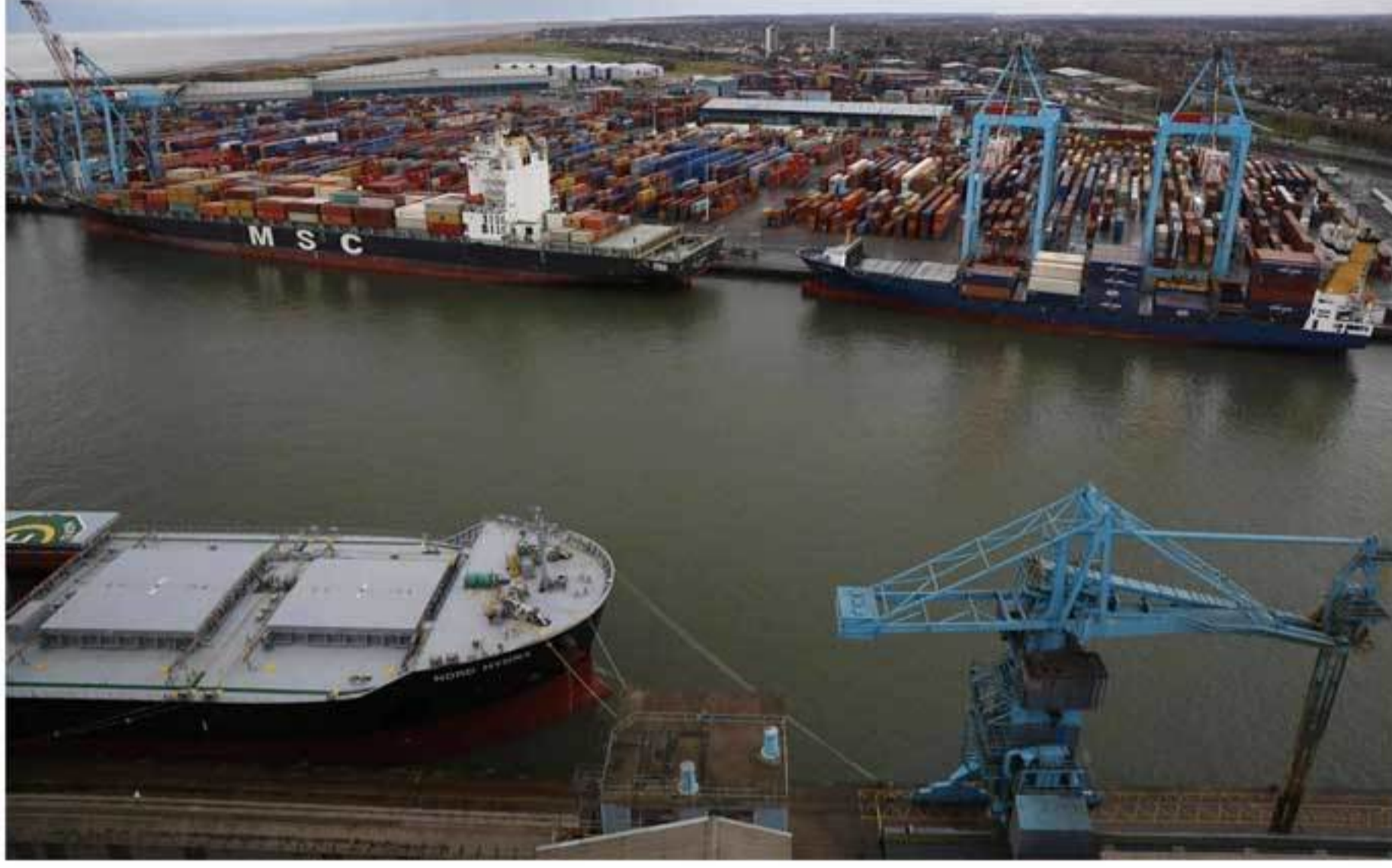
وأضاف: "اليوم هو خطوة في تعميق عملنا في تنظيم وإدارة المحميات الطبيعية في لبنان، وبداية الدرب لتحقيق بارك جيولوجي سيكون الأول في لبنان".

و تقع محمية أرز جاج في مشاعات بلدة جاج في أعالي قضاء جبيل. أنشئت في العام 2014، وتمتد على مساحة 20 هكتاراً ويصل ارتفاعها فوق سطح البحر إلى 1650 متراً.

تعتبر أشجارها من أقدم أشجار الأرز في لبنان، وهو الأرز الذي استعمله الفينيقيون واليونانيون في منازلهم ومعابدهم، واستخدمه سكان بيبلس وطرابلس وصيدا لبناء المنازل والسفن الشراعية.



## بريطانيا تفرض ضريبة على واردات الكربون بحلول 2027



قالت بريطانيا، إنها ستطبق آلية جديدة لتسعير واردات الكربون بحلول عام 2027، حيث يتعين على السلع المستوردة من دول ذات أسعار منخفضة أو معدومة للكربون، أن تدفع ضريبة بوصفها جزءاً من جهود إزالة الكربون. وأشارت الحكومة إلى أن آلية تعديل حدود الكربون «سي بي إيه إم» ستطبق على المنتجات كثيفة الكربون في قطاعات الحديد والصلب والألومنيوم والأسمدة والهيدروجين والسيراميك والزجاج والأسمت، وفق «رويترز». وستعتمد الرسوم المطبقة على كمية الكربون المنبعثة في إنتاج السلعة المستوردة، والفجوة بين سعر الكربون المطبق في بلد المنشأ - إن وُجد - وسعر الكربون الذي يواجهه المنتجون في المملكة المتحدة.

وقال وزير المالية جيرمي هانت: «ستضمن هذه الضريبة أن المنتجات كثيفة الكربون القادمة من الخارج - مثل الصلب والسيراميك - تواجه سعر كربون مماثلاً لتلك المنتجة في المملكة المتحدة، بحيث تترجم جهودنا لإزالة الكربون إلى تخفيضات في الانبعاثات العالمية. وهذا من شأنه أن يمنح الصناعة في المملكة المتحدة الثقة للاستثمار في إزالة الكربون مع انتقال العالم إلى صافي الصفر». وفي سبتمبر أطلق الاتحاد الأوروبي المرحلة الأولى من نظام فرض رسوم على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على الصلب والأسمت وغيرها من السلع المستوردة، وهي الأولى من نوعها في العالم. ولن تبدأ تحصيل أي رسوم لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون على الحدود حتى عام 2026. وأثارت التعريف المقررة قلقاً بين الشركاء التجاريين، وفي منتدى عُقد مؤخراً، حثّ كبير مبعوثي المناخ الصيني شيه تشن هوا الدول على عدم اللجوء إلى الموارد.

## طائرة من لندن إلى نيويورك بوقود مستدام قريباً



للمرة الأولى، سوف يتم تشغيل رحلة جوية عبر المحيط الأطلسي تديرها شركة طيران تجارية بوقود طيران مستدام بنسبة 100 في المائة، وهو نوع من وقود الطائرات الذي يبشر بتأثير مناخي أقل بكثير من الوقود التقليدي، حسب ما ذكرته (سي إن إن). ويذكر أن الرحلة، التي يُقصد بها عرض توضيحي بحت ولن تحمل أي ركاب (رغم أنها سوف تحمل علماء ووسائل إعلام)، سوف تتحرك من مطار هيثرو في لندن إلى مطار جون كينيدي في نيويورك، وتقوم بتشغيلها شركة فيرجن أتلانتيك باستخدام طائرة بوينغ 787؛ حيث تعمل محركاتها على الوقود المستدام.

وفي حين تقول شركة فيرجن أتلانتيك إن استخدام وقود الطيران المستدام سوف يُقلل من انبعاثات الطائرات بنسبة 70 في المائة، يقول النقاد إن الرحلة ليست أكثر من حيلة، وإن هذا النوع من الوقود المستدام المستخدم في الطائرة لن يفعل شيئاً يُذكر لتنظيف تأثير الطيران على المناخ. وتحظر اللوائح الحالية على شركات الطيران استخدام مزيج من أكثر من 50 في المائة من وقود الطيران المستدام في الرحلات التجارية؛ حيث تعمل شركات تصنيع المحركات وسلطات الطيران معاً لضمان أن هذا الوقود الجديد آمن لاستخدامه بتركيزات عالية، رغم أن وقود الطيران المستدام يحترق مثل وقود الطائرات العادي وينتج الكمية نفسها من الانبعاثات في أثناء تحليق الطائرة، لكنه له بصمة كربونية أقل خلال دورة إنتاجه بأكملها، لأنه عادة ما يكون مصنوعاً من النباتات التي امتصت ثاني أكسيد الكربون (CO2) من الغلاف الجوي عندما كانت على قيد الحياة.





تقع وهران في الطرف الغربي للضفة الجنوبية لحوض البحر الأبيض المتوسط على خليج وهران. يحدها من الغرب جبل مرجاجو والذي يفصلها عن بلدية المرسي الكبير. من الجنوب تحدها بلدية السانية في هضبة مولاي عبد القادر الكيلاني (مول المايدة)، أما من الجنوب الغربي فتحدها سبخة كبيرة. بئر الجير هي أحد ضواحيها.

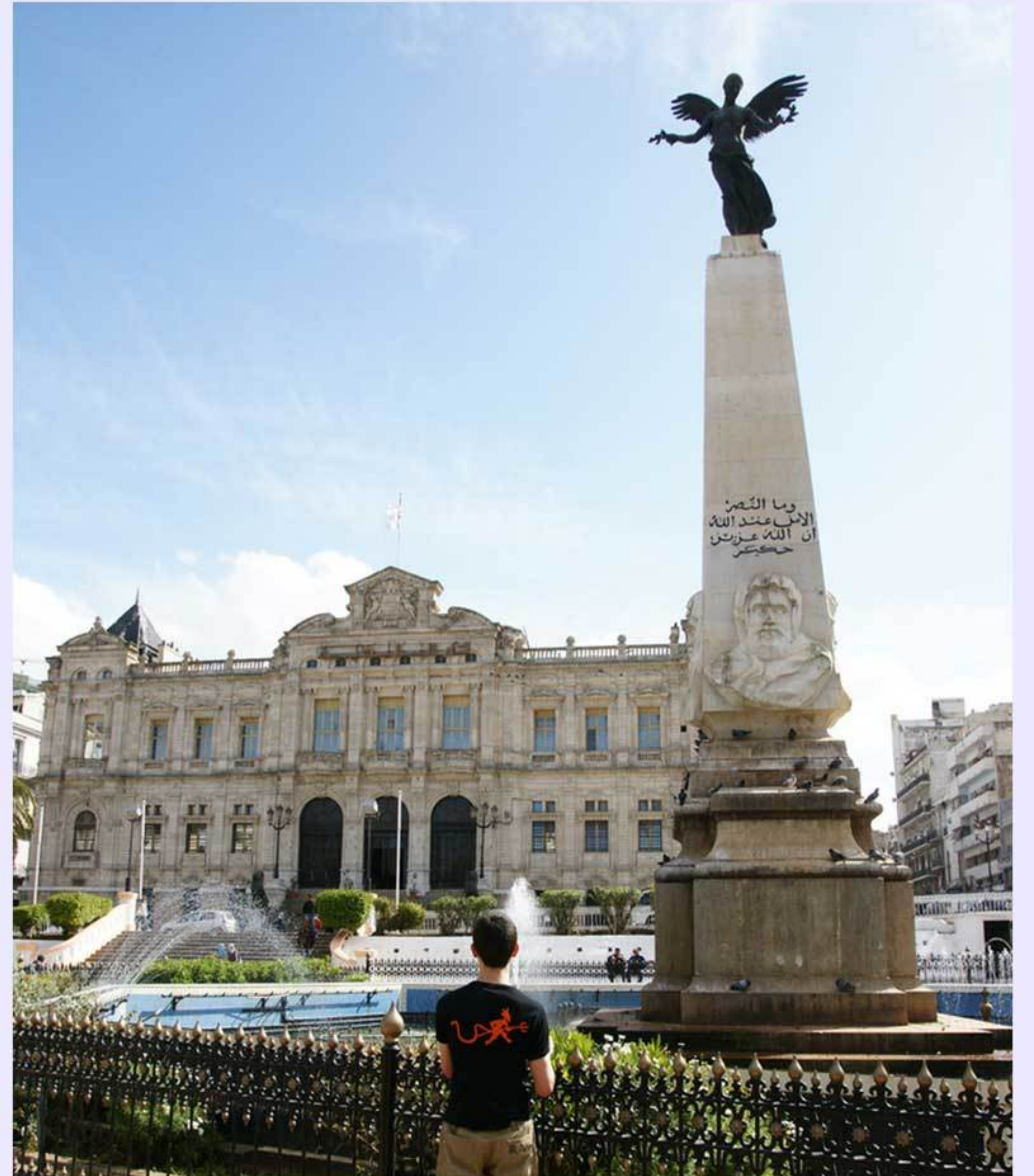
إلى الغرب من وهران يرتفع جبل مرجاجو بسفوح وعرة مخددة، وهو يتألف من صخور الشيست والكواتزيت (العصرين اللياسي والجوراسي) ويرتفع لأكثر من 500م بشكل شبه شاقولي. وعلى سفوح هذا الجبل وبالقرب من الأحواض القديمة تنتشر أحياء قديمة مثل حي بلانتور ورأس العين.

تقسم وهران إلى 12 دائرة تسمى أيضاً «مناطق حضرية». لكل دائرة أو منطقة فرعها الإداري الخاص بها يديره ممثل منتخب للبلدية والذي يهتم بالمسائل الإدارية والتقنية والسياسية والاجتماعية.

حي سيد الهواري هو الحي التاريخي بامتياز، وهو يسمى أيضاً «بالأحياء الفقيرة» كما يعتبر «وهران القديمة» لأنه يحتوي على بصمة مختلف الحضارات والأقوام التي مرت بالمدينة: الإسبانية والعثمانية والاستعمار الفرنسي.

وهران هي ثاني أكبر مدن الجزائر بعد العاصمة وإحدى أهم مدن المغرب العربي، تقع في شمال غرب الجزائر على بعد 432 كيلومترا عن الجزائر العاصمة. مطلة على خليج وهران في غرب البحر الأبيض المتوسط، يحدها من الشمال خليج مفتوحة ومن الغرب جبل مرجاجو (420 متر) وهضبة مولاي عبد القادر الكيلاني. يقع تجمع المدينة على ضفتي خور وادي الرحي (جمع رحي) المسمى الآن وادي رأس العين. بلغ عدد سكان البلدية 852,000 نسمة في عام 2009 في حين يبلغ عدد سكان الحاضرة 1.648.642 نسمة،

بعد استقلال الجزائر شهدت المدينة تطورات مهمة جعلت منها ثاني مدن البلد وقطباً اقتصادياً وعلمياً مهماً. تنوع النشاط الاقتصادي فيها من صناعات كبيرة وصغيرة استفاد من مجاورتها لمدينة أرزيو النفطية، كما أصبحت المدينة قطباً تجارياً بفضل مينائها البحري النشط الذي شكل المنفذ الأساسي للتجارة الخارجية لكل الناحية الغربية للجزائر.





## إكبا يحصل على وسام الأثر المجتمعي للتأثير المُستدام



حاز المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا) على وسام الأثر المجتمعي من الطبقة الذهبية من "مجرى"، الصندوق الوطني للمسؤولية الاجتماعية لشركات خلال فعاليات قمة "عالم هادف" 2023، وذلك لجهوده في مجال الاستدامة والأثر المجتمعي في دولة الإمارات العربية المتحدة.

ويهدف وسام الأثر المجتمعي إلى وضع معيار موحد لتقييم الأثر المستدام والمسؤولية الاجتماعية للشركات والاستدامة، كما أنه يمثل تنويهاً رسمياً بممارسات الأثر المستدام في دولة الإمارات العربية المتحدة. وصُمم لتقييم التزام المؤسسات بالمبادئ البيئية والاجتماعية وأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة من خلال السياسات والبرامج والمبادرات التي تتبناها.

من جانبها، قالت الدكتورة طريفة الزعابي، المدير العام لإكبا: "يشرفنا أن نحصل على هذا التقدير المرموق لأعمالنا البحثية والتطويرية في دعم الزراعة المستدامة والاستدامة البيئية في دولة الإمارات العربية المتحدة وخارجها. وعلى مدى أكثر من عقدين، ظلّ إكبا يتعاون مع شركاء محليين ودوليين لتطوير واختبار وإدخال مجموعة متنوعة من الحلول والمناهج التي تساعد على تحسين الانتاجية الزراعية والأمن الغذائي وسبل العيش في البيئات الهامشية. وبينما تستعد دولة الإمارات العربية المتحدة لاستضافة مؤتمر الأطراف كوب 28، يلتزم إكبا بالدعم المتواصل لجهود ومبادرات الدولة المحلية والعالمية لتحقيق التنمية المستدامة من خلال العلوم والابتكار".

ويسلّط وسام الأثر المجتمعي الضوء على نقاط قوة إكبا وإنجازاته في مجال البحث والتطوير لتعزيز الزراعة المستدامة والاستدامة البيئية في دولة الإمارات العربية المتحدة، بما يتماشى مع الاستراتيجية الوطنية للابتكار. كما أنه ينوّه بجهود المركز المستمرة في إحداث تأثير إيجابي ومستدام على المستوى العالمي.

وبصفته مركزاً شارك في تأسيسه حكومة الإمارات العربية المتحدة، يساهم إكبا في الأجندة الوطنية للدولة في البحوث الزراعية والتطويرية ومبادرات التنمية الدولية للزراعة والأمن الغذائي. ويعمل المركز بشكل وثيق مع المؤسسات الحكومية والجهات الأخرى لتقديم الدعم التقني للمشاريع الوطنية والأنشطة المتصلة بالأمن الغذائي والزراعة والاستدامة البيئية وحمايتها. ومن خلال أنشطته ومبادراته، يهدف إكبا إلى المساهمة في تحقيق سبعة من أهداف التنمية المستدامة.

والمركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا) هو مركز دولي غير ربحي للأبحاث الزراعية التطبيقية، يعمل على تحقيق الاستفادة القصوى من الأبحاث والابتكار من خلال عقد شراكات تهدف إلى مواجهة التحديات وتطوير الحلول وإحداث التأثير.



## تكريم الفائزين بجائزة زايد للاستدامة



كرم صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة، الفائزين بـ «جائزة زايد للاستدامة» خلال الحفل الذي أقيم ضمن فعاليات مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ «كوب 28» الذي استضافته الإمارات بمدينة إكسبو دبي خلال الفترة من 30 نوفمبر إلى 12 ديسمبر 2023. حضر الحفل عدد من رؤساء الوفود المشاركين في المؤتمر والوزراء وكبار المسؤولين الحكوميين. وهنأ صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد الفائزين، مشيداً بجهودهم في دعم الاستدامة ودعاهم إلى مواصلة العمل وتقديم الإسهامات المهمة في هذا المجال.

وجرى اختيار الفائزين الـ 11 لدورة هذا العام في شهر سبتمبر الماضي بالإجماع من قبل أعضاء لجنة التحكيم، بعد إجراء مراجعة دقيقة لجميع المرشحين لتقييم مساهماتهم والتزامهم بتقديم حلول تتسم بالابتكار والتأثير والأفكار الملهمة.

### الفائزون

- فازت شركة «كيلب بلو» من ناميبيا لجهودها الطموحة في زراعة غابات عشب البحر على نطاق واسع في المياه العميقة، ومساهمتها في استعادة التنوع البيولوجي للمحيطات وعزل 100 ألف طن من ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي سنوياً.
- وفي فئة الصحة، جرى تكريم منظمة الأطباء للرعاية «DoctorSHARE» الإندونيسية تقديراً لجهودها الرائدة في توفير الرعاية الصحية بالمناطق النائية من خلال مستشفياتها العائمة المحمولة على السفن، وأحدثت تأثيراً إيجابياً بعلاج أكثر من 160 ألف مريض.
- وفي فئة الغذاء، فازت منظمة «منتدي غزة للزراعة الحضرية وشبه الحضرية» من فلسطين لمساهماتها في دعم القطاع الزراعي في غزة، وتسهيل الوصول للأغذية المنتجة محلياً، وتوفير فرص العمل لنحو 200 امرأة رائدة في مجال الزراعة، ويستفيد منها أكثر من 7000 شخص.
- أما في فئة الطاقة، فازت شركة «إغنايت باور» من رواندا لجهودها الكبيرة في توفير الكهرباء بأسعار ميسورة للمجتمعات النائية بمنطقة إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وقامت الشركة بتزويد حلول الشراء بنموذج الدفعات الدورية بالاعتماد على الطاقة الشمسية لـ 2.5 مليون شخص وساهمت في تفادي إطلاق 600 ألف طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.
- وفي فئة المياه، فازت منظمة «الماء والحياة» الفرنسية، وأسهمت المنظمة غير الربحية في تسهيل الوصول إلى المياه لـ 52,000 شخص في 27 حياً في 10 مدن، إضافة لرفع مستوى الوعي بالممارسات الصحية لـ 66,000 شخص وخفض تكلفة المياه بنسبة 75%.
- كما شملت قائمة الفائزين بالجائزة في فئة المدارس الثانوية العالمية كلاً من، مدرسة الحرية للأداء العالي (بيرو) عن منطقة الأمريكتين؛ وأكاديمية جواني ابراهيم دان هاجا (نيجيريا) عن منطقة إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، والمدرسة الدولية (المغرب) عن منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، ومعهد نورث فليت تكنولوجي (المملكة المتحدة) عن منطقة أوروبا وآسيا الوسطى، ومجمع كورت التعليمي (باكستان) عن منطقة جنوب آسيا، ومدرسة بكين 35 الثانوية (الصين) عن منطقة شرق آسيا والمحيط الهادئ.





## سعادة

### خلفان جمعة بلهول

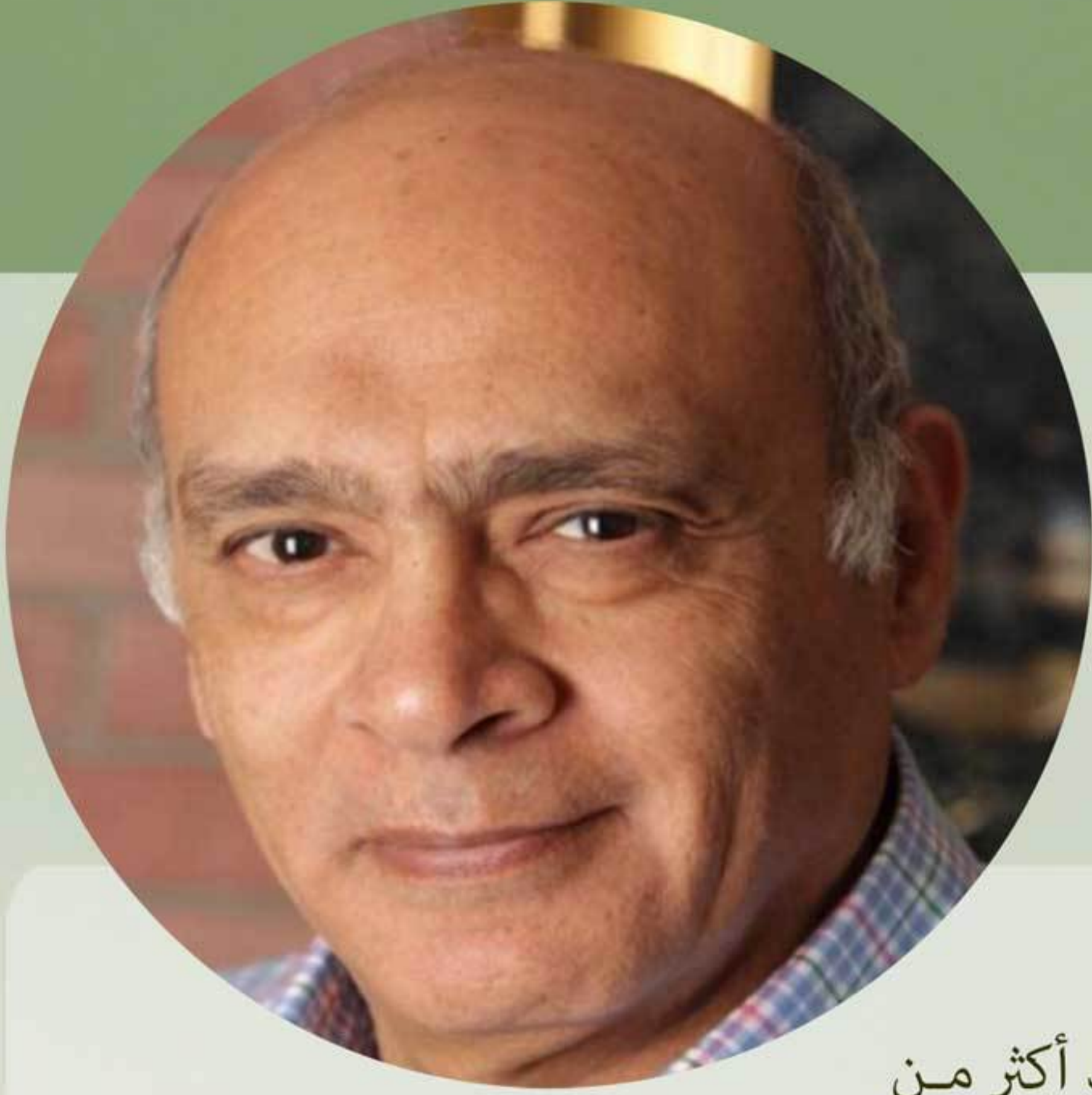
يشغل خلفان جمعة بلهول منصب الرئيس التنفيذي لمؤسسة دبي للمستقبل، ويتمتع بخبرة واسعة في تطوير أداء الأعمال وقيادة المؤسسات بما يساهم في تعزيز التنوع الاقتصادي لإمارة دبي. وتشمل مسؤولياته الحالية الإشراف على تنفيذ استراتيجية مؤسسة دبي للمستقبل التي تركز على خمسة محاور رئيسية هي تخیل وفهم المستقبل، ونشر المحتوى العلمي والمعرفي حول القطاعات المستقبلية، وبناء مهارات قادة المستقبل، وتصميم وتسريع المستقبل، ورؤية وتجربة المستقبل.

وقبل انضمامه إلى مؤسسة دبي للمستقبل، شغل خلفان بلهول منصب نائب رئيس الاستراتيجية في "دبي القابضة" وأشرف على إدارة تنفيذ خططها الاستراتيجية وتعزيز استثماراتها ودورها في تنوع اقتصاد دبي غير النفطي. وفي بداية مسيرته المهنية، كان له دور مهم في تأسيس مكتب بلهول للاستثمارات المتخصصة في إدارة الأصول مثل الأسهم الخاصة، والاستثمارات البديلة، والأصول العقارية والتقليدية. الجدير بالذكر أن خلفان بلهول حاصل على شهادة بكالوريوس العلوم في أنظمة معلومات الإدارة والشؤون المالية وشهادة الماجستير في التجارة الإلكترونية من جامعة بوسطن الأمريكية.

وبالإضافة إلى مسؤولياته كرئيس تنفيذي لمؤسسة دبي للمستقبل، يشغل خلفان بلهول عضوية مجالس إدارة عدد من الجهات واللجان الحكومية في دولة الإمارات بما في ذلك:

- رئيس مجلس دبي لمستقبل ريادة الأعمال والبيئة الابتكارية
- عضو مجلس إدارة مؤسسة الإمارات للتعليم المدرسي
- عضو مجلس إدارة مصرف الإمارات للتنمية
- عضو مجلس إدارة اتحاد الإمارات لكرة القدم
- عضو مجلس إدارة مؤسسة مدارس راشد ولطيفة
- رئيس لجنة المشاريع المستقبلية في مختبر التشريعات
- عضو لجنة السياسات والتشريعات في مجلس الثورة الصناعية الرابعة - الإمارات
- عضو لجنة دبي الدولية للاتصال الخارجي
- عضو - اللجنة العليا لتكنولوجيا المستقبل والاقتصاد الرقمي





## د. عماد الدين عدلي

الدكتور عماد الدين عدلي خبير في مجال البيئة والتنمية المستدامة منذ أكثر من 35 عامًا على المستوى الوطني والإقليمي والدولي. ويتمتع الدكتور عدلي بخبرة واسعة في دعم منظمات المجتمع المدني وتعزيز دورها بين أصحاب المصلحة الآخرين فيما يخص القضايا البيئية والتنمية.

يشغل منصب المدير الوطني لبرنامج المنح - العالمية الحالية للتنوع البيولوجي 2020 الصغيرة في مصر التابع لمرفق البيئة العالمي.

تم اختياره منسقاً وطنياً لمؤتمر الأمم المتحدة للتنوع الحيوي الرابع عشر والذي عقد بمدينة شرم الشيخ المصرية في الفترة من 13 إلى 29 نوفمبر 2018.

وقد قام خلال مشواره المهني بتأسيس العديد من المنظمات وعلى رأسها الشبكة العربية للبيئة والتنمية "رائد" والتي تأسست عام 1990 وتضم في عضويتها أكثر من 300 منظمة غير حكومية من الدول العربية في شمال أفريقيا وغرب آسيا.

هذا بالإضافة إلى الدور الذي يلعبه على المستوى الأفريقي من خلال منتدى المجتمع المدني لدول حوض نهر النيل، وعلى المستوى المتوسطي من خلال مشروع الإدارة المتكاملة والمستدامة للمياه ومبادرة أفق 2020 ومشروع دعم المياه والبيئة، وعلى المستوى العربي من خلال الأنشطة المختلفة تحت مظلة جامعة الدول العربية، وعلى المستوى الوطني حيث أسس المنتدى المصري للتنمية المستدامة عام 2012. إلى جانب شراكاته المتعددة مع العديد من منظمات الأمم المتحدة والإتحاد الأوروبي والكثير من البرامج والمبادرات الدولية والإقليمية.



## المركز الدولي للزراعة الملحية يقدم نموذجاً لمزرعة دخن خلال مؤتمر الأطراف



استضاف المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا) في 11 ديسمبر حفلاً لتدشين نموذج مزرعة دخن للمساهمة في أهداف السنة الدولية للدخن وفعاليات مؤتمر الأطراف (كوب 28) في مجال العمل المناخي والزراعة المستدامة والأمن الغذائي والتغذية. وأنشئ نموذج مزرعة دخن بالتعاون مع مؤسسة SELCO، وهي مصممة لعرض سلسلة القيمة بأكملها للدخن - من إنتاج البذور إلى الاستهلاك - ورفع الوعي حول فوائده في التكيف مع تغير المناخ في الزراعة.

وبحضور أكثر من 40 مشاركاً، تخلل الفعالية حضور كل من سعادة المهندس محمد موسى الأميري، الوكيل المساعد لقطاع التنوع الغذائي بوزارة التغير المناخي والبيئة بدولة الإمارات العربية المتحدة، وسعادة عبد الحكيم الواعر، مساعد المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) والممثل الإقليمي للمنظمة في منطقة الشرق الأدنى وشمال أفريقيا وسعادة المهندس محمد جمال الساعاتي، المستشار الخاص لرئيس مجموعة البنك الإسلامي للتنمية - المملكة العربية السعودية.

وخلال الفعالية التي حضرها رؤساء تنفيذيون من الشركات الخاصة ومسؤولون في جهات رسمية من مختلف البلدان، تعرف المشاركون على تجارب زراعة الدخن القائمة في المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا). كما اطلعوا على معدات المعالجة بعد الحصاد، وتذوقوا أطباق قائمة على الدخن.

يذكر أن حبوب الدخن والتقنيات المقدمة في نموذج مزرعة دخن هي نتيجة للأبحاث الواسعة والتعاون مع شركاء مختلفين، بما في ذلك منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) ومؤسسة SELCO. والهدف هو تعزيز إنتاج واستهلاك الدخن في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ومناطق أخرى من خلال نقل التكنولوجيا وتطوير القدرات.

ولمدة أكثر من عقدين من الزمن، كان المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا) في طليعة البحث والتطوير حول المحاصيل المتينة والغنية بالعناصر الغذائية والقادرة على التكيف في البيئات القاحلة والمتأثرة بالملوحة، حيث قام بتحديد وإدخال مجموعة من المحاصيل المقاومة للضغوط مثل الكينوا، والذرة السورية، ودخن اللؤلؤ، والسالكورنيا في مواقع متعددة.

ويدير المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا) بنكا جينيا فريداً يحتوي على أكثر من 16,000 عينة من حوالي 300 نوع من النباتات المتكيفة مع الجفاف والحرارة والملوحة، بما في ذلك الدخن، من أكثر من 150 دولة وإقليماً. وتتضمن هذه المجموعة أيضاً حوالي 270 عينة من 70 نوعاً من النباتات البرية والزراعية من دولة الإمارات العربية المتحدة؛ حوالي 5,000 عينة من الشعير، وهو أحد أكبر البنوك الجينية للشعير في الشرق الأوسط؛ فضلاً عن أكثر من 1,300 عينة من الكينوا، وهو أكبر بنك جيني من نوعه خارج أمريكا الجنوبية.

وحتى الآن، قام المركز بتوزيع أكثر من 1,700 عينة من الوراثة النباتية للدخن على شركائه في 29 دولة. كما قام المركز أيضاً بدراسة زراعة الدخن في المغرب، وتوجو، وتونس، وغامبيا، وأوزبكستان.



## السعودية تحيي تجربة زراعة القمح محلياً



تتجه المملكة العربية السعودية نحو إحياء تجربة زراعة القمح محلياً والتي كانت قد بدأتها في سنوات سابقة وحققت من خلالها نتائج جيدة من حيث الكم والنوعية، لكنها تخلت عنها تحت ضغط شح المياه وحفاظاً على مخزونات المياه الجوفية التي تعتبر خزيناً إستراتيجياً، من التناقص السريع بفعل الاستخدام المفرط في الزراعة. ووافق مجلس الوزراء الذي عقد جلسته الثلاثاء برئاسة الملك سلمان بن عبدالعزيز على السماح للشركات بزراعة القمح والأعلاف الموسمية.

وتتوفر السعودية على أراض واسعة صالحة لزراعة الحبوب، كما تمتلك الأموال اللازمة لإنشاء قطاع زراعي متطور يستخدم أحدث التقنيات، لكن مناخها الحار والجاف في أغلب فترات السنة لا يسمح بالزراعة المعتمدة على التساقطات المطرية على غرار بلدان أخرى في المنطقة العربية، الأمر الذي يحتم الاعتماد على ري المزروعات وهو ما لا تسمح به المخزونات المائية المتوفرة.

وتقف وراء القرار السعودي بإحياء تجربة زراعة القمح التعقيدات التي طرأت على السوق العالمية لهذه السلعة الإستراتيجية، ليس فقط لجهة غلاء الأسعار، ولكن أيضاً بسبب شح المعروض والتسابق العالمي على شراء الكميات المتوفرة، وذلك كنتيجة جانبية للحرب بين روسيا وأوكرانيا اللتين تحتلان المراتب الأولى عالمياً في إنتاج الحبوب وتصديرها.

وكانت المملكة قد اتجهت، في وقت سابق في إطار تنويع مصادرها من القمح والحصول على خيارات متعددة في مجال الأسعار، نحو التقليل من الاعتماد على دول الاتحاد الأوروبي الذي كان يزودها بما معدله ثلاثة ملايين طن منه سنوياً، في مقابل زيادة مشترياتها من روسيا وأوكرانيا والبرازيل بأسعار تنافسية للقمح.

ويعد القمح المحلي، إضافة إلى الكميات المخصصة للمستثمرين السعوديين في الخارج؛ أحد المصادر في تأمين احتياجات المملكة من القمح لتحقيق الأمن الغذائي المحلي، في ظل شح المعروض والتسابق العالمي على شراء الكميات المتوفرة، حيث يبلغ استهلاك المملكة السنوي من القمح ما يزيد عن 3 ملايين طن.

وصرح وزير البيئة والمياه والزراعة، عبد الرحمن الفضلي، خلال ملتقى ميزانية 2024، بأن الوزارة أعادت ترتيب الأولويات العام الماضي وتم إنتاج 1.5 مليون طن من القمح على حساب منتجات زراعية أخرى كانت مهددة للمياه بشكل أكبر، وتلك الكمية تمثل 50% من احتياجات المملكة.

وأوضح أن المملكة اشترت العام الماضي نحو مليون طن قمح من شركات القطاع الخاص السعودية التي تستثمر خارج المملكة، وتبقي مليون طن أخرى طرحت في عطاءات توريد في منافسة عامة بين الشركات.

وقد أعلنت الهيئة العامة للأمن الغذائي، انتهاء موسم شراء القمح المحلي للعام 2023 وذلك بتوريد صافي كمية 1.1 مليون طن بقيمة بلغت نحو مليار ريال، بارتفاع 121% عن الموسم الماضي والذي شهد توريد صافي كمية بلغت 538 طناً.

ووفقاً لبيانات منصة "محصولي"، بلغ إجمالي عدد المزارعين الذين قاموا بالتوريد هذا الموسم 3,206 مزارع من إجمالي 3.7 آلاف مزارع مسجل بالمنصة بارتفاع 27% عن العام الماضي، حيث أقر مجلس إدارة المؤسسة العامة للحبوب السعودية، سعر شراء القمح من المزارعين المحليين للموسم الزراعي القادم 2023 بقيمة 1750 ريالاً للطن.



## إنتاج الغاز الحيوي من المخلفات الزراعية.. تقنية مصرية توفر كفاءة أفضل



يُعدّ إنتاج الغاز الحيوي من المخلفات الزراعية والحيوانية أحد أهم الحلول التي تعتمد عليها القرى في المحافظات المصرية لحلّ أزمتي نقص الكهرباء والغاز. ونظراً لضخامة كمية المخلفات الزراعية في مصر -التي يعتمد اقتصادها على الزراعة-؛ فإن الباحثين يحاولون استغلال تلك المخلفات لتوليد الطاقة، ومن ذلك إنتاج الغاز الحيوي، مع مراعاة الاتجاه العالمي لتقليل البصمة الكربونية.

وفي هذا الإطار، تمكّن فريق بحثي في معمل تكنولوجيا الطاقة والتغير المناخي بكلية الهندسة في جامعة عين شمس من إنتاج غاز حيوي يماثل الغاز الطبيعي من خلال عملية التخمير اللاهوائي المزدوج للمخلفات الزراعية. وبالإضافة إلى الغاز الناتج، فإن عملية التخمير تنتج سماداً طبيعياً يخدم -بدوره- المزارعين، ويخفض من الاعتماد على السماد الكيماوي.

أجرى فريق الباحثين مجموعة من التجارب المعملية والمسح الميداني للمناطق الزراعية في منطقة الدلتا والصعيد لأكثر الزراعات المنتشرة في مصر، وأثمر ذلك طرح أداة مساعدة للوصول لأعلى كفاءة تحويل خلال تشغيل وحدات التخمير اللاهوائي المركزية.

وهذه الأداة يمكن تطبيقها على مستوى المزارع الصغيرة -أيضاً- طبقاً لنوع المُلخف، وكميته المتوافرة في كل منطقة زراعية، مع وضع اعتبارات التصميم الأمثل.

كما تهدف هذه العملية إلى إعادة استغلال ما تخلّف من مادة عضوية بعد عملية التخمير، وإمداد المزارعين بالأسمدة العضوية يوميًا، بما يضمن تدوير العجلة الاقتصادية، وتحقيق الاكتفاء الذاتي للمزارعين، بالإضافة إلى تقليل الحمل على الدولة بمدّ الشبكات في الأماكن الصحراوية.

ويهدف معمل تكنولوجيا الطاقة والتغير المناخي في كلية الهندسة بجامعة عين شمس إلى معالجة تحديات الطاقة المحلية والإقليمية من خلال حلول تقنيّة تضمن الاستدامة والشمول والاختيار الواعي لتأثير تلك التقنيات في المناخ والاقتصاد منخفض الكربون ضمن إطار تعزيز عملية تحول الطاقة.

جدير بالذكر أن أنشطة المشروع البحثي قد مُوّلت من هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار، بالتعاون بين فريق بحثي من معمل تكنولوجيا الطاقة والتغير المناخي بجامعة عين شمس، على رأسه مدير المعمل الدكتور عمرو البنهاوي، وفريق بحثي من جامعة هامبورغ للتكنولوجيا.



## جائزة زايد للاستدامة

أطلقت القيادة في دولة الإمارات العربية المتحدة "جائزة زايد لطاقة المستقبل" في عام 2008 بهدف تشجيع وتمكين الابتكار في قطاع الطاقة المتجددة، وتكريماً لإرث ورؤية الاب المؤسس المغفور له بإذن الله، الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان، الذي كان يؤمن بأهمية التطور والنمو المستدام.

في عام 2018، وتزامناً مع مبادرة عام زايد، تبنت. الجائزة استراتيجية جديدة تهدف إلى مواكبة ما يشهده قطاع الاستدامة العالمي من تغيير لأولوياته، وبعد عشر سنوات من النجاح تواصل "جائزة زايد لطاقة المستقبل" مسيرتها الحافلة بمسماها الجديد "جائزة زايد للاستدامة"، وذلك من خلال دعم طيف واسع من الحلول المستدامة وعدم حصرها في قطاع الطاقة ولتنسجم أكثر مع أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة والأجندة الوطنية للتنمية المستدامة لدولة الإمارات العربية المتحدة.

### فئات الجائزة:

- الصحة
- الغذاء
- الطاقة
- المياه
- المدارس الثانوية العالمية

تبلغ قيمة جائزة كل فئة 600 ألف دولار أمريكي. بالنسبة لفئة المدارس الثانوية العالمية: يتم منح جائزة تصل إلى 100 ألف دولار أمريكي لست مدارس في مناطق مختلفة (الأمريكيتان، وأوروبا، وآسيا الوسطى، وأفريقيا، وشرق آسيا والمحيط الهادئ، وجنوب آسيا، والشرق الأوسط وشمال أفريقيا).

### معايير الجائزة:

يجري تقييم المشاريع المقدمة ضمن كل فئة بناء على المعايير التالية:

- التأثير:  
تحقيق نتائج ملموسة تساهم في تحسين حياة الناس.
- الابتكار:  
إظهار معطيات لتغيير "الوضع الراهن" والقدرة على تحفيز الآخرين وإيجاد فرص لها تأثير إيجابي وقادرة على إحداث تغيير جذري.
- الأفكار الملهمة:  
إمكانية زيادة نتائج المشروع خلال العقد المقبل والقدرة على إلهام الآخرين.



## جمعية إدامة للطاقة والمياه والبيئة



جمعية إدامة هي منظمة أردنية غير حكومية وغير ربحية للأعمال تأسست عام 2009، تُكرس جل جهودها للاستثمار في البيئة عن طريق الحلول المبتكرة نحو الاستقلالية في مجال الطاقة والمياه والحفاظ على البيئة، وقد أثبتت إدامة مكانتها في خلق وازدهار الاقتصاد الأخضر.

تسعى إدامة إلى تحقيق آمال وأهداف الأردن في الوصول إلى الاقتصاد الأخضر من خلال بناء منصات معرفية قوية ومتمينة وخلق محافل الحوار المتعددة للشركاء وتحريك القطاع الخاص. تأتي أهمية إدامة في توفير منصة قوية ومُدمجة لاستيعاب جميع الشركاء وممثلي القطاع العام والخاص والمنظمات غير الحكومية، حيث تجتمع الأطراف لمناقشة وتوجيه التنمية في قطاعات الطاقة والمياه والبيئة في الأردن.

أصل كلمة إدامة يأتي من مصدر الفعل أدامَ، ومعنى أدام الشيء: جعله يستمر ويبقى.

### الاهداف:

تطوير حلول بيئية، منها الحلول المبتكرة للطاقة النظيفة ولتعزيز الاستقلالية المحافظة على البيئة، وتحفيز الاستثمار في قطاعات الطاقة والمياه والبيئة. تؤمن إدامة بأن تحول الأردن نحو اقتصاد أخضر يمثل هدفا طموحا وأولوية وطنية، لذا جاء تأسيس جمعية إدامة لتحقيق هذا الهدف الذي يحتاج إلى انطلاقة معرفية قوية، وحوار متعدد القنوات مع أصحاب العلاقة، إضافة إلى تعزيز دور القطاع الخاص. ويأتي دور إدامة في توفير منصة معرفية شاملة لإشراك أكبر عدد من ممثلي القطاعين العام والخاص والمنظمات غير الحكومية والجهات البحثية، اللذين يعدون المفاتيح الرئيسية للعمل الجماعي المتكامل لمناقشة وتشكيل التوجهات المستقبلية لقطاعات الطاقة والمياه والبيئة في الأردن.

الموقع الإلكتروني: [www.edama.jo](http://www.edama.jo)

البريد الإلكتروني: [info@edama.jo](mailto:info@edama.jo)





## البلاستيك الحيوي

يعتمد إنتاج البلاستيك القابل للتحلل الحيوي على استخدام مخلفات بعض المنتجات الزراعية في صناعته، كمخلفات الأرز وقصب السكر وفول الصويا والذرة، كما تستخدم بعض المخلفات الناتجة من تصنيع بعض المواد الغذائية في إنتاجه، كقشور البطاطس وغيرها، حيث يتحلل هذا النوع من البلاستيك إلى ماء وثاني أكسيد الكربون وبعض المواد العضوية ومواد أخرى غير عضوية.

شاعت عمليات تصنيع البلاستيك الحيوي المشتق من عديد حمض اللبنيك (البولي لاكتيك) وهو مركب صديق للبيئة وبديل عملي للدائن التقليدية المنتجة من البتروكيماويات.. لكن تكاليف إنتاجه باهظة. ويشتق (البولي لاكتيك) من مصادر الطاقة المتجددة ومنها السكر الموجود في قصب السكر والذرة حيث يتحول السكر إلى حمض اللبنيك بالتخمير وهو اللبنة الأساسية لمركب (البولي لاكتيك).

ويقسم البلاستيك العضوي أو الحيوي إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي:

\* بلاستيك متحلل ضوئياً، وهو نوع من البلاستيك الحساس للضوء وخصوصاً للأشعة فوق البنفسجية، حيث تتفكك الروابط الكيميائية الموجودة فيه خلال بضعة أشهر.

\* بلاستيك كامل التحلل، وتتعدد أنواع هذا النوع من البلاستيك، ومنها "البولي لاكتات" و"البولي ايسترات" و"متعدد السكريات" وهذا النوع من البلاستيك يتم تصنيعه من مواد طبيعية نباتية وبكتيريا وفطريات.

\* بلاستيك نصف متحلل وينتج من خلال عملية الجمع بين البلاستيك التقليدي والنشا، إذ يستعمل "البولي بروبيلين" و"البولي ايثيلين" مع النشا وتستطيع الكائنات الحية الدقيقة تحليل الشق الطبيعي المحتوي على النشا، والهدف من تصنيع هذا النوع من البلاستيك العضوي تقليل كمية النفايات البلاستيكية.

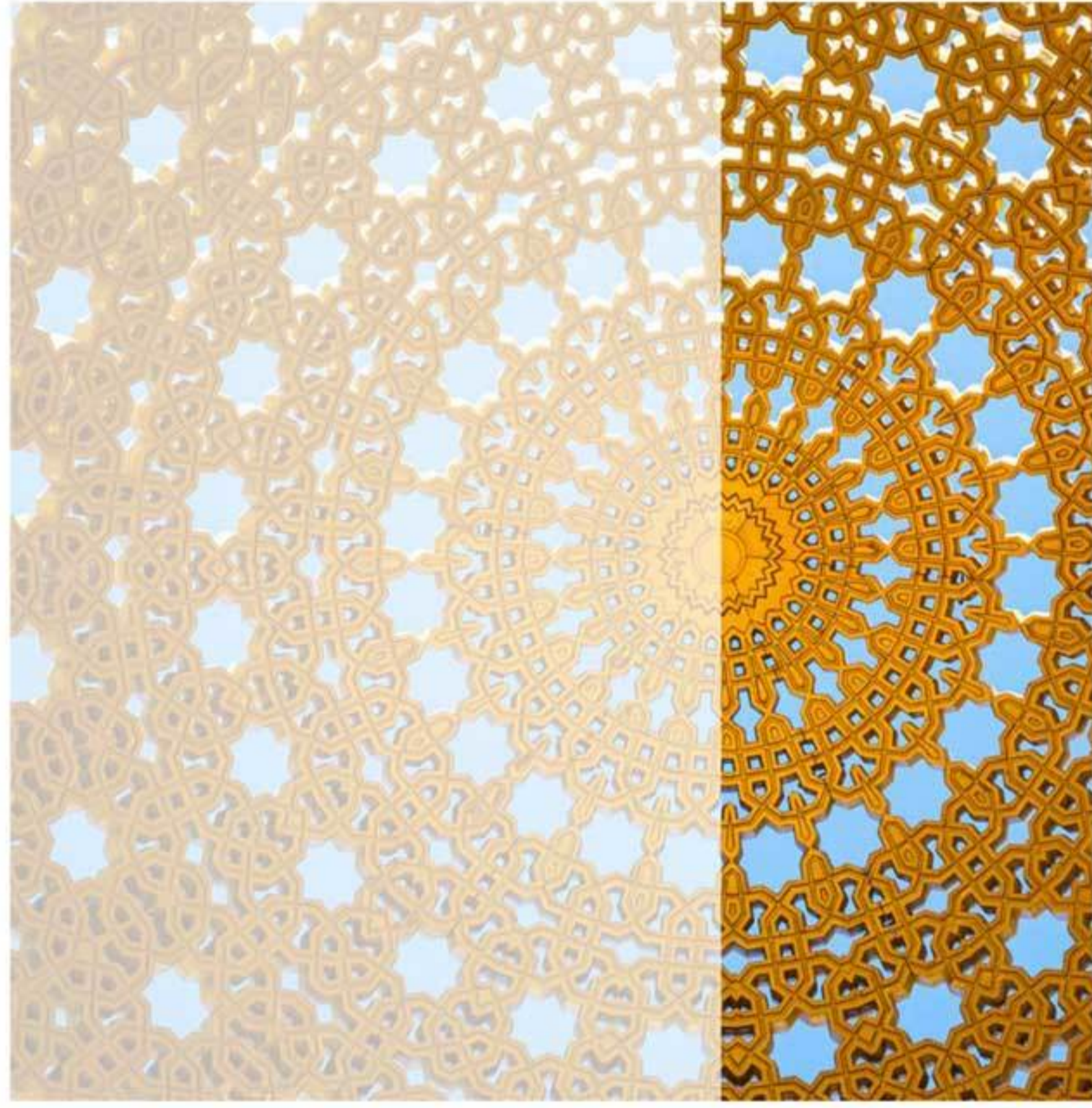


## آيرينا: تقرير جديد يسلط الضوء على الطاقة المتجددة



RENEWABLE ENERGY  
MARKETS

GCC 2023



نشرت الوكالة الدولية للطاقة المتجددة "آيرينا" مؤخراً تقريراً تطور الطاقة المتجددة في دول مجلس التعاون الخليجي، الذي أكد على فرصها كمركز عالمي للطاقة المتجددة والعمل المناخي والتنويع الاقتصادي.

ويعرض تقرير "أسواق الطاقة المتجددة: دول مجلس التعاون الخليجي 2023" الفرص المتوفرة لدول منطقة مجلس التعاون للاستفادة من مواردها الحالية في تطوير حلول مبتكرة قائمة على الطاقة المتجددة، بما يسهم في الحد من تداعيات التغير المناخي، ويعزز مسارات تنويع اقتصاداتها، وتوفير فرص عمل جديدة، وخفض الأثر البيئي لقطاع الطاقة.

وأصبحت الطاقة الشمسية الكهروضوئية اليوم الخيار الأقل تكلفة لإنتاج الطاقة في دول مجلس التعاون الخليجي بسعر يقل عن 2 سنت من الدولار لكل كيلوواط في الساعة، متفوقة بذلك على تكلفة توليد الطاقة باستخدام الغاز الطبيعي، والغاز الطبيعي

المسال، والنفط، والفحم، والطاقة النووية. ويفتح انخفاض تكاليف التوليد ووفرة موارد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في المنطقة الباب أمام تبني تقنيات الطاقة المبتكرة، لإنتاج موارد مثل الهيدروجين الأخضر بشكل تنافسي.

ويسلط التقرير الضوء على الزيادة الكبيرة في القدرات الإنتاجية للطاقة المتجددة في دول مجلس التعاون الخليجي، من 176 ميغاواط عام 2013 إلى أكثر من 5.6 جيجاواط عام 2022. ومع ذلك، لا تزال مصادر الطاقة المتجددة تمثل جزءاً

ضئيلاً من قدرات توليد الكهرباء في المنطقة، في حين تواصل الاستخدامات النهائية للطاقة الاعتماد على الوقود الأحفوري.

وبحسب التقرير، يمكن للاستثمارات العامة في البنية التحتية وفي سلاسل الأنشطة المولدة للقيمة أن تحفز وتمكّن نشر الطاقة المتجددة مع تعزيز الفوائد المرتبطة بها. ويؤكد التقرير على أهمية البناء على البنية التحتية الحالية المتوفرة للطاقة، بما في ذلك تعزيز الربط الإقليمي بين الشبكات وتطوير البنى التحتية لدعم توظيف مصادر الطاقة المتجددة في الاستخدامات النهائية كالنقل.

ويؤكد التقرير أن لدى دول مجلس التعاون الخليجي فرصة للعب دور أكبر في تحقيق الأهداف العالمية للطاقة والاستدامة، على الصعيدين المحلي والدولي. ويخلص التقرير إلى أن دول مجلس التعاون الخليجي في وضع متقدم يسمح لها، إلى جانب مواصلة جهودها على المستويات الوطنية، أن تدعم تحول الطاقة في البلدان النامية من خلال الاستثمارات الدولية المشتركة في الطاقة المتجددة.



## تقرير تخضير الأمم المتحدة الزرقاء لعام 2023

يُظهر تقرير تخضير الأمم المتحدة الزرقاء - البصمة البيئية لمنظومة الأمم المتحدة والجهود المبذولة للحد منها التقدم المحرز على مستوى منظومة الأمم المتحدة ومستوى الكيان في تنفيذ استراتيجية إدارة الاستدامة في منظومة الأمم المتحدة للفترة 2020-2030، المرحلة الأولى: الاستدامة البيئية في مجال الإدارة (استراتيجية الاستدامة الأولى). تم إطلاق طبعة عام 2023 من تقرير خضرة الأمم المتحدة الزرقاء، الذي يوفر بيانات عام 2022، في 21 ديسمبر 2023.

تغطي استراتيجية الاستدامة الأولى مجالات التأثير البيئي ومهام الإدارة. وتشمل أبرز نتائج بيانات تقرير خضرة الأمم المتحدة الزرقاء لعام 2023 على مستوى منظومة الأمم المتحدة لعام 2022 ما يلي:

### مجالات التأثير البيئي

- انبعاثات الغازات الدفيئة- أطلقت عمليات الأمم المتحدة ومرافقها 1.4 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في المجممل أو 4.6 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون للفرد الواحد. وبلغت انبعاثات غازات الدفيئة الصادرة عن منظومة الأمم المتحدة حسب المصدر 38% من السفر الجوي، و47% من المرافق، و15% من أشكال السفر الأخرى
- النفايات - بلغ متوسط النفايات المتولدة في منظومة الأمم المتحدة بأكملها 321 كيلوغراما للشخص الواحد
- المياه - بلغ متوسط استهلاك منظومة الأمم المتحدة للمياه 49 مترا مكعبا لكل موظف يعمل في الأمم المتحدة سنويا

### الوظائف الإدارية

- الحوكمة البيئية - استوفت 7 كيانات تابعة للأمم المتحدة أو تجاوزت معايير تنفيذ نظام الإدارة البيئية، مع اقتراب 15 كيانا إضافيا من استيفاء المعايير
- المشتريات - قامت 24 منظمة من أصل 29 بتنفيذ سياسات الشراء المستدامة الرسمية فيما تقوم به من عمليات شراء الموارد البشرية - لدى 31 جهة تدريبا بيئيا متاحا لموظفيها

يسلط خضرة الأمم المتحدة الزرقاء لعام 2023 الضوء على الآثار البيئية لأكثر من 308000 موظف في 57 كيانا عبر المقر الرئيسي والمكاتب الميدانية والعمليات على أرض الواقع. ويتضمن التقرير أيضا دراسة حالة من أحد كيانات الأمم المتحدة حول كل مجال من مجالات التأثير البيئي ومهام الإدارة. لقراءة التقرير بأكمله والبيانات التفصيلية على مستوى الكيان، يرجى زيارة الموقع الشبكي التالي: [greeningtheblue.org](http://greeningtheblue.org).





COP28  
UAE

# مؤتمر الأطراف

30 نوفمبر – 12 ديسمبر 2023،  
مدينة إكسبو دبي

## اتفاق الإمارات يوصي بالتحول بعيداً عن الوقود الأحفوري



أعلن رئيس «كوب 28» الدكتور سلطان الجابر التوصل إلى اتفاق نهائي، وصفه بأنه «حزمة تاريخية». وقال الجابر بعد يوم من تمديد موعد انتهاء مؤتمر «كوب 28»: «لقد عملنا طوال الليل للتوصل إلى مسودة اتفاق نهائي»، لافتاً في مؤتمر صحافي إلى أن «الخطة متوازنة وتتصدى للانبعاثات وتسد الفجوات فيما يتعلق بمسألة التكيف مع أنظمة الطاقة». وقال: «منحنا العالم خطة للإبقاء على معدل 1.5 درجة مئوية في المتناول... وحققنا التغيير المحوري بعد الاستماع إلى كافة الأطراف».

وإذ أشار إلى «أننا استطعنا معاً توجيه العالم نحو المسار الصحيح»، حض الجميع على اتخاذ الخطوات اللازمة لتطبيق الاتفاق الذي «لا يكون جيداً إلا بقدر تنفيذه».

ودعت الوثيقة الأطراف إلى المساهمة في الجهود العالمية التالية، مدرجة قائمة تتضمن 8 أنواع من الإجراءات:

- 1- رفع قدرة الطاقة المتجددة عالمياً إلى ثلاثة أمثالها، ومضاعفة المعدل السنوي العالمي لتحسين كفاءة استخدام الطاقة بحلول 2030.
- 2- الإسراع بالخفض التدريجي للفحم الذي يتم إنتاجه واستخدامه دون الاستعانة بتقنيات تقلص انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، والحد من السماح بتوليد الطاقة الجديدة من هذا النوع من الفحم.
- 3- تسريع الجهود العالمية لإنشاء أنظمة طاقة خالية من الانبعاثات، واستخدام أنواع وقود خالية من الكربون ومنخفضة الكربون، قبل منتصف القرن، أو بحلول منتصفه تقريباً.
- 4- التحول عن استخدام الوقود الأحفوري في نظم الطاقة ابتداءً من العقد الحالي، بطريقة عادلة ومنظمة ومنصفة لتحقيق صافي انبعاثات صفر بحلول 2050، بما يتماشى مع العلم.
- 5- تسريع وتيرة استخدام تقنيات وقف وخفض الانبعاثات، بما في ذلك تكنولوجيات الطاقة المتجددة والطاقة النووية وتكنولوجيات التخفيض والإزالة، مثل احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه.
- 6- خفض الانبعاثات الأخرى غير ثاني أكسيد الكربون بشكل كبير، بما في ذلك على وجه الخصوص انبعاثات الميثان، على مستوى العالم بحلول 2030.
- 7- تسريع وتيرة خفض الانبعاثات الناجمة عن النقل البري من خلال مجموعة من المسارات، بما في ذلك تطوير البنية التحتية والنشر السريع للمركبات خالية الانبعاثات.
- 8- الإلغاء التدريجي للدعم غير الفعال للوقود الأحفوري، والذي لا يعالج مشكلة الفقر في مجال الطاقة أو العدالة في التحول في أقرب وقت ممكن.



## منتدى «المبادرة الخضراء» في «كوب28»: السعودية تمضي في تنفيذ طموحاتها المناخية



كشفت السعودية عن مساعيها لطرح مشاريع طاقة متجددة بقدرة 20 غيغاوات عام 2024، وذلك بعدما ضاعفت إنتاجها من الطاقة المتجددة 4 مرات من 700 ميغاوات إلى 2.8 غيغاوات حتى الآن، في الوقت الذي أظهرت فيه «مبادرة السعودية الخضراء» التي أطلقها ولي العهد الأمير محمد بن سلمان، مساعي البلاد لتحقيق طموحاتها المناخية.

وأوضح وزير الطاقة السعودي الأمير عبد العزيز بن سلمان، خلال

كلمة له في افتتاح النسخة الثالثة من منتدى «مبادرة السعودية الخضراء 2023»، التي جرى تنظيمها على هامش منتدى «كوب28» في مدينة دبي، أن بلاده التزمت ضمن المبادرة بتقليل انبعاثات الكربون بمقدار 278 مليون طن سنوياً بحلول 2030.

وأضاف الأمير عبد العزيز بن سلمان: «عندما دعا المجتمع الدولي إلى زيادة الطموح المناخي، تقدمت المملكة وأطلقت مبادرة السعودية الخضراء، بصفقتها ركيزة أساسية لتحقيق طموحات المملكة المناخية، ونعمل على توسيع جهودنا إقليمياً ودولياً، من خلال مبادرة الشرق الأوسط الأخضر؛ لتحقيق أهداف المناخ العالمية».

وأوضح أنه خلال المنتدى السابق (كوب27) الذي عُقد في مدينة شرم الشيخ بمصر، و«كوب28» في دبي، أظهرت السعودية عملها الجاد لتحقيق تلك الطموحات بشأن الطاقة المتجددة، إذ ضاعفت ارتباطاتها في هذا القطاع من 700 ميغاوات، في العام الماضي، إلى 2.8 غيغاوات، وهناك مشاريع بقدرات تتجاوز 8 غيغاواط قيد الإنشاء في السعودية، وأخرى بنحو 13 غيغاواط بلغت مراحل مختلفة من التطوير.

وتابع وزير الطاقة: «نخطط لتقديم عطاءات في 20 غيغاوات خلال 2024، كجزء من التزامنا لتسريع مشاريع الطاقة المتجددة»، موضحاً أن السعودية أطلقت مشروع المسح الجغرافي، بدءاً من العام المقبل، وهو من المشاريع القليلة التي تنفذ على الصعيد الوطني بهذا الحجم الواسع، وأكثر من 1200 محطة قياس.

وشدد على أن السعودية تهدف إلى أن تصبح مصدراً رئيسياً للهيدروجين الأخضر عالمياً، إذ إن مشروع «نيوم» أكمل مرحلته الأولى، وحقق استثمارات بـ8.5 مليار دولار، موضحاً أن المشروع سينتج 1.2 مليون طن سنوياً من الأمونيا الخضراء، لافتاً إلى أن المملكة تُطور شراكات دولية لتطوير مزيد من مشاريع الهيدروجين الأخضر في البلاد، بالإضافة إلى حلول التنقل الهيدروجيني، التي من بينها القطارات.

إلى ذلك، أعلن خلال منتدى «مبادرة السعودية الخضراء»، أن المبادرة نجحت منذ إطلاقها عام 2021 في زراعة أكثر من 43 مليون شجرة، واستصلاح 94 ألف هكتار من الأراضي في مختلف أنحاء البلاد.



## برنامج المغرب للمدن الجديدة



ييدي المغرب اهتماما خاصا بسياسة المدن وتطويرها في كل استراتيجيات التنمية لتعزيز قدرتها على الاستدامة والصمود، وتشكل المدن الأربعة الجديدة التي أحدثتها وهي تامنصورت، وتامسنا، ولخيايطة، والشرافات، اختبارا حقيقيا كونها تتطلب تطوير الشراكات والتنسيق بين مختلف الفاعلين، وتعبئة الموارد الضرورية لتحقيق التنمية المستدامة.

وتمثل مبادرة المغرب، بقيادة العاهل المغربي الملك محمد السادس بإطلاق برنامج طموح للمدن الجديدة، خيارا استراتيجيا لمواكبة تسارع وتيرة التطور العمراني للتجمعات السكانية الكبرى بشكل مدروس، وتحقيق توازن على مستوى التنمية العمرانية لإرساء سياسة عمومية تهدف التخفيف من الضغط على التجمعات السكانية الكبرى والتخطيط في مجال التوسع الحضري.

وتبني المملكة مفهوم التنمية المستدامة في استراتيجية تهدف تحسين نوعية إطار عيش المواطنين، وتعزيز التدبير المستدام للموارد الطبيعية وتشجيع الأنشطة الاقتصادية التي تحترم البيئة. ويؤكد المختصون أنه باستطاعة المدن المغربية أن تصبح مراكز اقتصادية وتكنولوجية قوية عبر تشجيع الابتكار والمقاولات وخلق مناصب الشغل في مجال التقنيات والسياحة والصناعة.

ويشير تقدم المغرب بـ14 مرتبة في تقرير تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة لعام 2023، إلى أنه يسير على الطريق الصحيح في تنفيذ الإصلاح العميق للهيكل المالي وتنفيذ تحفيز لأهداف التنمية المستدامة.

وتقوم السياسات العمومية الخاصة بالتخطيط العمراني المبتكر في المملكة على إحداث التوازن بين الشبكة الحضرية الجهوية، واستشراف آفاق التنمية الحضرية، ووضع برامج للتجهيزات الكبرى والخدمات، ومناطق الأنشطة الصناعية.

ويحرص المغرب ألا يمر اليوم العالمي للمدن، الذي يصادف في 31 أكتوبر من كل سنة، دون استغلاله للإعلان عن فتح مسارات جديدة للتخطيط لمستقبل المدن، والتفكير في سبل مواجهة تحديات التوسع الحضري، وجعله توسعا مستداما يراعي التقدم التكنولوجي، والفوارق الاجتماعية والتغيرات المناخية.

ويعمل على زيادة الاستثمارات العمرانية، إذ صادق عام 2022 على 15 تصميما يتعلق بتهيئة المدن الكبرى والمجالات المتروبولية والمجالات ذات الضغط العمراني، وست مخططات للتهيئة العمرانية و90 تصميم تهيئة، إلى جانب تحديد مناطق قابلة للتعمير من شأنها استقطاب الاستثمار بـ29 وكالة حضرية.

وبالتوازي مع التطور العمراني يولي المغرب أهمية قصوى للجانب البيئي في خطته التنموية، حيث أطلق مجموعة من المخططات التنموية تهدف تطوير وتعزيز العديد من القطاعات الوطنية منها مخطط المغرب الأخضر، الذي يتوخى تطوير المجال الفلاحي، ومشروع ربط العالم القروي بالشبكة الكهربائية لتنتقل بذلك نسبة المستفيدين من الكهرباء من 18 في المائة إلى أكثر من 99 في المائة.



## «جامعة زايد» تنظم مبادرات وورشاً للحفاظ على البيئة



أكدت الدكتورة سوزانا المساح، الأستاذة المشاركة في كلية الدراسات متداخلة التخصصات ورئيسة برنامج الاستدامة في جامعة زايد، سعي الجامعة الدائم نحو توجيه سلوك الطلاب تجاه الحياد الصفري، وتفعيل مجموعة من الورش والدورات التدريبية لتعزيز إدراك الطلاب والطالبات بالمفاهيم الرئيسية مثل «إزالة الكربون»، و«الصافي الصفر»، و«البصمة البيئية»، و«نطاق الانبعاثات 1,2,3»، و«أرصدة الكربون»، و«الكربون المتجسد» وذلك ضمن برنامج «مركز التعليم الأخضر - إرث من أرض زايد».

وقالت الدكتورة سوزانا المساح: «إن البرنامج يعد مبادرة مشتركة بين جامعة زايد وأكاديمية مانيبال للتعليم العالي، والتي تهدف إلى زيادة الوعي بخطورة زيادة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتوضيح كيفية زيادة قدرة الطلاب على الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة من خلال سلوكهم اليومي»، مشيرة إلى أن الجامعة حريصة على تمكين الشباب من أجل العمل المناخي، وتشكيل مستقبل مناخي صحي وسليم، حيث تقام المبادرة تحت إشراف الدكتورة فاسيليا الخالدي، أستاذ مساعد بكلية الدراسات متداخلة التخصصات في جامعة زايد.

وأوضحت رئيسة برنامج الاستدامة في جامعة زايد أن تلك الورش والبرامج والمبادرات المتعلقة بالبيئة، تسهم وبشكل ملموس في تطوير مهارات الطلبة في التواصل والتفاوض وحل المشكلات بشكل فعّال، منوهة بأن هذه التجارب توفر بيئة فريدة تشجع الطلبة على فهم أهمية الاستدامة العمل المناخي من أجل مستقبل أفضل.

وذكرت أن من ضمن الورش التوعوية التي قدمتها الجامعة ورشة عمل تفاعلية تحت عنوان «البيئة ومناهج التعليم: دفع الأسر لتقليل هدر الطعام والمياه وتقليل انبعاثات الكربون في دولة الإمارات العربية المتحدة»، حيث قام عدد من أساتذة وأساتذة كلية العلوم الطبيعية والصحية بجامعة زايد بعرض نهج مبتكر لإدارة النفايات الغذائية، تم تطويره بالتعاون مع طلبة الجامعة من خلال دمج مفاهيم الاستدامة في مناهجنا الدراسية، من أجل تمكين الشباب في صناعة القرارات المتعلقة بالبيئة، والتعاون معهم نحو مستقبل أكثر استدامة.





انفوجراف

# الوسيلة الأرخص لتقليل الانبعاثات طاقتي الرياح والشمس

انخفضت تكاليف وحدة الطاقة الشمسية بنسبة 85%  
والرياح بنسبة 55% في الفترة ما بين 2010 - 2019



تكلفة كل ميغاواط  
ساعي في الطاقة الشمسية



عام 2000

600  
دولار

عام 2020

100  
دولار

1,5°

يمكن للطاقة الشمسية وطاقة  
الرياح وحدها أن تقلل بمقدار  
الثلث من كمية الانبعاثات الواجب  
تخفيضها بحلول عام 2030

للحد من ارتفاع درجة الحرارة العالمية  
في حدود 1.5 درجة مئوية يجب خفض  
الانبعاثات بنسبة 43% على الأقل  
(24 غيغا طن) بحلول عام 2030





## كيف تتطور الطاقة المتجددة في العالم العربي؟



تستعدّ الدول العربية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لتحقيق مكاسب كبيرة من خلال التحول إلى الطاقة المتجددة، حسب تقرير نشره مؤخراً مرصد الطاقة العالمي (GEM) في سبتمبر/أيلول الماضي.

ويرصد التقرير بعض الدلائل التي تشير إلى أنّ هذا التحول قد يكون قريباً، إذ أضافت هذه البلدان 6.9 غيغاواط إلى قدرتها التشغيلية في مجال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح منذ مايو/أيار 2022، لتصل إلى 19 غيغاواط، أي بزيادة تقدر بنسبة 57%.

وأشار التقرير أيضاً إلى وجود مشاريع منشآت ستوفر 9 غيغاواط من الطاقة المتجددة لا تزال قيد الإنشاء، ومن المقرر الانتهاء منها بحلول عام 2024.

ويُنْتَظَر أن يستمرّ الارتفاع في معدل النمو في استثمارات الطاقة المتجددة إذا ما نُفِذَت هذه المشاريع في الوقت المناسب، كما تتمتع هذه الدول بنمو سنوي بنسبة 400% في مشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

### دول عربية رائدة

تقود كل من دول الإمارات وسلطنة عُمان والمغرب عجلة الانتقال إلى الطاقة النظيفة والمتجددة في المنطقة العربية.

وأطلقت الإمارات عام 2017 أول استراتيجية موحّدة للطاقة في البلاد، وهي خطة تهدف إلى زيادة حصة الطاقة النظيفة ضمن مزيج الطاقة من 2.5% إلى 50%، والحدّ من البصمة الكربونية لتوليد الطاقة بنسبة 70%.

وتتوقع أبوظبي أن توفر هذه الخطة 700 مليار درهم (190.5 مليار دولار) مع حلول عام 2050، وأن تدفع نحو استعمال مزيج من الطاقة يجمع بين مصادر الطاقة المتجددة المتعددة، إذ تستهدف الاستراتيجية مزج الطاقة النووية والنظيفة لتلبية المتطلبات الاقتصادية في دولة الإمارات، ويتضمن المشروع نسبة 44% مخصصة للطاقة النظيفة، و38% للغاز، و12% للفحم النظيف، و6% للطاقة النووية. وأنجزت شركة أبوظبي لطاقة المستقبل (مصدر)، التي تأسست في عام 2006، عديداً من المشاريع في مجال الطاقة المتجددة، مثل محطة شمس في أبوظبي، وهي أكبر محطة طاقة شمسية مركزة في العالم.

كما يُعَدّ مجمّع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية من أهم وأكبر المشاريع عالمياً في مجال الطاقة المتجددة، إذ ستبلغ قدرته الإنتاجية 5000 ميغاواط بحلول عام 2030، وسيسهّم عند اكتمال إنشائه في خفض أكثر من 6.5 مليون طن من الانبعاثات الكربونية سنوياً.

وأطلقت سلطنة عُمان بدورها مشاريع واعدة عدّة في مجال الطاقة الشمسية، مثل مشروع ظفار لطاقة الرياح، بسعة إنتاجية تقدر بـ 50 ميغاواط تكفي لتغطية أكثر من 16 ألف منزل بالكهرباء.

كما أطلقت محطة مرآة، وهي إحدى أكبر محطات توليد البخار بالطاقة الشمسية في العالم، ومحطة أمين للطاقة الشمسية الكهروضوئية التي توفر طاقة نظيفة بقدرة 100 ميغاواط تكفي لتزويد 15 ألف منزل بالطاقة.



## تحت الضوء



وتهتمّ السلطنة بإنتاج الهيدروجين الأخضر وتسعى عبر استثمارات بقيمة 140 مليار دولار إلى إنتاج مليون طن سنوياً من الوقود الهيدروجيني مع حلول عام 2030، والوصول إلى 3.75 مليون طن بحلول عام 2040، وما يصل إلى 8.5 مليون طن بحلول عام 2050.

أمّا في المغرب فتشكل كفاءة الطاقة بالموازاة مع تطوير الطاقات المتجددة إحدى أولويات الاستراتيجية الطاقية

الوطنية للمملكة، وتهدف الرباط إلى توفير 15% من استهلاك الطاقة عام 2030.

وفي هذا الصدد أعدت المملكة مخططات عمل لكفاءة الطاقة في كل المجالات الرئيسية، لا سيّما النقل والصناعة والبناء.

وتوفر المملكة لهذا الغرض قدرات هائلة في مجال الطاقات المتجددة الشمسية وطاقة الرياح، تساعد على تنويع مصادر الطاقة، وتعطي الأولوية للمتجددة منها، لتلبية الطلب المتزايد على الكهرباء والحفاظ على البيئة وتقليل الاعتماد الطاقى على الخارج.

وحسب تقرير نشرته إدارة التجارة الدولية في نوفمبر/تشرين الثاني 2022، يبلغ متوسط إمكانات الطاقة الشمسية في المغرب 5 كيلوواط في الساعة لكل متر مربع يومياً، ويبلغ إجمالي القدرة المنجزة (Installed Capacity) من الطاقة الشمسية حالياً 831 ميغاواط.

أما من حيث طاقة الرياح فيمكن للمغرب توليد 25 ألف ميغاواط من طاقة الرياح، ويمتلك قدرة منجزة من طاقة الرياح تبلغ 1466 ميغاواط، وهي ثاني أكبر قدرة منجزة في إفريقيا بعد جنوب إفريقيا. وتستهدف المملكة قدرة منجزة على مستوى الاستخدام تبلغ 10 غيغاواط من الطاقة المتجددة مع حلول عام 2030، منها 4.5 من الطاقة الشمسية، و4.1 من طاقة الرياح، و1.3 من الطاقة الكهرومائية.

### أهمية الطاقة المتجددة

يُعدّ حصول الجميع على طاقة نظيفة ومستدامة وبتكلفة ميسورة الهدف السابع من أهداف خطة التنمية المستدامة لعام 2030، التي أقرتها الدول الأعضاء في الأمم المتحدة (2015).

ويسبب توليد الطاقة داخل المنازل من وقود الكيروسين والحطب وروث الحيوانات والمخلفات الزراعية المصدر الأساسي للتلوث الهوائي المنزلي، وقد أودى بحياة 3.2 مليون شخص تقريباً عام 2020، فيما تشير التقديرات إلى أن ثلث سكان العالم تقريباً يطهون طعامهم باستعمال هذه الوسائل.

ويدعم نظام الطاقة الثابت جميع القطاعات التجارية والصحية والتعليم والزراعة والبنى التحتية والاتصالات والتكنولوجيا المتقدمة.

ومع تزايد استخدام الكهرباء في العالم بوتيرة سريعة، يرى خبراء أنّه من دون إمدادات مستقرة للكهرباء ونظيفة لن يكون بمقدور دول العالم إدارة اقتصاداتها.

ويمكن للبلدان تسريع عملية الانتقال إلى نظام موثوق ومستدام وميسور التكلفة للحصول على الطاقة من خلال الاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة، واعتماد تكنولوجيات الطاقة النظيفة وبنيتها التحتية.



## ابتكار مادة بناء عازلة من مخلفات الأرز



طوّر باحثون في بنما، مادة بناء عازلة صديقة للبيئة من مخلفات الأرز وورق الصحف، التي يتم التخلص منها في مدافن النفايات أو حرقها، وبالتالي تقليل الانبعاثات الضارة. وأوضح الباحثون، أن المادة العازلة يمكن أن تسهم في تطوير جيل جديد من المواد المصنوعة من النفايات، ونُشرت النتائج، في دورية «Frontiers in Built Environment».

ولإعداد المادة، أوضح الباحثون أنه تم طحن قشور الأرز، وأضيف إليها السليلوز المستخرج من الصحف المعاد تدويرها والممزقة، يليه البوراكس (مادة تشبه الملح وتستخدم منظفاً منزلياً متعدد الأغراض)، مما جعل المزيج مقاوماً للفطريات وأعطاه خصائص مقاومة للحريق، وتم ربط المكونات جميعها بالغراء.

واختبر الباحثون 3 تركيبات مواد مختلفة للمادة للتحقق من خصائصها عند استخدام كمية أكبر أو أقل من قشر الأرز. وتم صنع المزيج الأول من 14 في المائة من ورق الجرائد، و9 في المائة من قشور الأرز، و15 في المائة من البوراكس، و62 في المائة من الغراء.

وفي التركيبتين الأخرين، تمت زيادة كمية قشر الأرز، بينما انخفضت كمية الجرائد، وظلت كميات البوراكس والغراء دون تغيير. وبعد اختبارات أجراها الفريق، وجد أن المادة أكثر ملاءمة للعزل، كما وجدوا أن قوة الشد (أقصى ضغط يمكن أن تتحمله المادة في أثناء تمددها أو سحبها قبل أن تنكسر) تماثل المواد المعتمدة على الورق المقوى والإسمنت والرمل.

## ابتكار ملابس تتكيف مع الحرارة والبرودة

أشارت مجلة «ساينس» العلمية المرموقة الى ان علماء بجامعة نانكاى الصينية،

ابتكروا ملابس يمكنها تبريد أو تدفئة الجسم بفضل جهاز ضبط درجة الحرارة على مدى يوم واحد بعد إعادة شحنه باستخدام ضوء النهار.

وأوضحت المجلة أن الابتكار يقوم على منظومة ملابس مرنة تعمل بالطاقة الشمسية تسمح للشخص بالبقاء في نطاق درجة حرارة مريحة على الرغم من تقلبات درجة حرارة الوسط المحيط.

ومن أجل المزيد من التوضيح، قال الباحثون «ان هذا الابتكار بخلاف الملابس المماثلة لتنظيم درجة الحرارة، قادر على التدفئة والتبريد على حد سواء بفضل جهاز يمكنه ضبط درجة الحرارة طوال اليوم بعد إعادة شحنه خلال النهار». وأضافوا «أن الملابس التي تعمل بالطاقة الشمسية يمكن أن تساعد وتضمن سلامة وراحة الجسم البشري في ظروف تقلبات درجة حرارة الوسط المحيط، وحتى البقاء فترة أطول على قيد الحياة في الظروف القاسية كما في الفضاء المكشوف أو على الكواكب الأخرى».



## ماذا بعد قمة المناخ؟ التحرك نحو عمل عالمي لمواجهة التغير المناخي

آية حمدي



انعقد مؤتمر COP28 وسط تدهور عالمي في جهود مكافحة تغير المناخ والتكيف معه. يعود هذا التدهور جزئيًا إلى التحديات التي تواجه أمن الطاقة للدول نتيجة الأزمة الروسية الأوكرانية؛ مما دفع العديد من الدول إلى الاعتماد على الفحم كمصدر للطاقة، ويجب أن نذكر أن الوقود الأحفوري -الفحم والنفط والغاز- هو المسبب الرئيسي لتغير المناخ العالمي، حيث يمثل أكثر من 75% من انبعاثات الغازات الدفيئة عالميًا، وتقريبًا 90% من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

وبحسب تقرير أصدرته منظمة "أوكسفام" هناك 189 مليون شخص يتأثرون بالطقس القاسي في البلدان النامية سنويًا، وذلك مع توقف الدول المتقدمة عن دفع تكاليف التأثير في المناخ، بالإضافة إلى أن 55 دولة من أكثر البلدان عرضة للتأثر بالمناخ قد عانت من خسائر اقتصادية ناجمة عن تغير المناخ بلغ مجموعها أكثر من نصف تريليون دولار خلال العقدين الأولين من هذا القرن.

### أهم المكتسبات التي تحققت على خلفية مؤتمر COP28

تم حشد أكثر من 85 مليار دولار خلال فترة انعقاد المؤتمر لدعم الأولويات، و30 مليار دولار رأس مال حافز لصندوق جديد للاستثمار المناخي يركز بنسبة 100% على الحلول وسد الفجوات المتعلقة بتغير المناخ، 725 مليون دولار للخسائر والأضرار، 9 مليارات دولار يعلن عنها البنك الدولي سنويًا، وأكثر من 3 مليارات دولار لصندوق المناخ الأخضر، 2.7 مليار للصحة، 2.6 مليار للطبيعة، 1.2 مليار للإغاثة والتعافي والسلام، 2.5 مليار للطاقة المتجددة، و1.2 مليار لخفض غاز الميثان بالإضافة إلى صدور ثمانية تصريحات تهدف إلى المساعدة على سرعة تحويل كل قطاع رئيسي في الاقتصاد العالمي للانتقال العالمي لإزالة الكربون، مما يجمع المزيد من البلدان والمزيد من الشركات حول هدف الوصول إلى صفر صافي من انبعاثات الكربون وإصدار أول إعلان على الإطلاق بشأن النظم الصحية والغذائية. كما أصدرت مجموعات مختلفة من البلدان، عدة إعلانات مهمة، بما في ذلك مضاعفة إنتاج الطاقة النووية ثلاث مرات بحلول عام 2050 (من قبل الولايات المتحدة والمملكة المتحدة والإمارات العربية المتحدة وغيرها)، وزيادة قدرة الطاقة المتجددة ثلاث مرات، ومضاعفة كفاءة الطاقة، وتعزيز الاستدامة. وفي ختام مؤتمر الأطراف أقر المؤتمر (COP28) "اتفاق الإمارات" التاريخي للعمل المناخي، وهو الاتفاق الذي أقره ممثلو 197 دولة مشاركة في المؤتمر بهدف وضع العالم على المسار الصحيح للحفاظ على كوكب الأرض. وعلى الرغم من الجهود والإنجازات المتحققة، فلا تزال هناك حالة من عدم اليقين بشأن تمويل الأهداف السابق ذكرها، وكما أن هناك أيضًا حالة من عدم اليقين بشأن التأثير المادي لصندوق الخسائر والأضرار، نظرًا لصغر حجمه. ويعكس هذا نقص الأموال العامة المتاحة للتحويل إلى الطاقة منخفضة الكربون في العديد من الأسواق الناشئة؛ حيث إن العديد من الأسواق الناشئة ستواجه صعوبات في تسريع عملية إزالة الكربون.



## ماذا بعد COP28

على الرغم من الجهود الحثيثة التي قامت بها الدول إلا أن هناك حاجة ماسة لجهود أكبر وأعمق على جميع المستويات والتحرك في عدة مسارات لمواجهة أزمة المناخ التي تهدد الإنسان والحيوان والنبات في كل بقاع العالم؛ بل تهدد أيضًا الكائنات البحرية في البحار والمحيطات ومن هذه الاتجاهات:

### تعزيز التحول الأخضر في المعاملات المالية والسياسات النقدية:

من الضروري أن يتم التحول إلى الاقتصاد الأخضر في السياسات المالية والنقدية حول العالم؛ نظرًا للتأثير الكبير المتوقع للتغيرات المناخية على التضخم والنمو الاقتصادي واستقرار النظام المالي العالمي.

### تعزيز الاستثمارات في مجال التحول نحو الطاقة النظيفة:

هناك حاجة ملحة إلى وجود أطر سياسية أكثر توازنًا - وخاصة في الدول النامية- لحفز الاستثمارات التي تشتد الحاجة إليها في التحول العالمي من الوقود الأحفوري إلى مصادر طاقة أكثر استدامة. عند اختيار أدوات تشجيع الاستثمار يجب أن نأخذ في الاعتبار معايير البلد والموقع، بالإضافة إلى المعايير التكنولوجية. وعلى الرغم من الدعوات المتكررة لمكافحة أزمة المناخ العالمية، فإن دعم الوقود الأحفوري وصل إلى مستويات قياسية في عام 2022، حيث وصلت قيمته إلى تريليون دولار وفقًا لتقديرات وكالة الطاقة الدولية، وهذا الدعم يتجاوز بكثير دعم الطاقة المتجددة. كما أن هذا الدعم يعرقل جهود التخفيف من تأثيرات تغير المناخ ويعوق الاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة في بعض البلدان.

### جعل قطاع الزراعة والأغذية أكثر مرونة واستدامة:

يواجه قطاع الأغذية الزراعية تهديدات متزايدة من تغير المناخ، حيث يتسبب في خسائر كبيرة في المحاصيل والإنتاج الحيواني. حيث يفقد العالم كل عام مئات المليارات من الدولارات من المحاصيل والإنتاج الحيواني بسبب أحداث الكوارث، تعتبر أنظمة الأغذية الزراعية جزءًا أساسيًا في مواجهة تغير المناخ وتقديم حلول له، بما في ذلك التكيف والتخفيف من آثاره وتلبية الاحتياجات الغذائية الحالية والمستقبلية.

### تخضير الشركات الرقمية:

تمتلك شركات التكنولوجيا الرقمية محافظ واسعة ومتنوعة، بعضها ينتج ويبيع المعدات والبعض الآخر يشغل شبكات الاتصالات ويقدم خدمات البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات. ففي عام 2021 ارتفعت إجمالي الانبعاثات الناتجة عن 200 شركة رائدة في مجال التكنولوجيا إلى أكثر من 260 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، مما يشكل 0.8% من إجمالي انبعاثات الطاقة العالمية. ومن بين هذه الشركات، هناك 24 شركة تستخدم فقط مصادر الكهرباء المتجددة بالإضافة إلى أن قائمة أكبر 20 شركة مستهلكة للكهرباء على مستوى العالم لا تزال تهيمن عليها الصناعات التقليدية ذات الانبعاثات المرتفعة.

وفي الختام، تعتبر مؤتمرات الأطراف المعنية بتغير المناخ فرصًا لتقييم الوضع الحالي للمناخ في العالم. ومع ذلك، لم تتمكن هذه المؤتمرات من وقف تدهور المناخ، ويتسبب الانبعاثات المستمر لثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي في زيادة ظاهرة الاحتباس الحراري. وبالتالي، يجب على البلدان أن تتبنى خططًا صريحة لخفض الانبعاثات في المساهمات المحددة وطنيًا في المرحلة التالية، بما يتضمن القواعد والتدابير التي يجب اتخاذها للحد من الانبعاثات.

المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية



## بغداد تفقد أشجارها

إياد عطية الخالدي



فيما تتسابق دول العالم على زراعة أكبر المساحات الخضراء في إطار استراتيجية لمواجهة ظاهرة الاحتباس الحراري بسبب تغيرات المناخ وترصد لهذا العمل مليارات الدولارات، تتواصل في العراق عمليات واسعة لتجريف البساتين وإعدام الأشجار على الرغم من أنه يقع تحت التأثير المباشر للاحتباس الحراري بالمقارنة مع الدول التي تخوض حرباً لا هوادة فيها لمواجهة هذه الظاهرة وتسخر لها مبالغ طائلة. فقد حطمت الهند في شهر يوليو / تموز 2019 الرقم القياسي العالمي في زراعة الأشجار، بعدما نجحت في زرع 50 مليون شجرة في يوم واحد فقط، متغلبة على جارتها باكستان التي

زرعت 40 مليون شجرة بينما تجري الاستعدادات في الصين ودول أخرى على تنفيذ هذه الاستراتيجية من خلال فعاليات تحطيم الأرقام القياسية.

### البشر قبل الشجر

ونالت بغداد الحصة الأكبر من أوسع عملية لتجريف الأراضي الزراعية وتحويل المناطق الخضراء والمشاتل إلى مشاريع كونكريتية، تسببت بتلوث العاصمة وارتفاع درجة الحرارة فيها بشكل غير مسبوق.

وتتوجه الاتهامات في هذا السياق إلى شخصيات (قوية بعلاقاتها وأموالها) وبتواطؤ من ضعاف النفوس في الدوائر المختصة بتدمير المناطق الخضراء في بغداد. وقد تعرضت مناطق الكريعات والدورة والعطيفية ومناطق شرقي بغداد وجنوبيها وشمالاً إلى الكاظمية والطارمية والمدائن إلى عمليات واسعة لتجريف البساتين وتحويل حي "البساتين" إلى قطعة كونكريتية ولم يبق من بساتينه إلا اسمها فقط في مفارقة لافتة.

يقول سكان الأحياء التي تعرضت إلى التجريف الواسع إنهم حاولوا وقف عمليات التجريف واتصلوا بمختلف الجهات الحكومية غير أن مطالباتهم جوبهت بالإهمال.

ويدافع مدير عام دائرة بلدية الدورة محمد هاتف، إحدى أكبر المناطق التي تعرضت بساتينها ومساحتها الخضراء إلى التجريف، عن موقف بلديته "إن ملاكاتنا في قسم التجاوزات تعرضت إلى التهديد بالقتل عندما حاولت وقف عمليات التجريف، وقدمنا بهذا الصدد شكاوى إلى الجهات الأمنية والقضاء."

وفي تأكيد على أن الجهات التي تنفذ وتشرف على عمليات التجريف جهات (قوية) مستعدة لقتل البشر قبل الشجر، فقد تعرض مدير بلدية الدورة إلى هجوم بالقنابل اليدوية بينما كان يقوم بجولة ميدانية رفقة القوات الأمنية!

وفي مدينة يبلغ سكانها 8 ملايين نسمة وتتميز بمناخها شبه المداري القاري، إذ تتجاوز درجة حرارتها الخمسين درجة مئوية صيفاً، فإن خسارة الغطاء النباتي يؤثر سلباً في بيئتها ومناخها، فكلما تقلصت كثافته يؤدي إلى زيادة الشعاع الشمسي ويزداد معدل التبخر وانخفاض معدل الأوكسجين في مقابل ارتفاع نسبة ثاني أوكسيد الكربون.

من هنا تبرز أهمية الغطاء النباتي ويغدو عنصراً أساسياً في تغيير حياة السكان نفسياً وصحياً ولاسيما في فصل الصيف الحار.



ومع التوسع العشوائي لبغداد، باتت الملوثات التي تنبعث من مصفى الدورة الذي يحتاج لوحده الى زراعة العديد من النباتات التي تمتص ملوثاته قبل ان تغطي سماء بغداد المشبعة بعوادم السيارات والملوثات ما جعل مناطق واسعة في مدينة بغداد اغلبها خصصت لمشاريع اسكانية.

وخلال عرض لدرجات الحرارة التي تسجلها البلاد نلمس بوضوح الارتفاع البياني لدرجة الحرارة في بغداد تعزوه وزارة البيئة الى تجريد مناطق بغداد من خضرتها.

### أزمة السكن

لاشك أن أزمة السكن كانت عاملاً مهماً في خسارة بغداد لخضرتها وبساتينها ومشاتلها الخضراء، وفي غياب خطة جادة لمعالجة الأزمة اختفت المنازل الكبيرة ذات الحدائق الزاهرة، التي تتدلى من خلف أسيجيتها ثمار أشجار الحمضيات والفواكه، وتبعث في الليل رائحة الشبوي والياسمين والرازقي والكاردينيا، اذ دفعت أزمة السكن وارتفاع أسعار العقارات الى تقسيم البيوت وتحويل حدائقها إلى بيوت صغيرة بلا أشجار.

لكن سكان بغداد يقولون إن الجهات المعنية بالحفاظ على مناطق بغداد الخضراء لا تخلو من الفاسدين الذين تواطأوا مع تجارة تجريف البساتين التي تتحول الى مليارات يتقاسمونها.

يقول المهندس إحسان كريم: لا يمكن إنكار حاجة السكان في بغداد الى منازل في مدينة تعد الأعلى في العالم بأسعار العقارات مملكاً وإيجاراً، فبدلات إيجار مساكن صغيرة تلتهم نصف مرتبات وإيرادات العراقيين، وتضطر العوائل التي تمتلك بيتاً الى تقسيمه ليسع خمس عوائل كان يفترض أن تحصل كل منها على وحدة سكنية او قطعة ارض.

ومهمة الجهات المعنية تنظيم عمليات التجاوز والحفاظ على مساحات خضراء وهي مهمة كان بمقدور أمانة بغداد ومجلس المحافظة أن يستجيب لها وبأقل مجهود بدلاً من استغلال تلك الحاجة للإثراء، دون التفكير بحياة الملايين من سكان بغداد التي غدت واحدة من اسوأ مناطق العالم للعيش مع ارتفاع نسبة الملوثات وتقلص المساحات الخضراء.

ويضيف كريم: مع أن للسكن أولوية قصوى لدى مواطنين فإن لهم الحق في الحصول على سكن في بلدهم، لكن أن يجري حل أزمتهم بهذه الطريقة التي لا أتردد في تسميتها بـ”الهمجية” انما هو تعبير صارخ عن مدى توغل الفساد وغياب المنطق لدى المسؤولين عن هذا الملف المهم الذي تنفق الدول لأجل زيادة الرقعة الخضراء في مدنها مبالغ طائلة.

### المخطط الحضري

تؤكد المهندسة المعمارية هند حسن على أهمية التخطيط الحضري بالنسبة الى بناء وتوسيع المدن، مبينة أنه في العصر الحديث لا يمكن بناء مجمع بدون الاستعانة بمخططات، فما بالك بتخطيط المدن التي لا يترك توسعها لحركة الناس واجتهاداتهم، مشيرة الى أن العراق جلب شركات عالمية لوضع مخططات وتصاميم تنموية عدة لتطوير البيئة الحضرية للمدينة واهتمت تلك المخططات بشكل كبير بالفضاءات المفتوحة والمساحات الخضراء.

وأشارت الى أن التصميم الإنمائي الشامل لقانون 156 لسنة 1971 الذي كلفت بإعداده آنذاك شركة بول سيرفيا البولونية وكان من أهم المخططات، فقد اشتمل المخطط على توسع لمرحلتين الأولى عام 1967 وسنة الهدف بغداد عام 1990 ، أما المرحلة الثانية فقد اعدت سنة 1973 والهدف بغداد عام 2000، حيث كانت التوقعات تشير الى أن سكان بغداد سيبلغ نحو ستة ملايين نسمة.

يمكنكم قراءة المقال كاملاً من الرابط: [www.env-news.com/in-depth/articles/28724](http://www.env-news.com/in-depth/articles/28724)

للمشاركة في هذه الصفحة أرسلوا مشاركتكم إلى [ecat@dm.gov.ae](mailto:ecat@dm.gov.ae)



## «ديوا» تعتمد تقنية التناضح العكسي لتحلية المياه باستخدام الطاقة النظيفة

أكد سعيد محمد الطاير، العضو المنتدب الرئيس التنفيذي لهيئة كهرباء ومياه دبي، أن دبي لديها رؤية شاملة لاستدامة موارد المياه عبر زيادة القدرة الإنتاجية لتحلية المياه باستخدام أحدث التقنيات وأكثرها كفاءة بما يسهم في تقليل الانبعاثات الكربونية، مشيراً إلى توجه الهيئة لتطوير محطات تحلية المياه بتقنية التناضح العكسي التي تعد أكثر كفاءة وتتطلب طاقة أقل من تقنية التقطير الومضي متعدد المراحل، ما يقلل من الانبعاثات الكربونية ويدعم جهود دولة الإمارات في مجال العمل المناخي والحد من الاحتباس الحراري،



وهو أحد محاور أجندة الدورة الثامنة والعشرين من مؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (COP28) الذي استضافته دولة الإمارات في مدينة إكسبو دبي.

وتابع «ضمن جهودنا لتعزيز الأمن المائي في دبي من مصادر مستدامة، وقعنا مؤخراً اتفاقيتي المساهمين وشراء المياه للمرحلة الأولى من مشروع مجمع حسيان بقدرة إنتاجية 180 مليون جالون من المياه المحلاة يومياً بنظام المنتج المستقل للمياه باستثمارات تبلغ 3.357 مليار درهم، وسيكون هذا المشروع أكبر محطة على مستوى العالم لتحلية المياه بالطاقة الشمسية، ويدعم هذا المشروع الاستراتيجية المتكاملة لإدارة الموارد المائية في دبي 2030 التي تركز على تعزيز الموارد المائية واستخدام أحدث التقنيات والحلول المبتكرة».

## نظام متطور لقياس انبعاثات غاز الميثان في السعودية

أعلن مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية «كابسارك» وشركة «كايروس» عن تجربة تعاونية ابتكارية لإطلاق تقنية جديدة من نوعها لقياس انبعاثات الميثان في المملكة باستخدام الأقمار الاصطناعية التي تغطي الفترة بين 2016 و2022.

وأصدر «كابسارك» مؤخراً ورقة نقاش مهمة ألقت الضوء على طريقة استخدام الأقمار الاصطناعية الحديثة التابعة لوكالة الفضاء الأمريكية «ناسا» ووكالة الفضاء الأوروبية في تقدير انبعاثات الميثان الناجمة عن



قطاع النفط والغاز السعودي في عام 2022، التي بلغت نحو 780 كيلو طن، حيث تضع هذه البيانات الجديدة المملكة في المرتبة الثانية بعد النرويج من حيث معدلات كثافة غاز الميثان على مستوى الدول المنتجة للنفط. وتبرز أهمية هذا المشروع نظراً لمحدودية المصادر العالمية التي تُعنى بتحديد مخزونات الميثان في المملكة والاختلاف الكبير في التقديرات المتاحة، كما يلاحظ أن تقديرات الانبعاثات التي أجراها «كابسارك» مع «كايروس» تُظهر انخفاضاً بمعدل 73 في المائة مقارنةً بالأرقام المُقدمة من الوكالة الدولية للطاقة وقاعدة بيانات «إدغار» للعام نفسه.



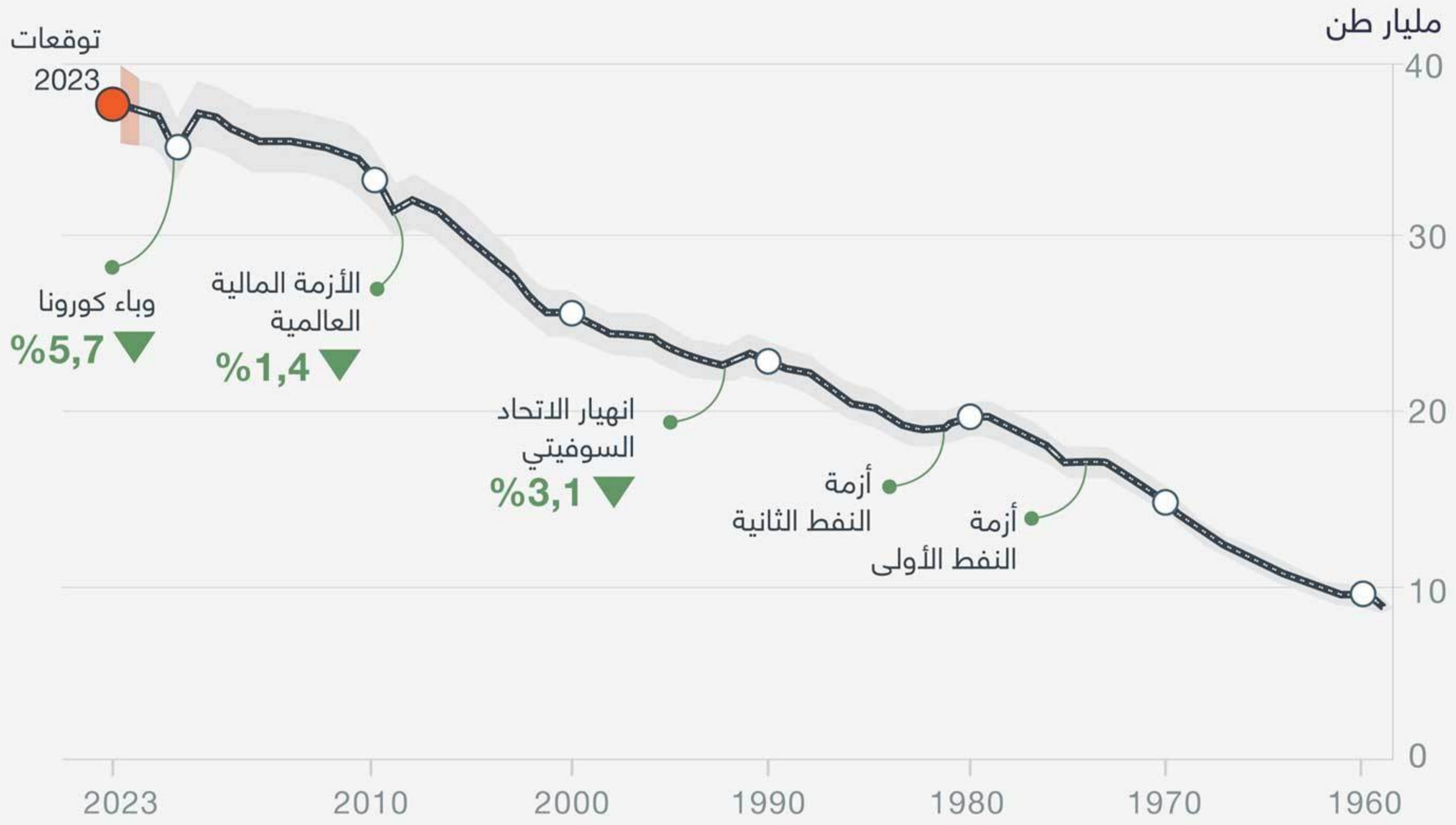
# توقعات ببلوغ انبعاثات الكربون ذروة تاريخية عام 2023



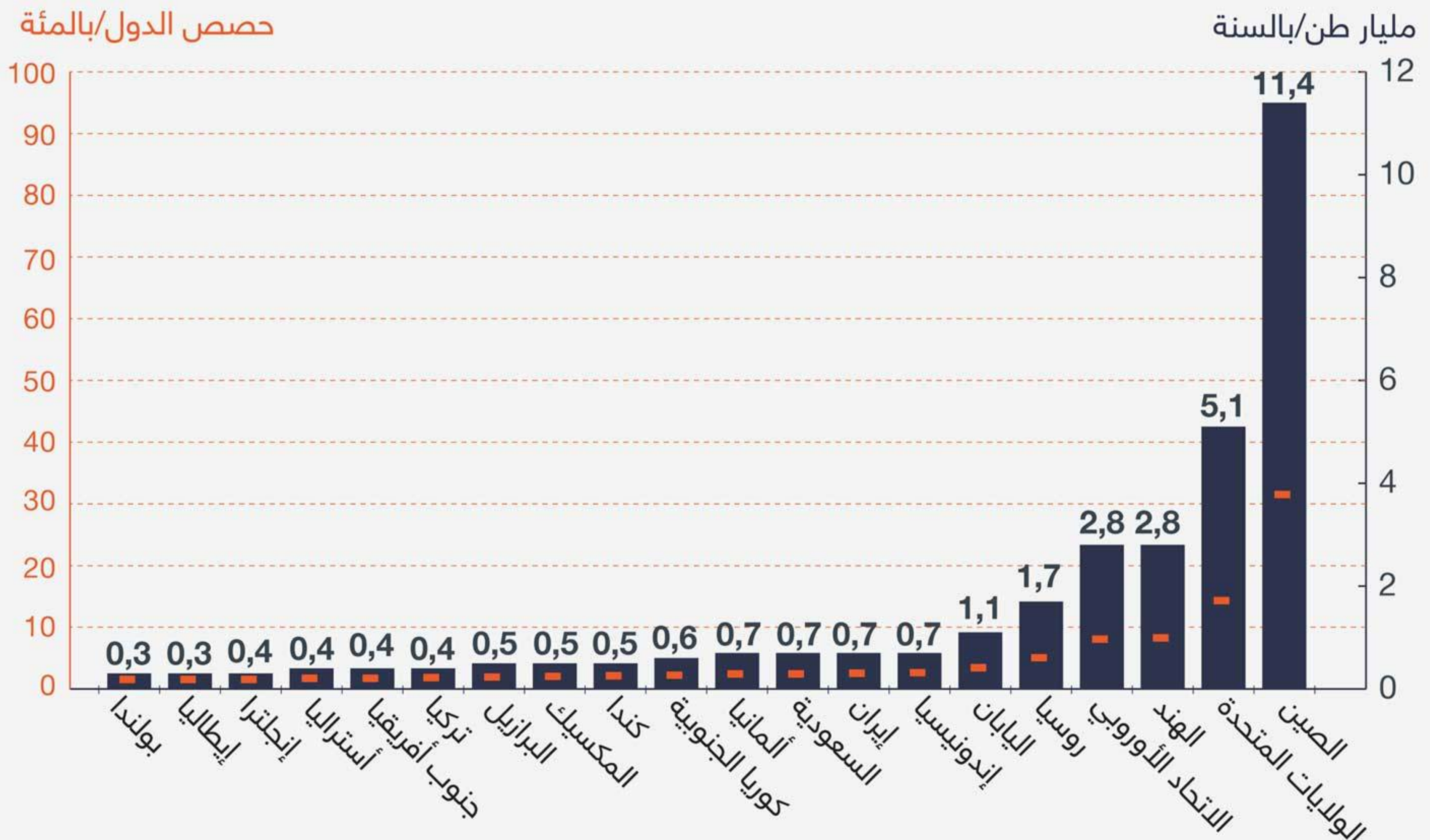
تشير التقديرات إلى أن انبعاثات الكربون الناجمة عن الوقود الأحفوري ستزيد بنسبة 1.1 بالمئة هذا العام مقارنة بالعام الماضي وتصل إلى ذروة تاريخية تبلغ 36.8 مليار طن

## أرقام وإحصائيات

### انبعاثات الكربون الناجمة عن الوقود الأحفوري



### البلدان الأكثر تسببا بانبعاثات الكربون (2022)





## اتفاقية جدة لحماية البيئة البحرية

تمتاز بيئات البحر الأحمر وخليج عدن بكونها واحداً من أهم البيئات البحرية والساحلية في العالم بالإضافة إلى الأهمية الاستراتيجية والاقتصادية والاجتماعية بالنسبة لسكان الإقليم. ووتزايد في الفترة الاخيره الضغوط التي تهدد استقرار النظم



البحرية على المدى الطويل من الازدياد المطرد للسكان في المناطق الساحلية وكذلك سرعة النمو الاقتصادي في هذه المناطق.

وتتميز المخاطر التي تواجه الإقليم مثل التلوث البحري، استنزاف الموارد البحرية والصيد الجائر بأنها مخاطر ذات طبيعة مشتركة وعابرة للحدود مما يوجب تعاوناً إقليمياً لتحديد أسبابها وتأثيراتها والإجراءات المطلوبة لمواجهتها.

ولذلك فقد أنشأت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ( أليكسو ) "برنامج بيئة البحر الأحمر وخليج عدن" عام 1974 بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) كواحد من برامج البحار الإقليمية التابعة للآخر.

وتم تدعيم برنامج بيئة البحر الأحمر وخليج عدن في عام 1982 بالاتفاقية الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن والمعروفة بـ "اتفاقية جدة" لعام 1982. والتي تشير بوضوح إلى التزام حكومات الإقليم وعزمها السياسي لمعالجة قضايا البيئات البحرية والساحلية للبحر الأحمر وخليج عدن من خلال أنشطة مشتركة ومتناسقة. وكان ذلك نتاجاً لمؤتمر جدة الإقليمي للمفوضين للمحافظة على البيئة البحرية والمناطق الساحلية في البحر الأحمر وخليج عدن والذي عقد بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة 13-15 فبراير 1982. وتعتبر اتفاقية ماربول وبازل مكملتان للاطار القانوني للهيئة؛ كما أن أحكام هذه الاتفاقيات جاءت متماشية مع مواد اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (1982) حيث تشير المادة (123) من هذه الاتفاقية إلى تعاون الدول الساحلية للبحار المغلقة أو شبه المغلقة. وتنسيق جهودها بالنسبة للحقوق والواجبات فيما يختص بحماية البيئة البحرية والحفاظ عليها من التلوث.

بالإضافة إلى اتفاقية جدة (1982) فقد أصدر المؤتمر وسيلة ملزمة قانونياً لتنفيذ هذه الاتفاقية وهي "خطة العمل للمحافظة على البيئة البحرية والمناطق الساحلية في البحر الأحمر وخليج عدن"

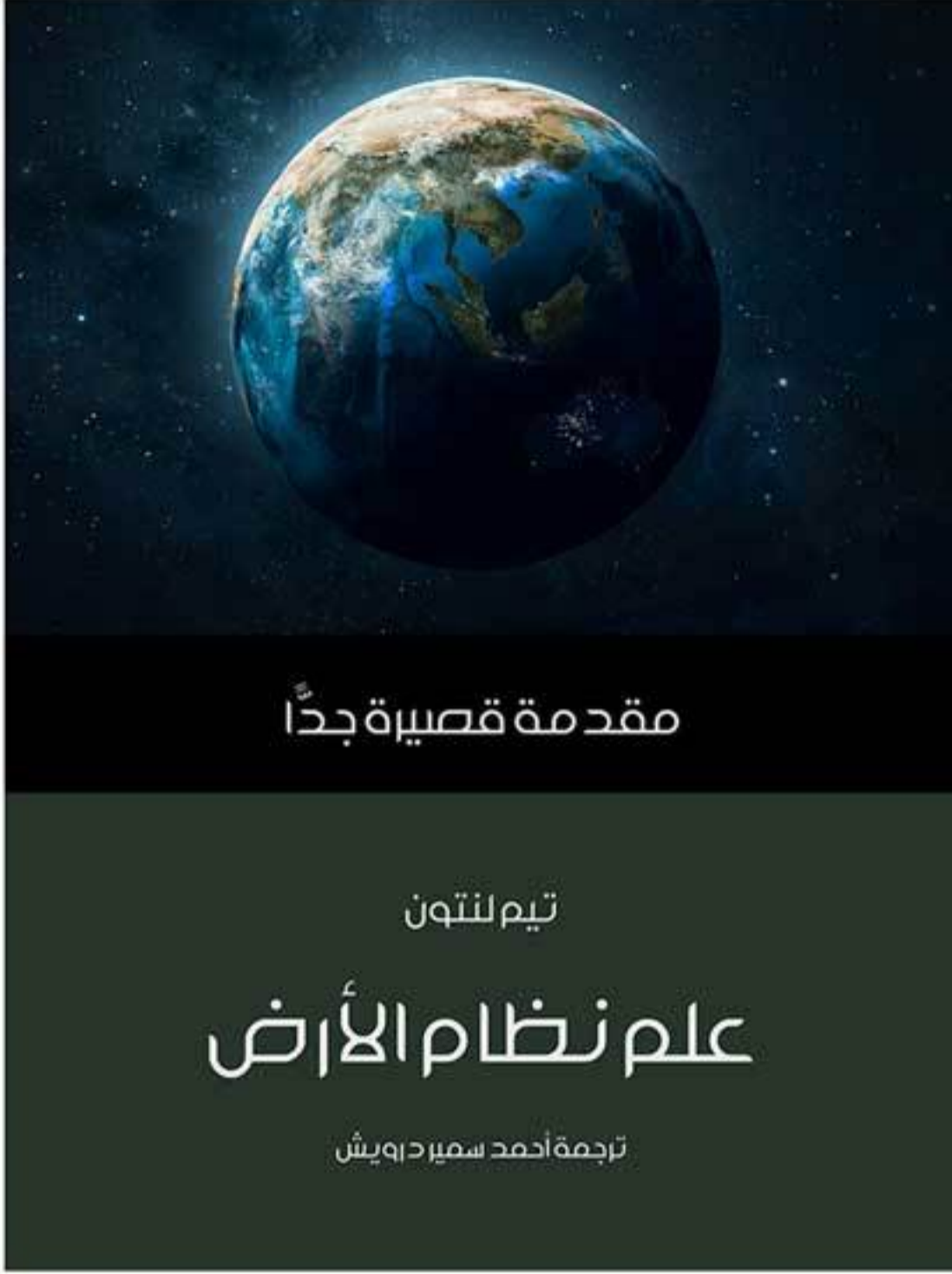
وكما هو الحال في كل الاتفاقيات الدولية والإقليمية، فإن اتفاقية جدة ملزمة قانوناً للدول الاعضاء ولكنها لا تحتوى على إجراءات ومعايير محددة في مجال بعينه. ولذلك فإن الآلية التي يتم من خلالها تطوير وإعداد بروتوكولات مصاحبه للاتفاقية تسمح للدول باتخاذ تدابير واجراءات بعينها يتم الاتفاق عليها بالنسبة لقضايا محدد.

وبما أن التلوث البحري بالزيت والمواد الضارة الأخرى يعتبر من القضايا الهامة والملحة في الإقليم فقد تم التوقيع على "البروتوكول الخاص بالتعاون الإقليمي في مكافحة التلوث بالزيت والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة" في فبراير عام 1982 ملحقاً بـ إتفاقية جدة.

وقد دخلت الاتفاقية والبروتوكول وخطة العمل حيز التنفيذ في أغسطس عام 1985: والأطراف المتعاقدة في اتفاقية جدة هي : المملكة الأردنية الهاشمية ، جمهورية جيبوتي ، المملكة العربية السعودية ، جمهورية السودان ، جمهورية الصومال الديمقراطية ، جمهورية مصر العربية ، والجمهورية اليمنية.



## علم نظام الأرض



عندما نظّر البشرُ من الفضاء إلى كوكب الأرض لأول مرة، بدأت تتوغل في وعينا فكرةٌ وَّحدةٌ هذا النظام الذي يستضيف جنسنا البشري. وسُرّعنا ما حظي مفهومُ التفاعل الوثيق بين مكونات الكوكب، من غلاف جوي، ومحيطات، وتربة، وصخور، بوصفها عناصرَ في نظامٍ واحد، بانتشارٍ واسع في الأوساط العلمية.

ويُعرّف هذا المجال العلمي الجديد الذي يُسهّم فيه علماءُ الجغرافيا والجيولوجيا والأحياء، وعلماءُ المحيطات وفيزياء الغلاف الجوي، باسم «علم نظام الأرض». ويتناول هذا الكتابُ من سلسلة «مقدمة قصيرة جداً» الكيفية التي نشأ بها العالم الذي تطوّر فيه البشر، وكيف أننا نُعيد تشكيله حالياً بصفتنا أحدَ الأنواع التي تعيش فيه،

كما يتناول الكتاب الشكل المحتمل للمستقبل المستدام للبشر ضمن نظام الأرض، وي طرح — بالاستعانة بمبادئ من علوم الجيولوجيا والأحياء والكيمياء والفيزياء والرياضيات — سؤالاً مهماً حول إن كان علمُ نظام الأرض يُمكن أن يساعد في إرشادنا نحو مسارٍ مستدام يحفظ بقاءنا، قبل أن نُغيّر نظام الأرض إلى الحد الذي نُدمر فيه أنفسنا وحضارتنا.

علم نظام الأرض: مقدمة قصيرة جداً - تيم لنتون - ترجمة أحمد سمير درويش - مراجعة هبة عبد العزيز غانم. مؤسسة هنداوي.

## كوكب الأرض: نقطة زرقاء باهتة

في هذا الكتاب العلمي المتميز، والذي ظل لفترة طويلة متربعا على عرش الكتب الأكثر مبيعا في الغرب، يقدم كارل ساجان -أحد أبرز علماء الفلك والفضاء المعاصرين، والحائز على جائزة بوليتزر- منظورا مشوقا حول موقعنا في الكون.

بعد ألف عام من الآن، سوف نذكر عصرنا في وقت نكون قد غادرنا فيه كوكب الأرض للمرة الأولى ورأيناه من وراء أبعد الكواكب كنقطة زرقاء باهتة زرقاء، ضائعة تقريبا في خلفية من نجوم متناثرة، ومع استكمالنا للاستطلاع الأولي لمنظومتنا الشمسية، فإننا نتوق إلى رؤية طويلة الأمد لمستقبل الإنسان. والآن فإن العالم الفلكي الذي جلب الكون إلى أناس كثيرين يستجيب لتلك الدعوة التي تطرح أن وجودنا ذاته يتوقف على استكشافنا لعوامل أخرى والاستقرار فيها.

إن كتاب "نقطة زرقاء باهتة" يكشف عن مدى ما قادنا إليه العلم من تثوير لفهمنا لموقع أقدامنا، أين نقف؟ ومن نحن؟، وماذا سنفعل بهذه المعرفة؟ وانطلاقا من اعترافنا بموقعنا الحقيقي في الكون، تأتي رؤيتنا للمستقبل مع تأثيرات روحية مذهلة.

كوكب الأرض: نقطة زرقاء باهتة - رؤية لمستقبل الإنسان في الفضاء. سلسلة عالم المعرفة - العدد: 254.

المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب - دولة الكويت.

تأليف: كارل ساجان - ترجمة: شهرت العالم - مراجعة: حسين بيومي





# مواقع خضراء

## منصة Safe Online

www.safeonline.jo



هي منصة توعوية تتبع للمركز الوطني للأمن السيبراني في المملكة الأردنية الهاشمية وتهدف لنشر التوعية بكل ما يتعلق بالأمن السيبراني وتوفير النصائح والإرشادات التي من شأنها حماية الأفراد في الفضاء السيبراني وتحصينهم من التعرّض لحوادث الأمن السيبراني مثل الاحتيال الإلكتروني وسرقة المعلومات والبيانات وغيرها الكثير.

## مجموعة العمل الثقافي للمدن العربية

www.cagat.org



مؤسسة متخصصة بالعمل الثقافي، وتعتبر جهاز منظمة المدن العربية المتخصصة في تطوير الواقع الثقافي في المدن العربية وتعزيز التنمية الثقافية في مجتمعاتها. تأسست في 2016 ومقرها مدينة عمان- المملكة الأردنية الهاشمية.

تهدف المجموعة إلى وضع استراتيجية عربية للتنمية الثقافية، والارتقاء بالواقع الثقافي في مجتمعات المدن الأعضاء .

## Earth.Org

www.earth.org



موقع إخباري بيئي رائد مخصص لتوفير تغطية شاملة للقضايا الحاسمة التي تؤثر على كوكبنا من خلال صحافة مستقلة وعالية الجودة.

يهدف إلى رفع مستوى الوعي وتعزيز الفهم الأفضل للتحديات البيئية الملحة التي نواجهها، بدءاً من تغير المناخ، والطاقة، إلى التلوث وفقدان التنوع البيولوجي، فضلاً عن إلهام التغيير المجتمعي لجعل الحياة مستدامة على هذا الكوكب.





## هل ستوقف الطاقة الخضراء أزمة المناخ



تواجه البشرية أكبر التحوّلات منذ بدء عصر التصنيع. ومن أجل التصدي للتغير المناخي، لا بد من تغيير نظام الطاقة في جميع أنحاء العالم، ويجب التخلي عن الوقود الأحفوري بالكامل. لكن هل هذا ممكن؟ الوقت يكاد ينفد: إذا أردنا تحقيق الأهداف المناخية وضمان بقاء الأجيال المقبلة، فلا بد من استبدال جميع مصادر الطاقة الأحفورية في جميع أنحاء العالم بمصادر طاقة متجددة بحلول عام ألفين وخمسين. هذا يعني أن هناك جيلا واحدا فقط من زمننا الراهن. ما الذي يجب أن يحدث لكي ينجح التحوّل نحو الطاقة النظيفة في كل أنحاء العالم؟

لا ينبغي تلبية الطلب العالمي المتزايد على الطاقة بطريقة مستدامة وحسب، بل يجب أن يتم ذلك بأسعار معقولة أيضا. يعمل باحثون في جامعة إلميناو التقنية في ولاية تورينغن الألمانية مع فريق من معهد كاليفورنيا على مواد عالية التقنية من شأنها جعل الطاقات المتجددة أكثر كفاءة، وأرخص من سابقتها الأحفورية.

[youtu.be/\\_USGLx6Wu-k](https://youtu.be/_USGLx6Wu-k)

رابط المشاهدة على يوتيوب

## الليثيوم.. مستقبل الاقتصاد الأخضر



وثائقي حول عنصر الليثيوم والذي يتعب أحد أهم العناصر الرئيسية في مواد تخزين الطاقة ويدعم التحوّل إلى الطاقة النظيفة ورغم ذلك ماهي التأثيرات السلبية لعنصر الليثيوم في البيئة؟ وقد أصبحت الاستخدامات التجارية لليثيوم في القرن الحادي والعشرين أوضح من أي وقت مضى، فلا يستخدم الليثيوم في تصنيع بطاريات الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة فحسب، بل إن عملية التحوّل إلى الطاقة النظيفة قد تصبح مستحيلة من دون الليثيوم، الذي يستخدم في تصنيع البطاريات التي تشغل السيارات الكهربائية وتخزن الطاقة الكهربائية المتولدة من مصادر متجددة.

وارتفع الطلب على الليثيوم في السنوات الأخيرة بالتوازي مع اتجاه مصانع السيارات لتصنيع المركبات الكهربائية، بعد أن أعلنت دول عديدة، مثل المملكة المتحدة والسويد وهولندا وفرنسا والنرويج وكندا، اعترافها بمنع بيع السيارات ذات محركات الاحتراق الداخلي. وأشار تقرير للبنك الدولي إلى ضرورة مضاعفة إنتاج الليثيوم بنحو خمس مرات لتحقيق أهداف القضاء على الانبعاثات العالمية بحلول 2050. لكن إنتاج الليثيوم يواجه بعض العراقيل، منها أن الطرق التقليدية لاستخراج الليثيوم مكلفة بيئيا، إذ يُستخرج الليثيوم في الوقت الحالي من مناجم تحت الأرض، كما هو الحال في أستراليا، أو من خزانات مياه مالحة جوفية تحت طبقات البحيرات الجافة، كما هو الحال في تشيلي والأرجنتين.

[youtu.be/v6GKbDmp1Bc](https://youtu.be/v6GKbDmp1Bc)

رابط المشاهدة على يوتيوب

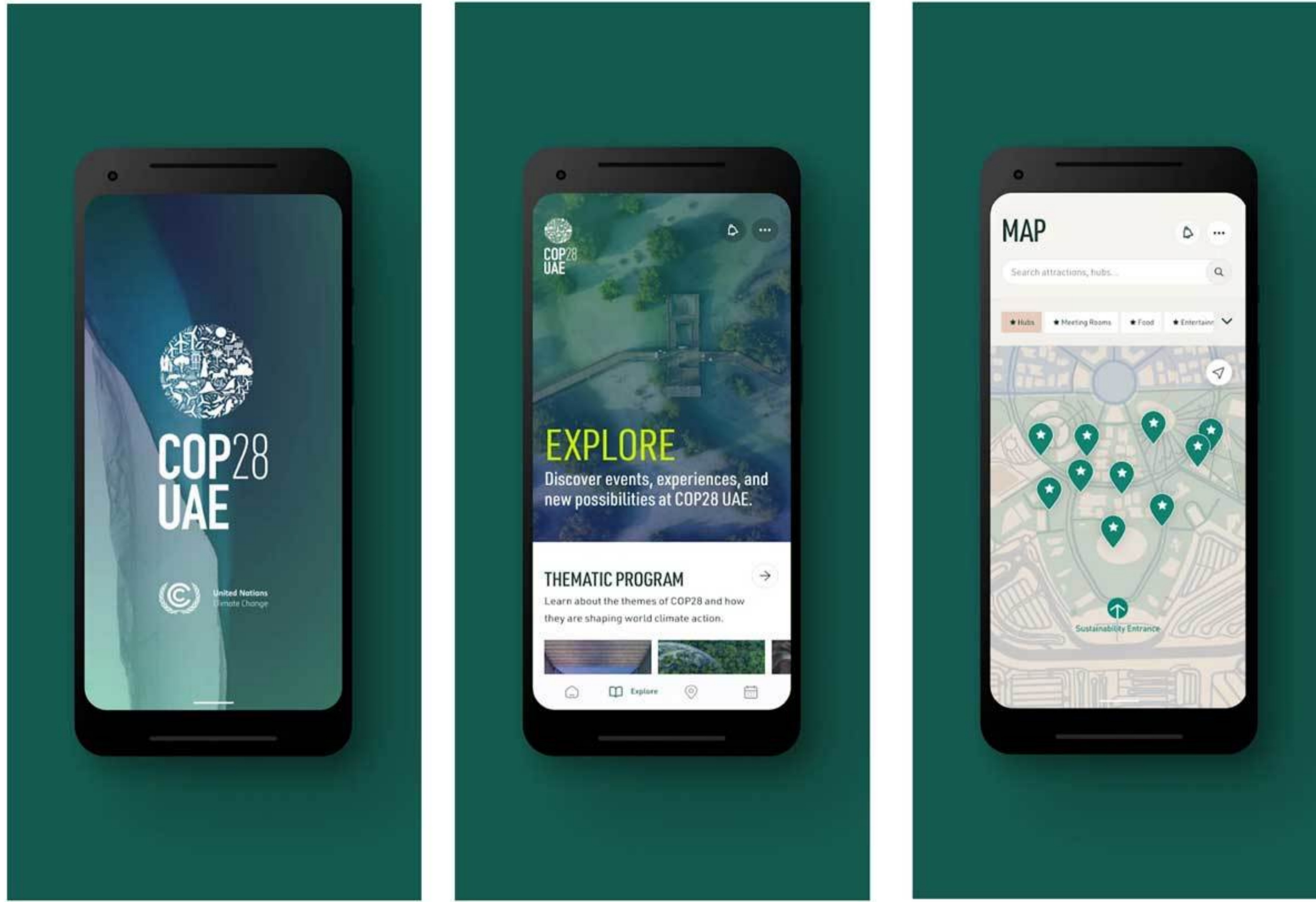


# مؤتمر الأطراف " COP28



تم إعداده لجميع المشاركين والحاضرين في مؤتمر COP28 بدولة الإمارات العربية المتحدة. قم بتنزيل التطبيق لاستكشاف برنامج الأحداث الخاص بالمؤتمر، والبقاء على اطلاع، وتحسين تجربة COP28 الخاصة بك.

- استكشف مكان انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ (COP28) في الإمارات العربية المتحدة من خلال الخريطة التفاعلية وإيجاد الطريق.
- معاينة البرنامج المواضيعي COP28 لمدة أسبوعين.
- تسجيل دخول آمن للمشاركين في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ وضيوف المنطقة الزرقاء.



[play.google.com/store/apps/details?id=com.social27.un](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.social27.un)



[apps.apple.com/us/app/cop28-uae-official-app/id6466598137](https://apps.apple.com/us/app/cop28-uae-official-app/id6466598137)



# التربة تخزن وتنقي المياه

6 نوفمبر



التربة تحسن الأمن الغذائي وقدرتنا على الصمود في وجه الفيضانات والجفاف

## ما هي رطوبة التربة؟

رطوبة التربة هي كمية المياه في التربة (حسب الوزن).



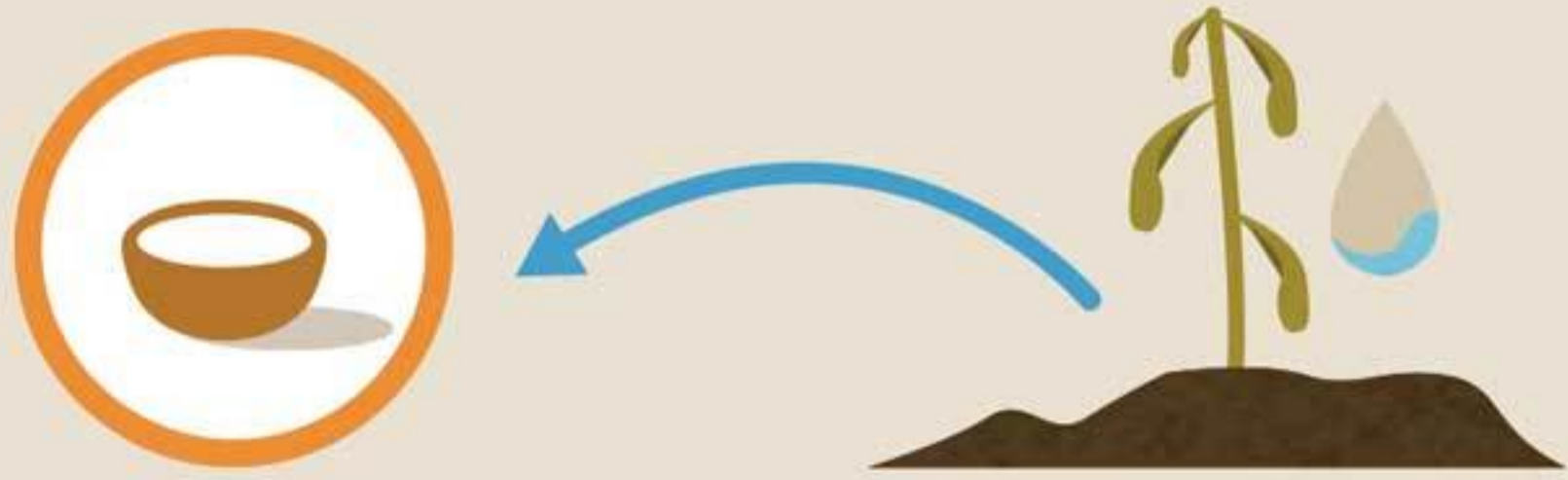
أكبر قدر من المياه يمكن أن تحتفظ التربة به يعتمد على:



التربة الصحية التي تحتوي على نسبة عالية من المواد العضوية يمكن أن **تخزن كميات كبيرة من المياه**. هذا أمر بالغ الأهمية للحفاظ على إنتاج المواد الغذائية وأيضا تحسين القدرة على الصمود في وجه الفيضانات والجفاف.



## رطوبة التربة والأمن الغذائي



تثبيط قدرة التربة على تجميع المياه والاحتفاظ بها، وتصريفها ونقلها **يحد** من الإنتاجية.



الماء "قوام الحياة" في الزراعة - تحسين إدارة رطوبة التربة أمر حاسم لإنتاج الغذاء المستدام.

يكن التحدي الكبير في المستقبل في زيادة إنتاج الغذاء بكميات أقل من المياه.



# أهداف التنمية المستدامة



## الهدف 16-

## السلام والعدل والمؤسسات القوية

- الحد بدرجة كبيرة من جميع أشكال العنف وما يتصل به من معدلات الوفيات في كل مكان.
- إنهاء إساءة المعاملة والاستغلال والاتجار بالبشر وجميع أشكال العنف ضد الأطفال وتعذيبهم.
- تعزيز سيادة القانون على الصعيدين الوطني والدولي وضمان تكافؤ فرص وصول الجميع إلى العدالة.
- الحد بقدر كبير من التدفقات غير المشروعة للأموال والأسلحة، وتعزيز استرداد الأصول المسروقة وإعادتها ومكافحة جميع أشكال الجريمة المنظمة، بحلول عام 2030.
- الحد بدرجة كبيرة من الفساد والرشوة بجميع أشكالهما.
- إنشاء مؤسسات فعالة وشفافة وخاضعة للمساءلة على جميع المستويات.
- ضمان اتخاذ القرارات على نحو مستجيب للاحتياجات وشامل للجميع وتشاركي وتمثيلي على جميع المستويات.
- توسيع وتعزيز مشاركة البلدان النامية في مؤسسات الحوكمة العالمية.
- توفير هوية قانونية للجميع، بما في ذلك تسجيل المواليد، بحلول عام 2030.
- كفالة وصول الجمهور إلى المعلومات وحماية الحريات الأساسية، وفقاً للتشريعات الوطنية والاتفاقات الدولية.
- تعزيز المؤسسات الوطنية ذات الصلة، بوسائل منها التعاون الدولي، سعياً لبناء القدرات على جميع المستويات، ولا سيما في البلدان النامية، لمنع العنف ومكافحة الإرهاب والجريمة.
- تعزيز القوانين والسياسات غير التمييزية لتحقيق التنمية المستدامة.



# فعاليات قادمة

## مؤتمر التعدين الدولي

2024/1/10

في مؤتمر التعدين الدولي ، يلتقي القادة وصنّاع القرار من شتى القطاعات ذات العلاقة بهذا المجال؛ مثل المسؤولين الحكوميين، والرؤساء التنفيذيين، والمختصين، وخبراء قطاع المعادن. مركز الملك عبد العزيز الدولي للمؤتمرات - الرياض

## ملتقى السياحة السعودي

2024/1/22

مساحة لأكبر العلامات التجارية السعودية في قطاعي السياحة والسفر للتفاعل والتواصل بغاية إيجاد فرص جديدة للنمو والتطور بأعمالهم. بالإضافة لذلك فالملتقى يقدم محتوى متخصص وملهم عن أحدث التقنيات والحلول البيئية التي ستحول مستقبل السفر. مركز الرياض الدولي للمؤتمرات والمعارض - الرياض

## اليوم الدولي للطاقة النظيفة

2024/1/26

اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة " 26 يناير" يوماً عالمياً للطاقة النظيفة والذي يصادف ذكرى تأسيس الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (آيرينا) عام 2009 .

## اليوم العالمي للأراضي الرطبة

2024/2/2

يسلط اليوم الدولي للأراضي الرطبة الضوء على أهمية الإجراءات المُتخذة لاستعادة الأراضي الرطبة، ذلك أن للأراضي الرطبة المُستعادة القدرة على إتاحة عديد الخدمات التي تؤديها الأراضي الرطبة الطبيعية.

## اليوم العالمي للبقول

2024/2/10

تساهم البقول في تحسين إنتاجية التربة، وفي زيادة مرونة أنظمة الزراعة، وإتاحة معيشة أفضل للمزارعين في البيئات التي تعاني من ندرة المياه، بسبب انخفاض مستوى المياه، بما يمكنها تحمل الجفاف والكوارث المرتبطة بالمناخ بشكل أفضل.