



مركز البيئة للمدن العربية  
Environmental Center for Arab Towns

بلدية دبي  
Dubai Municipality

الإمارات  
THE EMIRATES

العدد 110 فبراير 2024

إطالة شهرية جديدة على البيئة العربية

# 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

إطالة شهرية جديدة على البيئة العربية

للمشاركة أرسل مساهمتك عبر البريد الإلكتروني

## تعاون بين بلدية دبي و«تريندز» لتعزيز جهود أبحاث البيئة والصحة



وقعت بلدية دبي اتفاقية تعاون للبحوث والدراسات والاستشارات مع مركز تريندز المتخصص في مجال البحوث والاستشارات، بهدف تعزيز جهود الطرفين في الأبحاث والدراسات المتخصصة والمتعلقة بالبيئة والصحة والسلامة. كما تهدف الاتفاقية إلى المساهمة الفاعلة في المسوحات الميدانية واستطلاعات الرأي التي تقيس مستويات الرضا العام لدى الجمهور، إلى جانب تقديم الخدمات الاستشارية في مجال إعداد الأبحاث والتحليلات وتقديرات الموقف.

وقع الاتفاقية عن بلدية دبي المهندسة علياء الهرمودي، المدير التنفيذي بالإنابة لمؤسسة البيئة والصحة والسلامة في بلدية دبي، والدكتور محمد عبدالله العلي، الرئيس التنفيذي لمركز تريندز، في مقر بلدية دبي، بحضور عدد من مسؤولي الجانبين. من جهة أخرى أصدر مركز تريندز للبحوث والاستشارات دراسة باللغة الإنجليزية بعنوان «أنظمة التعلم الذكية المتزامنة مع الأعصاب: مستقبل التعليم الشخصي»، تناولت أهمية التعليم الشخصي في ظل عالم سريع التغير، وإمكانية تحقيقه من خلال دمج واجهات الدماغ والكمبيوتر (BCIs) مع الذكاء الاصطناعي (AI). وتناقش الدراسة المعايير الأخلاقية لتقنيات الأعصاب في settings التعليمية، واتجاهات السياسات والتنظيمات العالمية التي تؤثر على الذكاء الاصطناعي في التعليم، بينما تهدف الدراسة إلى تقييم كفاءة أنظمة التعلم الذكية المتزامنة مع الأعصاب، واستكشاف منهجيات تقييم نتائج التعلم في التعليم المعزز بالذكاء الاصطناعي.

## 7089 ساعة عمل تطوعي تنجزها بلدية دبي خلال 2023

استقطبت بلدية دبي منذ بداية العام الجاري 7,089 متطوعاً ومشاركاً من المهتمين بالمجال البيئي والعمل التطوعي الميداني للحفاظ نظافة إمارة دبي واستدامة بيئتها، وذلك ضمن مبادراتها المجتمعية الميدانية "ساعة.. مع عامل النظافة"، حيث نفذ المتطوعون خلالها مهام عامل النظافة في إزالة كافة أنواع المخلفات على الشواطئ وفي الأسواق والمناطق التجارية والصناعية والسكنية والبرية والصحراوية.

واستطاعت بلدية دبي من خلال مبادرة "ساعة.. مع عامل النظافة" خلال 2023 إنجاز 7089 ساعة عمل تطوعي ميداني في مجال النظافة العامة من المتطوعين الذين ينتسبون إلى 134 مؤسسة حكومية وخاصة وأهلية، يمثلون شرائح المجتمع المحلي من الموظفين والطلبة وأصحاب الهمم. تمكنوا خلالها من جمع 15.200 طن من المخلفات على الشواطئ والمناطق الصحراوية والسكنية.

ويذكر أن المبادرة تدعم فعاليات المجتمع المحلي الخيرية والبيئة خاصةً أنها مستمرة على مدار العام. كما يمكن لأي جهة ترغب في مشاركة فرقها وموظفيها كمتطوعين في المبادرة، التنسيق مع بلدية دبي لتحديد نوع المشاركة التطوعية المرغوبة.

## بلدية دبي تبرم مذكرة تفاهم مع شركات عالمية متخصصة لإنتاج وقود الطيران المستدام



بحضور سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم، رئيس هيئة دبي للطيران المدني رئيس مطارات دبي الرئيس الأعلى الرئيس التنفيذي لطيران الإمارات والمجموعة، ومعالي عبد الله البسطي، الأمين العام للمجلس التنفيذي لإمارة دبي، أبرمت بلدية دبي وتحالف شركات "إن في بيسكس إس إيه" و"ماروبيني الشرق الأوسط وأفريقيا المحدودة للطاقة"، و"اينوك للتسويق"، مذكرة تفاهم بشأن تعزيز إدارة النفايات في إمارة دبي، عبر إنشاء مشروع معالجة النفايات البلدية الصلبة المخلوطة

بالنفايات العضوية والهيدروجين الأخضر الناتج من عملية معالجة مياه الصرف الصحي وفق تقنيات متقدمة، واستخدامها في إنتاج الوقود المستدام للطائرات.

وتدعم المذكرة التي تم توقيعها ضمن أعمال اليوم الأول من القمة العالمية للحكومات 2024، سياسة ونهج الاستدامة في دولة الإمارات، والتزامها بحماية البيئة وصيانة الموارد ومواجهة التغير المناخي عبر مبادرات واستراتيجيات، تعزز من تحقيق المستهدفات الوطنية البيئية، وإزالة الكربون من قطاع النفايات، وتقليل الانبعاثات الناتجة عن أنشطة إدارة النفايات بكافة أنواعها ومراحلها. كما تتماشى المذكرة مع أجندة القمة بشأن استشراف المستقبل.

وقّع الاتفاقية كلٌّ من؛ سعادة داوود الهاجري، مدير عام بلدية دبي، والسيد بيتر ليمبريشتس، المدير العام لشركة "بيسكس" الشرق الأوسط، وسعادة سيف حميد الفلاسي، الرئيس التنفيذي لمجموعة "اينوك"، و"اتارو إيكوشيم"، المدير العام لأعمال الطاقة الجديدة في شركة "ماروبيني الشرق الأوسط وأفريقيا المحدودة للطاقة".

وأكد سعادة داوود الهاجري، على أهمية الشراكة الجديدة مع تحالف الشركات والتي ستسهم في دعم المستهدفات الوطنية لدولة الإمارات في تسريع إزالة الكربون من قطاع الطيران، وتعزيز مكانتها كمركز إقليمي لوقود الطائرات منخفض الكربون، إضافةً إلى دعم إدارة عمليات النفايات في إمارة دبي، بما يتماشى مع مستهدفات استراتيجية دبي للإدارة المتكاملة للنفايات 2021-2041، والمبادرة الاستراتيجية للحياد المناخي 2050، وسياسة الاقتصاد الدائري 2021-2031، والسياسة الوطنية للهيدروجين لعام 2031.

وأشار الهاجري، إلى أن الشراكة الجديدة حول المشروع تجسّد محاور عمل البلدية وأهدافها وخططها في تطوير حلول متكاملة ومستدامة لإدارة النفايات، وتعزيز معدلات تدويرها ومعالجتها، بما يجعل دبي مدينةً أكثر استدامة، ويعزز من ريادتها العالمية في تبني الحلول المستدامة لبناء مستقبل أفضل للأجيال القادمة.

## مركز البيئة للمدن العربية يوقع اتفاقية تعاون لإنشاء مجلس تحسين جودة الهواء الداخلي



وقع مركز البيئة للمدن العربية اتفاقية تعاون مع احدى شركات الاستشارات المستدامة العاملة في دبي لإنشاء مجلس تحسين جودة الهواء الداخلي، في منظمة المدن العربية.

تم توقيع الاتفاقية على هامش الورشة التوعوية التي نظمها المركز بالتعاون مع شركة فخر الدين للاستشارات المستدامة في 21 فبراير 2024 في مباني الحضيرة للجوائز بحضور عدد من الشركات البيئية العاملة في مجال تحسين

جودة الهواء وعدد من الجامعات الخاصة، منها جامعة حمدان، وجامعة روتشستر.

ويكتسب الهواء الداخلي النظيف أهمية كبيرة كوننا نقضي 90% من حياتنا في أماكن مغلقة سواء للعمل أو العيش أو التعليم، لذلك يميل الهواء الداخلي إلى أن يكون أكثر تأثيراً على حياتنا وعلى صحتنا ورفاهيتنا. يمكن أن يؤدي سوء نوعية الهواء الداخلي إلى مجموعة واسعة من المشكلات الصحية، بدءاً من الانزعاج البسيط وحتى أمراض الجهاز التنفسي، ويشكل الغبار ودخان السجائر والعفن والبكتيريا والمركبات العضوية المتطاير المنبعثة من الدهانات ومواد التنظيف والمبيدات الحشرية ومواد البناء والمفروشات والمعدات المكتبية، أحد أكبر مصادر تلوث الهواء الداخلي.

الجدير بالذكر أن الورشة التوعوية تضمنت عرضاً تقديمياً عن أهمية وكيفية تحسين جودة الهواء الداخلي قدمها الدكتور سميع الله خان، أعقبها جلسة نقاشية بإدارة الدكتور كريستفور أبراهام الخبير العالمي في العلوم السلوكية. وبحسب الأرقام الصادرة عن منظمة الصحة العالمية، فقد حصد تلوث الهواء داخل المنزل أرواح 3,2 مليون شخص تقريباً في عام 2020، منهم أكثر من 237 ألف طفل دون سن الخامسة.

كما ترتبط الآثار المركبة لتلوث هواء المحيط وتلوث الهواء داخل المنزل بنحو 6.7 ملايين وفاة مبكرة سنوياً، إذ يسبب التعرض للهواء الملوث داخل المنزل الإصابة بأمراض غير سارية، منها السكتة الدماغية ومرض القلب الإقفاري والانسداد الرئوي المزمن وسرطان الرئة. وتتسبب الجسيمات الصغيرة والملوثات الأخرى الناجمة عن تلوث الهواء داخل المنزل في التهاب الشعب الهوائية والرئتين وتقليل قدرة الدم على حمل الأوكسجين.

## بيئة أبوظبي تطلق مشروع شبكة مراقبة الروائح المزعجة



في إطار جهودها للمحافظة على جودة البيئة وتحسين نوعية حياة المواطنين والمقيمين في أبوظبي، أطلقت هيئة البيئة- بوظبي مشروع "شبكة مراقبة الروائح المزعجة في إمارة أبوظبي"، والذي سيمكّنها من مراقبة تلوث الهواء والروائح المزعجة والحدّ من الإزعاج الناتج عنها من خلال متابعة الأنشطة المسببة لها في جميع أنحاء أبوظبي.

يتضمن المشروع متعدد المراحل، والذي يمتد لخمس سنوات، مجموعة متنوعة من الأنشطة التي ستتركز على جميع المصادر المحتملة للروائح المزعجة في أبوظبي، لتضمن عدم تأثيرها سلباً على البيئة المحيطة بها، كما ستكون الشبكة بمثابة أداة قيمة للكشف المبكر والاستجابة السريعة لانبعاثات الروائح التي تسبب الإزعاج للسكان.

خلال مرحلة تنفيذ المشروع، ستتركز الهيئة على رصد أهم ملوثات الهواء المحيط التي تسبب روائح مزعجة بشكل مستمر، وذلك لتعزيز المعرفة بشأن مستويات هذه الملوثات، التي عندما تصل إلى حدّ معيّن، تسبب إزعاجاً للسكان.

من ناحية أخرى، وكجزء من المشروع، ستقوم الهيئة أيضاً بتشغيل محطتين متحركتين مخصصتين لمراقبة الروائح المزعجة ومجهزتين بأجهزة تحليل مرجعية متطورة تتوافق مع المعايير الدولية تستخدمان للتحقق من أي شكاوى من الروائح في أسرع وقت ممكن. كما سيتم استخدام المحطتين في إجراء الدراسات الفنية المتخصصة حول مستويات هذه الروائح ودرجة تأثيرها عند الحاجة الفنية إليها. كما وستنشئ الهيئة مختبراً فريداً من نوعه ومعتمد دولياً لقياس الروائح والغازات في أبوظبي، وسيتم استخدام نتائجه في تحديد أماكن نشر أجهزة الرصد والاستشعار عن بُعد مستقبلاً بهدف مساعدة الهيئة في تقييم امتثال المنشآت للوائح والقوانين البيئية، ومساعدتهم في تحديد أولوياتهم في إدارة والتحكم في هذه الروائح بأكثر الطرق فعالية من حيث التكلفة.

## بيئة قطر تدشن تطبيق «بيئة»



دشن الدكتور عبد الله بن عبد العزيز بن تربي السبيعي، وزير البيئة والتغير المناخي، في دولة قطر، التطبيق الإلكتروني «بيئة»، والذي يأتي في إطار التحول الرقمي الذي تقوم به وزارة البيئة والتغير المناخي لجميع خدماتها المختلفة المقدمة للجمهور.

واستمع الوزير خلال عملية التدشين إلى شرح مفصل عن الخدمات التي يقدمها التطبيق للأفراد والشركات من المتعاملين مع خدمات الوزارة، والذي يضم جميع خدمات الوزارة المتوفرة حالياً في الموقع الإلكتروني.

وفي هذا الإطار أكدت نورة العماري، رئيس قسم التطبيقات بإدارة نظم المعلومات بوزارة البيئة والتغير المناخي، أن التطبيق يتميز بتصميم وأسلوب فني، يتيح التنقل بشكل سهل وسلس بين الخدمات، كما يمنح الأفراد والشركات درجة أمان عند التصفح، وذلك من خلال إلزام المستخدمين بالتسجيل عبر نظام التوثيق الوطني عند تنفيذ المعاملات.

وأشارت إلى أن التطبيق يعتبر أول تطبيق إلكتروني لوزارة البيئة والتغير المناخي، كما أنه يضم جميع خدمات الوزارة المتوفرة حالياً بالموقع الإلكتروني، مشيرة إلى أن التطبيق يصنف الخدمات إلى 3 قطاعات هي قطاع شؤون البيئة وقطاع المحميات الطبيعية وقطاع التغير المناخي ويخدم الشركات والأفراد.

## حماية البيئة البحرية تعقد اجتماعها الـ 37 في الكويت



عقد الاجتماع السابع والثلاثون للجنة التنفيذية للمنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية التي تتكون من مملكة البحرين والجمهورية الإسلامية الإيرانية والمملكة العربية السعودية والأمين التنفيذي للمنظمة وذلك في مقر المنظمة بالكويت. وترأس الاجتماع د.محمد بن مبارك بن دينه وزير النفط والبيئة والمبعوث الشخصي لتغير المناخ في مملكة البحرين رئيس الدورة الحالية للمجلس التنفيذي للمنظمة. و شارك في الاجتماع كل من د.اسامة فقيها وكيل وزارة البيئة والمياه والزراعة في المملكة العربية السعودية ود.مجتبى مظلومي نائب مدير إدارة البيئة في الجمهورية الإسلامية الإيرانية والامين التنفيذي للمنظمة د.جاسم بشارة.

وقمت مناقشة العديد من المواضيع المهمة ذات الصلة بالشؤون المالية والادارية والفنية واستعراض ما أنجزته المنظمة منذ انعقاد الاجتماع السابق للمنظمة في فبراير 2023، كما تم عرض الخطة الاستراتيجية الخمسية للمنظمة للفترة 2024 - 2025 والبرامج والانشطة المقترحة تنفيذها للسنوات الخمس القادمة لاتخاذ القرارات المناسبة لتسيير اعمال المنظمة التي تقوم بها على النحو الذي يكفل تعزيز المردود العلمي والبيئي لتستفيد منه الدول الأعضاء مع ضرورة تطوير اللوائح الادارية والمالية في المنظمة. ووافقت اللجنة التنفيذية على الخطة الاستراتيجية للمنظمة للسنوات الخمس القادمة، كما وافقت على ميزانية المنظمة للعام 2024 والبرامج والانشطة للسنتين القادمتين.

## مصارف البحرين تطلق حملة توعية بمعايير البيئة والاستدامة

أعلنت جمعية مصارف البحرين عزمها إطلاق حملة توعية شاملة تهدف إلى نشر الوعي حول معايير البيئة والحوكمة والاستدامة (ESG) في القطاع المصرفي والمالي، وتسليط الضوء على أهمية هذه المعايير في تعزيز الاستدامة والمسؤولية الاجتماعية للشركات، وتشجيع المؤسسات المالية على تبنيها في ممارساتها، وذلك برعاية بنك البحرين والكويت وبنك الإسكان للتجارة والتمويل، وبالتعاون مع العديد من الجهات المعنية في القطاعين العام والخاص.

وتنظم جمعية مصارف البحرين في إطار حملة التوعية بمعايير البيئة والحوكمة والاستدامة (ESG) عددا من الفعاليات، من بينها جلسات وورش عمل لموظفي البنوك تهدف إلى توعيتهم بأهمية الاستدامة ودورهم في

تحقيقها، ونشر فيديوهات ورسائل توعوية على وسائل التواصل الاجتماعي بهدف زيادة الوعي بين الجمهور العام وتشجيعهم على اتخاذ إجراءات مستدامة في حياتهم اليومية، كما تنظم الجمعية ماراثونا خاصا للقطاع المصرفي كنشاط ترفيهي يتم من خلاله تعزيز الوعي بأهمية الاستدامة والالتزام بالممارسات المستدامة.

وتأتي هذه الحملة ضمن جهود جمعية مصارف البحرين المستمرة لتعزيز الوعي حول ممارسات الاستدامة في القطاع المالي والمصرفي، فقد شكلت الجمعية منذ عام 2017 لجنة دائمة لتقديم توصيات بشأن التمويل المستدام في القطاع المصرفي البحريني، ويشارك في هذه اللجنة أكثر من 17 بنكاً ومؤسسة مالية، ونظمت اللجنة جلسات توعوية مع متحدثين دوليين، وكان من أبرز نتائجها، خلق المزيد من الوعي داخل القطاع المصرفي حول التمويل المستدام، ووضع إطار للسياسة العامة والإجراءات الخاصة بالتمويل المستدام.

## بيئة مصر توقع عدداً من البروتوكولات مع المجتمع المدني



شهدت الدكتورة ياسمين فؤاد وزيرة البيئة المصرية، توقيع بروتوكول تعاون بين جهاز تنظيم إدارة المخلفات والجمعية التعاونية الانتاجية لتدوير المخلفات الإلكترونية والكهربائية والصلبة والسائلة، حيث وقع على البروتوكول الدكتور طارق العربي رئيس جهاز تنظيم إدارة المخلفات والأستاذ أحمد إبراهيم سالم رئيس مجلس إدارة الجمعية، وذلك ضمن دور الجهاز في تنظيم ادارة المخلفات بكافة انواعها في مصر في ضوء أحكام قانون تنظيم إدارة المخلفات رقم 202 لسنة 2020 ولائحته التنفيذية، والتعاون مع مختلف الأطراف ومؤسسات المجتمع المدني.

وأوضحت الدكتورة ياسمين فؤاد أن البروتوكول يهدف إلى تعزيز التعاون لتحقيق الإدارة المستدامة للمخلفات الإلكترونية والكهربائية للتأكد من إعادة التدوير والتخلص من بقاياها الخطرة بطرق آمنة، من خلال تعاون الطرفين في بناء القدرات والترويج لأفضل الممارسات البيئية وأفضل التكنولوجيات المتاحة في مجال تدوير المخلفات الإلكترونية والكهربائية والصلبة .

وفي سياق متصل، شهدت الدكتورة ياسمين فؤاد توقيع بروتوكول تعاون بين وزارة البيئة ممثلة في جهاز تنظيم إدارة المخلفات، والجمعية المصرية للحفاظ على التراث والبيئة والأسرة، وقد وقع على البروتوكول الدكتور طارق العربي رئيس جهاز تنظيم إدارة المخلفات والدكتورة إيمان جمال الدين رئيس مجلس إدارة الجمعية ، ويهدف البروتوكول إلى رفع الوعي البيئي بنطاق القاهرة الكبرى بمحافظات القاهرة والجيزة والقليوبية، في إطار تعزيز جهود الجهاز لحماية البيئة طبقاً لقانون المخلفات الجديد رقم 202 لعام 2020، وخدمة المجتمع وتنمية البيئة من خلال تشجيع الأنشطة المختلفة وإتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع التلوث والحد من ظاهرة تراكم المخلفات .

## مذكرة تفاهم بين البيئة الأردنية ومؤسسة الحسين للسرطان



وقع وزير البيئة الأردني، الدكتور معاوية الردايدة، ومدير عام مؤسسة الحسين للسرطان، نسرین قطامش، مذكرة تفاهم، تهدف إلى تجسيد الشراكة من أجل مكافحة السرطان وحماية البيئة.

وأكد الردايدة وقطامش، ضرورة نقل وإيصال الرسائل التوعوية الخاصة بمكافحة السرطان وحماية البيئة، لتصل إلى شرائح المجتمع كافة، من خلال تفعيل وسائل التواصل الاجتماعي، وعقد الدورات التدريبية والورشات التعريفية والتوعوية ببرامج وحملات مكافحة السرطان وحماية البيئة، وفق برنامج تنفيذي وزمني يشمل محافظات المملكة كافة.

وتضمنت المذكرة، تنفيذ برامج ومبادرات توعوية بيئية، وإعداد خطة عمل وبرامج مشتركة والتحول نحو بيئة خضراء، وفق نهج تشاركي وعبر بناء مؤسسي داعم، لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، والحد من عوامل الخطورة المسببة للسرطان.

يذكر أن مؤسسة الحسين للسرطان هي مؤسسة وطنية مستقلة غير حكومية وغير ربحية، مكرسة لإنقاذ حياة مرضى السرطان من خلال توفير أفضل رعاية شمولية بأعلى المعايير، بالإضافة إلى حشد الجهود للكفاح ضد السرطان في الأردن والمنطقة، تأسست عام 2001 برئاسة صاحبة السمو الملكي الأميرة غيداء طلال، التي تدير شؤون مؤسسة ومركز الحسين للسرطان مع هيئة أمناء تضم نخبة من المتطوعين الخبراء في المجالات الصحية والاقتصادية والمالية.

## شراكة كورية-جزائرية في مجال مراقبة نوعية الهواء



تم التوقيع، مؤخراً بالجزائر العاصمة، على مشروع شراكة في مجال مراقبة نوعية هواء المحيط، بين المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة في الجمهورية الجزائرية، والوكالة الكورية للتعاون الدولي. ووقع على الوثيقة كل من المدير العام للمرصد، كريم اعراب، والمدير العام للوكالة الكورية للتعاون الدولي، جانغ بونغ هي، بحضور وزيرة البيئة والطاقة المتجددة، الجزائرية فازية دحلب، وسفير كوريا الجنوبية لدى الجزائر، يوكي جون، واطارات من الوزارة وممثلين عن القطاعات الوزارية ذات الصلة.

وفي كلمة ألقته خلال مراسم التوقيع التي جرت بوزارة البيئة والطاقة المتجددة، أكدت السيدة دحلب أهمية هذا المشروع الذي سيسمح بإعادة إطلاق شبكة محطات مراقبة نوعية الهواء، مذكرة بأن الشبكة التي تم إنشاؤها بهذا الخصوص قبل خمس سنوات "سما صافية" توقفت عن العمل لأسباب عديدة خاصة تقنية.

ورحبت الوزيرة في هذا الإطار بالتقارب بين الوكالة الكورية للتعاون الدولي والمرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، معربة عن رغبتها من الاستفادة من التجربة الكورية لضمان استدامة هذه الشبكة لاسيما من خلال آليات التمويل الضرورية لاستغلال وصيانة شبكات نوعية الهواء. ويتضمن المشروع أيضا تكوين الموارد البشرية التي ستتولى مسؤولية إدارة الشبكة وكذلك استغلال ونشر البيانات التي تنتجها، حسب الوزيرة. ووفقا للشروح التي قدمتها الوزيرة، سيتم بموجب هذه الشراكة انجاز شبكة قياس لنوعية الهواء في الجزائر العاصمة، على أن تمس الشبكة لاحقا ولايات اخرى من البلاد.

## لبنان: مذكرة تعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي



وقّع وزير البيئة في حكومة تصريف الأعمال اللبنانية ناصر ياسين مذكرة تعاون بين وزارة البيئة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ممثلاً بالممثل المقيم بالنيابة محمد صالح، وشركة "سيدر أكسيجين" ممثلة بالمدير العام أنتوني جبور، وذلك لمناسبة اطلاق مرفق الاستثمار الأخضر للبنان.

ومرفق الاستثمار الأخضر للبنان سيركّز على تحقيق التزامات لبنان المناخية و لاسيما تلك المنصوص عليها في اتفاقية باريس عبر تسهيل الاستثمارات في الطاقة المتجددة والزراعة المستدامة والحفاظ على المياه والبنية التحتية الذكية مناخياً وغيرها من الجهود للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه في كل أنحاء لبنان.

وتخلل اطلاق فعاليات المرفق، الذي تم في مقر UNDP، تقديم معلومات حول أهدافه ومجالات عمله وتسليط الضوء على دوره في دفع الحلول المبتكرة التي تقودها وزارة البيئة لمكافحة تغير المناخ في لبنان.

ووصف ياسين توقيع مذكرة التعاون حول تفعيل مرفق الاستثمار الأخضر للبنان "بالخطوة المهمة"، مؤكداً أنه "سيساهم المرفق بتمويل مشاريع للقطاع الخاص تلتزم بخفض الانبعاثات والانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون وكذلك التكيف مع التغيرات المناخية، مثل الطاقة المتجددة والزراعة المستدامة والحفاظ على المياه والبنية التحتية الذكية مناخياً وغيرها من المشاريع. وتم تسجيل المرفق في اللوكسبورغ لضمان استقلاليته والتزامه بالمعايير الدولية للاستثمارات".

وشدد على أن تمكين القطاع الخاص اللبناني من خلال المبادرات التي سيساهم بتمويلها المرفق ستكون جزءاً أساسياً من الانتقال نحو اقتصاد منتج، مشيراً إلى "وجود مشاريع مقدمة حالياً بقيمة 50 مليون دولار سيدرسها المرفق ويساهم بتمويلها مع السعي لرفع المحفظة الاستثمارية".



## افتتاح الدورة الثالثة من القمة البيئية المصاحبة لـ "اكسبوجر 2024"



شهد سمو الشيخ سلطان بن أحمد بن سلطان القاسمي، نائب حاكم الشارقة رئيس مجلس الشارقة للإعلام، افتتاح الدورة الثالثة للقمة البيئية التي تقام ضمن فعاليات النسخة الثامنة من المهرجان الدولي للتصوير "اكسبوجر 2024"، في مركز إكسبو الشارقة.

ويشارك في القمة مجموعة من كبار المصورين والصحافيين العالميين الذين عملوا لسنوات طويلة في جهود الحفاظ على البيئة والتنوع الحيوي في مختلف المناطق، كما ساهمت صورهم وقصصهم الإخبارية في لفت الأنظار على أهمية المحافظة على التنوع البيئي، إلى جانب تجاربهم في الأنشطة والفعاليات

المتعددة في العمل ضمن المحميات الطبيعية، حيث تسلط جلسات النقاش في القمة الضوء على تلك الجهود والتجارب للخروج بتوصيات ونتائج تسهم في الجهود العالمية الرامية إلى نشر الوعي للمحافظة على البيئة.

وشاهد سمو نائب حاكم الشارقة والحضور مادة مرئية قصيرة تناولت أبرز التحديات التي تواجه النظام البيئي في كوكب الأرض مثل حرائق الغابات المدمرة، وتلوث المحيطات والبحار، والشواطئ والفيضان والكوارث الطبيعية وقطع الغابات الجائر، وموجات الحر الشديدة وغيرها من الكوارث التي تعمل على تدمير البيئات الطبيعية وموت الكائنات الحية، وصورت المادة المرئية حال الأرض المأساوي الذي نتج عن إهمال البيئة وإفساد موازينها، ليختتم بعبارة موجهة إلى المشاهدين في كل العالم تقول: "بإمكانك التجاهل، ولكن لا يمكنك ادعاء عدم المعرفة".

## تعاون بيئي بين مصر والمجر



عقدت الدكتورة ياسمين فؤاد وزيرة البيئة المصرية لقاءً ثنائياً مع أنيكو راييسز وزيرة الدولة لشؤون البيئة والاقتصاد الدائري بالمجر، لبحث أوجه التعاون المشترك بين البلدين .

جاء ذلك على هامش اجتماعات الدورة السادسة لجمعية الأمم المتحدة للبيئة بنيروبي والتي تعقد تحت شعار "إجراءات متعددة الأطراف فعالة وشاملة ومستدامة لمعالجة تغير المناخ وفقدان التنوع البيولوجي والتلوث"، حيث شارك فيها ممثلين عن الحكومات والمجتمع المدني والقطاع الخاص، وترأست أعمال تلك الدورة المملكة المغربية، وذلك خلال الفترة من 26 فبراير إلى 1 مارس 2024 في مقر برنامج الأمم المتحدة للبيئة في نيروبي، كينيا.

كما ناقشت وزيرتا البيئة المصرية والمجرية سبل تبادل الممارسات الوطنية لإدارة المخلفات، و أوجه التعاون مع الجمعية المجرية لمقدمي الخدمات البيئية والمنتجين مع عدد من الشركاء في مصر ، بحضور الدكتور محمد سالم رئيس قطاع حماية الطبيعة، و سها طاهر رئيس الإدارة المركزية للتعاون الدولي.

وتطرقت وزيرة البيئة المصرية خلال اللقاء إلى الخطوات التي اتخذتها مصر من أجل التحول للأخضر ، كما لفتت إلى اهتمام مصر بالعمل على التقليل من تلوث الهواء من خلال مشروع إدارة تلوث هواء القاهرة الكبرى وتغير المناخ، الذي يدعم جهود مصر للحد من التلوث في القاهرة الكبرى.

## الاتحاد الأوروبي يوافق على حدود صارمة بشأن تلوث الهواء



من المقرر أن يتم تطبيق حدٍّ أكثر صرامة وقيم مستهدفة لمختلف الملوثات في المستقبل، في إطار مكافحة الاتحاد الأوروبي لتلوث الهواء. ووافق مفاوضون من البرلمان الأوروبي والدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي على حدود عليا جديدة للجسيمات وثنائي أكسيد النيتروجين وثنائي أكسيد الكبريت، من بين ملوثات أخرى، وفقاً للبرلمان. وأكدت الرئاسة البلجيكية لمجلس الاتحاد الأوروبي الاتفاق. ولا يزال يتعين على دول الاتحاد الأوروبي والبرلمان الموافقة رسمياً على الاتفاق الذي يعتبر إجراءً شكلياً.

وقال البرلمان إن القواعد الجديدة تهدف إلى ضمان أن تلوث الهواء في أوروبا لا يضر بصحة الإنسان. ويجب أن يحق للمواطنين الحصول على تعويض إذا مرضوا بسبب عدم الامتثال لقيم الحد. ويجب خفض قيم الحد لبعض الجسيمات وثنائي أكسيد الكبريت إلى النصف. ووفقاً للبرلمان، فإن كلا الملوثين لهما تأثير شديد بشكل خاص على الصحة. وتهدف القواعد الجديدة إلى تحديد مسار خطة عمل المفوضية الأوروبية في ما يتعلق بصفر ملوثات في الهواء والماء والتربة، والتي تم تقديمها في عام 2021. وقالت وكالة البيئة الأوروبية إن نوعية الهواء الرديئة لا تزال أكبر خطر صحي تشكله الظروف البيئية. ووفقاً لأحدث الأرقام، هناك حوالي 253 ألف حالة وفاة في الاتحاد الأوروبي في عام 2021 تتعلق بمستويات الجسيمات فوق الحدود الموصى بها التي وضعتها منظمة الصحة العالمية.

## المفوضية الأوروبية تقترح خفض الانبعاثات 90% بحلول 2040



أعلنت المفوضية الأوروبية عن هدفها المتمثل في خفض صافي انبعاثات الغازات الدفيئة داخل الاتحاد الأوروبي بنسبة 90 في المئة بحلول 2040، وذلك مقارنة بمستوياته في 1990. وستقدم المفوضية الأوروبية، الفترة المقبلة، اقتراحاً تشريعياً بعد انتخابات الاتحاد الأوروبي في يونيو. وتجدر الإشارة إلى أن هذا الهدف يتماشى مع الالتزام الذي تعهد به الاتحاد الأوروبي في 2021، وهو تحقيق الحياد المناخي بحلول 2050، وذلك مع هدف مؤقت متمثل في خفض صافي انبعاثات الغازات الدفيئة بنسبة 55 في المئة على الأقل بحلول 2030، مقارنة بمستوياته في 1990.

وفي هذا السياق، قالت المفوضية، إن تحديد هدف مناخي لعام 2040 سيقدم إطاراً واضحاً للصناعة والمستثمرين والمواطنين والحكومات في أوروبا لاتخاذ قرارات إستراتيجية في هذا العقد، ما يضمن مواصلة الاتحاد الأوروبي لمساره في تحقيق هدف الحياد المناخي. كما سيعزز أيضاً مرونة أوروبا في مواجهة الأزمات المستقبلية، فضلاً عن أنه سيعزز بشكل خاص استقلال الاتحاد الأوروبي في مجال الطاقة من خلال تقليل الاعتماد على واردات الوقود الأحفوري التي مثلت أكثر من 4 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي للككتلة في 2022.



## الاقتصاد

ظلت أكادير المدينة السياحية الأولى في المغرب لمدة طويلة قبل أن تزيحها من الصدارة مدينة مراكش. وتحافظ المدينة بجاذبيتها لدى السياح الأوروبيين بفضل جوها المشمس في جل فترات السنة، وشواطئها الممتد على تسعة كيلومترات فضلا عن مرافق التسلية الكثيرة. كما تكتسي المدينة أهمية اقتصادية بفضل نشاط الصيد البحري، فضلا عن زراعة الخضراوات والفواكه.

## المعالم

تشكل القصة العليا أو ما يطلق عليه "أكادير أوفلا" أهم المعالم التاريخية في المدينة، ورغم ما أصابها من أضرار من زلزال 1960، فإنها ما زالت تحتفظ ببوابتها وتصميمها العام.

وهي حصن بناه الشيخ محمد السعدي سنة 1540، للوقاية من هجمات البرتغاليين وقصف أساطيلهم، على ارتفاع يفوق 230 مترا على ساحل المحيط.

أما من المعالم الحديثة للمدينة فتبرز حديقة الطيور التي تحتضن أنواعا من الطيور وبعض الحيوانات الأخرى، وتحظى بإقبال كبير من طرف الزوار المغاربة والأجانب.

# أكادير

تقع أكادير في الوسط الغربي للمغرب، مطلة على ساحل المحيط الأطلسي، ضمن امتداد جغرافي لسلسلة جبال الأطلس الكبير. يحدها إقليم تزنيت جنوبا والصويرة شمالا وإقليم تارودانت شرقا والمحيط الأطلسي غربا. يبلغ عدد سكان المدينة نحو سبعمئة ألف نسمة، موزعين على تجمعين سكنيين.

أصابها زلزال مدمر سنة 1960، وقامت على أنقاضها مدينة حديثة، وتزامنا مع إعادة بناء المدينة، تواصل ارتفاع عدد السكان لتصبح واحدة من أكبر المدن المغربية كثافة.

## التاريخ

تحدث مصادر تاريخية عن وجود فينيقي وقرطاجي في المدينة للاستفادة من موقعها البحري.

وفي القرنين 14 و15 وردت إشارات إلى موقع المدينة في الخرائط الأوروبية، لكنها اتخذت شهرة دولية مع استقرار أحد النبلاء البرتغاليين، وهو جواو لوبيز دي سيكويرا بالموقع سنة 1505 حيث اتخذه مركزا للصيد البحري والتجارة.

وفي 1513 تخلى هذا الرجل عن ممتلكاته لفائدة ملك البرتغال الذي بادر إلى توسيع الميناء وتثبيت حامية في الموقع.

وعادت المدينة للسيطرة المغربية عام 1541 في عهد محمد الشيخ مؤسس السلالة السعدية، وبعد ثلاثين عاما، شيد ابنه القصة التي لا تزال صامدة تطل على المحيط.

كانت أكادير عام 1911 في قلب توتر الصراع الاستعماري بين ألمانيا وفرنسا التي كانت تحضر لاحتلال المغرب، وبسطة هيمنتها على أكادير ابتداء من 1913 وحتى استقلال المغرب.

## جائزة حمدان بن زايد البيئية تكريم الفائزين بدورتها الأولى



كرم سمو الشيخ حمدان بن زايد آل نهيان، ممثل الحاكم في منطقة الظفرة، رئيس مجلس إدارة هيئة البيئة - أبوظبي، الفائزين في الدورة الأولى من جائزة الشيخ حمدان بن زايد البيئية 2023، في حفل أقيم في قصر النخيل في أبوظبي.

حضر الحفل الشيخ محمد بن حمدان بن زايد آل نهيان، ومعالي الدكتورة آمنة بنت عبدالله الضحاك الشامسي،

وزيرة التغير المناخي والبيئة، ومعالي محمد أحمد البواردي، نائب رئيس مجلس إدارة هيئة البيئة - أبوظبي.

و حصد وسام الشيخ حمدان بن زايد البيئي، الذي يُمنح لتكريم قصص نجاح الأفراد في أبوظبي الذين لهم تأثير إيجابي في البيئة، 10 مشاركين ضمن ثلاث فئات فرعية للوسام.

فعن «فئة المستخدم الأمثل للموارد الطبيعية»، فاز سيف سيف غانم السويدي بالمركز الأول، وفاز سعيد سام سعيد الرميثي بالمركز الثاني. وعن «فئة المبادر البيئي»، فازت أربيل جين ويليج بالمركز الأول، وفاز محمد عبد الله مبارك البوعينين المزروعي بالمركز الثاني، وحصل كلٌّ من فاطمة سعيد إسماعيل آل علي، ومحمد محب حسن دويدار على المركز الثالث. وعن «فئة المؤثر البيئي»، فازت غاية سعد نصيب الأحبابي بالمركز الأول، وفازت لارا روداد بالمركز الثاني، وفاز كلٌّ من ماجد عبد الله عبود بن سعد، وكاثلين روسيل بالمركز الثالث.

أما جائزة البحث العلمي في المجال البيئي، فقد فازت ثلاثة فرق بحثية في الفئة الفرعية «فئة البحث البيئي»، حيث فاز بالمركز الأول بحث بعنوان «استخراج الطاقة النظيفة من خلط امياه العادمة مختلفة الملوحة بغرض استدامة معالجة امياه لاستخدامها في زيادة مخزون امياه الجوفية». أما البحث الذي حصل على المركز الثاني، فكان بعنوان «نمذجة جودة مياه الخليج العربي باستخدام الأقمار الصناعية». وفاز بالمركز الثالث، بحث بعنوان «المركبات النباتية الثانوية لشجرة الداماس كمصدر طبيعي وآمن للمركبات الفينولية ومضادات الأكسدة». أما الفئة الفرعية «فئة المؤسسة البحثية» فقد تنافست عليها مؤسستان بحثيتان دون أن يتأهل أيٌّ منهما.

وفاز بجائزة الأداء البيئي المتميز، خمس جهات في الفئتين الفرعيتين للجائزة. ففي الفئة الفرعية «فئة المؤسسة الخاصة»، التي تستهدف الشركات الخاصة، وقطاع الطيران وغيرها، فازت شركة أبوظبي الوطنية للمعارض (أدنيك) بالمركز الأول، وحلت فيوليا الإمارات لخدمات البيئة في المركز الثاني، وحصلت شركة الدار العقارية على المركز الثالث.

وعن الفئة الفرعية «فئة المنشآت الصناعية» التي تستهدف المصانع والمنشآت الصناعية، فازت شركة بترو أبوظبي الوطنية (أدنوك) بالمركز الأول، وفازت دولفين للطاقة المحدودة بالمركز الثاني.

## إعلان أسماء الفائزين بمسابقة "النخلة بألسنة الشعراء"

أعلنت الأمانة العامة لجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي عن أسماء الفائزين بمسابقة "النخلة بألسنة الشعراء" بدورتها الثامنة (2024) التي تنظمها الأمانة العامة للجائزة برعاية معالي الشيخ نهيان مبارك آل نهيان، وزير التسامح والتعايش، رئيس مجلس أمناء الجائزة، وجاءت النتائج على النحو التالي:

### الفئة الأولى (الشعر الفصيح)

- 1- المركز الأول: فاز به الشاعر بكر عوض عواد السعادات المزينة، عن قصيدة بعنوان: "هزي جذوعك"
- 2- المركز الثاني: فاز به الشاعر زكريا توفيق إسماعيل عطية، عن قصيدة بعنوان: "هذي إمارات العروبة تحتفي"
- 3- المركز الثالث: فاز به الشاعر ميشيل محمد العيد، عن قصيدة بعنوان "على وشك السماء"

### الفئة الثانية (الشعر النبطي)

- 1- المركز الأول: فاز به الشاعر عتيق خلفان الكعبي، عن قصيدة بعنوان "خير النخيل"
- 2- المركز الثاني: فازت به الشاعرة مزنة ربيع مبارك البريكي، عن قصيدة بعنوان "أيدين زايد"
- 3- المركز الثالث: فاز به الشاعر عبيد مبارك خلفان المزروعى، عن قصيدة بعنوان "أم البدو"

حيث بلغ عدد المشاركين الإجمالي في المسابقة بدورتها الثامنة 277 شاعر وشاعرة يمثلون 19 دولة نَظَّمُوا قصائدهم ضمن فئتين الفئة الأولى للشعر الفصيح والفئة الثانية للشعر النبطي في حب النخلة وفضلها وأثرها.

## والفائزين في مسابقة "النخلة في عيون العالم"

أعلنت الأمانة العامة لجائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي أسماء الفائزين بمسابقة التصوير الدولية "النخلة في عيون العالم" بدورتها الخامسة عشرة (2024) التي تنظمها الجائزة برعاية معالي الشيخ نهيان مبارك آل نهيان، وزير التسامح والتعايش، رئيس مجلس أمناء الجائزة، حيث جاءت النتائج على النحو التالي:

### الفئة الأولى (نخلة التمر)

- المركز الأول: المصور سالم سرحان عامر السبع الصوافي
- المركز الثالث: المصور روجير باريكو الفونسو

### الفئة الثانية (الإنسان ونخلة التمر)

- المركز الأول: المصور عبدالله بن حسين بن أحمد الشيخ
- المركز الثالث: المصور محمود بن محمد بن سيف الجابري

تميزت المسابقة بمشاركة 144 مصور يمثلون 23 دولة، وبلغ عدد الصور المشاركة 483 صورة من أجمل الصور التي عبرت عن حبهم لشجرة نخيل التمر وعلاقتهم الحميمة بالشجرة المباركة.



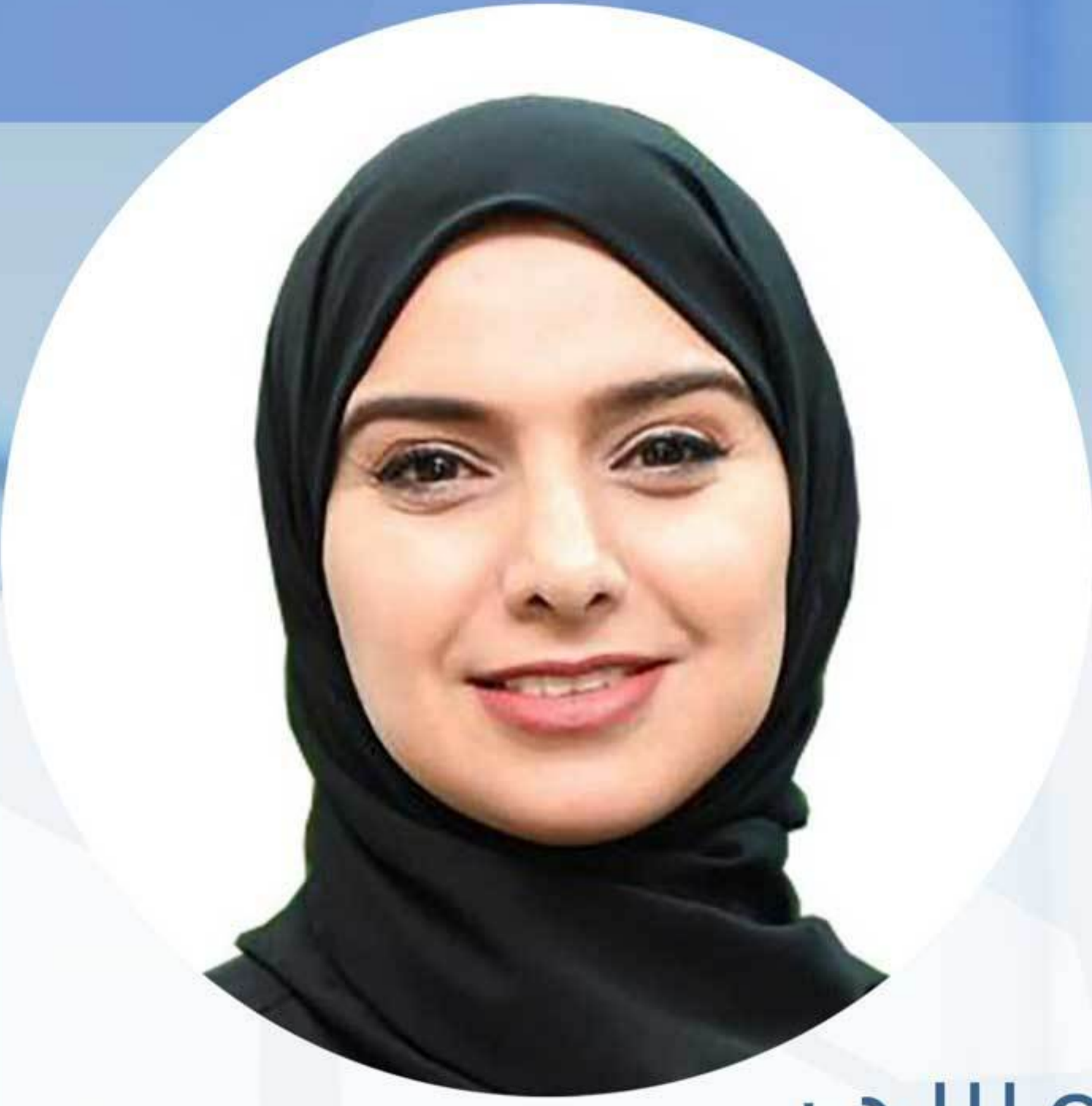
مسابقة النخلة بألسنة الشعراء



المسابقة الدولية للتصوير الفوتوغرافي

المركز الثاني: المصور شيجيت كايبرات راجان اوندين شيريات

المركز الثاني: المصور مصطفى أحمد جندي



## الدكتورة آمنة بنت عبدالله الشامسي

وزيرة التغير المناخي والبيئة في دولة الإمارات العربية المتحدة

تم تعيين الدكتورة آمنة بنت عبدالله الشامسي وزيرة التغير المناخي والبيئة وعضوة في مجلس الوزراء في 6 يناير 2024، وقد شغلت معاليها سابقاً منصب وكيل الوزارة المساعد لقطاع الرعاية وبناء القدرات بوزارة التربية والتعليم منذ يوليو 2016، كما عملت مديرة لإدارة الابتكار وريادة الأعمال في وزارة التربية والتعليم، وتولت دور المتحدث باسم حكومة دولة الإمارات خلال فترة التحديات التي فرضتها جائحة كوفيد-19.

كما شغلت الشامسي عضوية العديد من اللجان، منها لجنة التحول الرقمي، واللجنة الوطنية لوقاية الأسرة، والمجلس الخليجي للموهوبين، وتترأس عدة لجان وطنية منها مجلس حماية الطفل في البيئة التعليمية، واللجنة الوطنية للتعليم الأخضر، واللجنة الوطنية للفنون الإبداعية في التعليم، كما قادت اللجنة التنظيمية لاستضافة أولمبياد العلوم الدولي للناشئين 2021، وأولمبياد الأحياء الدولي 2023.

تحمل الدكتورة آمنة بنت عبدالله الشامسي درجة الدكتوراة في هندسة الحاسوب من جامعة خليفة، ودرجتي البكالوريوس والماجستير في علوم الحاسوب من جامعة الشارقة، وحصلت على دبلوم الابتكار في العمل الحكومي من مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي وبرنامج القيادة الدبلوماسية من أكاديمية أنور قرقاش الدبلوماسية.



## د. أيوب أبو دية

بكالوريوس هندسة مدنية وإنشائية بمرتبة الشرف عام 1977، جامعة مانشستر للعلوم والتكنولوجيا/  
بريطانيا ودكتوراه في الفلسفة.

### الحياة العملية:

- رئيس مكتب هندسي استشاري للأبنية الخضراء ودراسات الطاقة.
- رئيس جمعية حفظ الطاقة واستدامة البيئة (2004 - 2015).
- نائب رئيس جمعية مركز الدراسات الاستراتيجية للطاقة.
- عضو في نقابة المهندسين الأردنيين ورابطة الكتاب الأردنيين.
- مدرس غير متفرغ لمادة البيئة والإنسان / جامعة الزيتونة سابقا.
- عضو لجنة الحوار العربي- الآسيوي / اليونسكو- الأمم المتحدة.
- مشارك في اجتماعات اليونسكو للبيئة العالمية والتغير المناخي
- جائزة الدولة التشجيعية في العلوم الهندسية.
- له براءة اختراع مشتركة في مواد عازلة للحرارة والرطوبة .
- تم اختيار كتبه " دليل المواطن في ترشيد الطاقة" و" الطاقة المتجددة في حياتنا" و" ظاهرة الانحباس الحراري" ضمن سلسلة مكتبة الأسرة الأردنية 2008، 2010 و عام 2014.
- حاصل على الجائزة الذهبية للأبنية المبنية للشرق الأوسط من بريطانيا لعام 2010 عن البيت البيئي الأخضر في "دائرة الكمالية" - عمان.
- فاز بدرع البطل الأخضر لعام 2010 لمجمل أعماله في العمل البيئي الأخضر من المؤسسة البريطانية الخضراء بالتعاون مع وكالة البيئة الوطنية ومعهد الصحة البيئية الإنجليزي، وقد استلم الجائزة في البرلمان البريطاني بتاريخ 15-11-2010.
- حاصل على جائزة داعية البيئة لعام 2015 من منظمة المدن العربية.
- حاصل على جائزة جامعة فيلادلفيا لأفضل كتاب علمي مؤلف عام 2016.

## تجربة سورية في تطوير أساليب الزراعة وإدخال محاصيل جديدة



اختار الشاب وسيم قرمو الحاصل على شهادة الماجستير في الهندسة الزراعية أرضاً زراعية في قرية مخروم جنوب غرب الحسكة (شمال سوريا) لتطوير طرق الإنتاج للزراعات التقليدية في المنطقة وإدخال محاصيل جديدة تعود بالفائدة على الأهالي.

الشاب قرمو قال في مقابلة صحفية إنه بدأ بزراعة محاصيل القمح والشعير باستخدام طرق الري الحديث لينتقل بعدها إلى زراعات جديدة وإجراء تجارب عليها لإثبات نجاحها في المنطقة

بالتزامن مع إيجاد المستلزمات والطرق المثالية للإنتاج، من حيث نوعية البذار والأسمدة والمبيدات وعمليات الخدمة الزراعية وطرق الري وعمليات التغطية البلاستيكية والزراعات المحمية واستخدام الطاقة البديلة في الزراعة.

وأشار قرمو إلى إجراء تجارب على زراعة نبات العصفور وهو من الزراعات الجديدة في المنطقة واعتماد طرق الري على عكس زراعته التقليدية في المناطق الداخلية، حيث يزرع بعلا ما يوفر مصدر رزق جيداً للمزارعين، حيث يستفاد من الأزهار والبتلات والبذار فيه، والتي تمتلك قيمة غذائية كبيرة، إضافة إلى أنه يصلح علفاً للثروة الحيوانية من خلال بقايا الحصاد مبيناً أن المحصول حالياً جيد.

ويجري الشاب قرمو أيضاً تجاربه على محاصيل رائجة في المنطقة مثل الكمون الذي يزرع بعلاً بشكل عام دون ضمان إنتاجه، حيث يقوم بزراعته رياً بالتنقيط كونه من المحاصيل الحساسة تجاه الرطوبة ويحتاج لمراقبة دائماً، ويجب معرفة وقت إعطاء الريات للمحصول لتحسين إنتاجه ومردوده المادي. التجارب التي يجريها الشاب قرمو ليست محصورة فقط بالزراعة إنما يقوم حالياً بإجراء تجارب على بعض مستلزمات الإنتاج مثل الأسمدة، عبر إضافة طحالب إلى جانب الأسمدة التقليدية كالبيوريا والترايبية، كما تتم حالياً زراعة شتول خضروات عبر الأنفاق البلاستيكية ويعمل على إنجاح هذه التجربة لنقلها إلى أبناء المنطقة.

واستثمر الشاب قرمو خبرة أحد أشقائه الحاصل على دكتوراه في الطاقة الميكانيكية الذي قام بتصميم حقل طاقة شمسية متكامل، وذلك عبر استخدام الطاقة البديلة لتشغيل آبار المياه، مبيناً أن حقل الطاقة الشمسية المنفذ في المشروع انعكس إيجاباً على غزارة المياه وحالياً كمية المياه ممتازة وكافية لسقاية كل المحاصيل من قمح وشعير وحقول تجارب أخرى.



## تجربة ناجحة لزراعة الطماطم السوداء في مصر



قال أحمد الحجاوي مهندس زراعي وخبير الزراعات الاستوائية، إن الطماطم السوداء أحد أبرز الأنواع التي نجحت زراعتها في محافظة الإسماعيلية (شمال شرق مصر) خلال الأشهر القليلة الماضية، وأنتجت كميات من المحصول رغم أنها من الفواكه الاستوائية.

وأضاف «الحجاوي»، في تصريحات صحفية أن الطماطم السوداء، لا تستخدم كخضروات وتستخدم فاكهة في المطاعم، أو يمكن استخدامها كمكسبات تضاف إلى بعض المأكولات، خاصة الأطعمة المدخنة وعليها إقبال كبير.

وقال «الحجاوي»، إن الطماطم السوداء موطنها الأصلي البرازيل، وتحتاج إلى مناخ قريب من المناخ الاستوائي لإنتاج أكبر كمية منها، وتتميز بوجود قشرة خارجية لها يتم إزالتها قبل تناولها كفاكهة.

وأوضح أحمد الحجاوي أن سعر كيلو الطماطم السوداء يتم بيعه في الأسواق بقيمة من 2000 إلى 2500 جنيه، وهو أحد أنواع الفاكهة الاستوائية التي يتم استيرادها من خارج مصر منذ عدة سنوات، مشيراً إلى أن زراعتها ستوفر كميات كبيرة من العملة الصعبة.

وقال الدكتور محمد السيد عميد كلية الزراعة بجامعة طنطا، إن الطماطم السوداء تشبه بشكل كبير فاكهة البرقوق، وهي شجرة مستمرة في الإنتاج لفترة طويلة وغير موسمية، ويمكنها الإنتاج لمدة 10 سنوات، متواصلة.

وتابع: «الطماطم السوداء هي شجر مُستديم وليس شجر مُوسمي كما في الطماطم التي تتم زراعتها بشكل عادي، ويمكن زراعتها فوق السطح في أماكن صغيرة كالأصيص وهي تصل إلى ارتفاع 70 سم تقريباً».

وأضاف محمد السيد، في تصريحات صحفية، أن الطماطم السوداء تعامل في طريقة الزراعة نفس معاملة ظروف الطماطم العادية، مشيراً إلى أنها جاءت نتيجة بحث علمي أمريكي لتهجين الطماطم الأرجوانية مع الطماطم العادية الحمراء وانتشرت بعدها في عدة دول.

وزرع هذه الفاكهة علماء أميركيون وهي تحتوي على مضادات أكسدة خاصة تسمى الأنثوسيانين المسؤولة عن مكافحة الأمراض مثل مرض السكري والسمنة، وهي المادة التي تمنح هذه الطماطم اللون الأرجواني. وتنتج سلالة الطماطم السوداء عندما يتم زرع مزيج من الطماطم الأرجوانية والطماطم الحمراء.

البروفيسور جيم مايرز من جامعة ولاية أوريغون هو أول من زرع الطماطم السوداء، خلال دراسة قدمها حول الفوائد الصحية للطماطم. عندما اكتشف بأن الطماطم البنفسجية غنية بمادة الأنثوسيانين، الموجودة أيضاً في فاكهة العنب البري والتي تمنحه اللون البنفسجي، قرر وزملاءه مزجها ببعض الطماطم الحمراء. فحصل في نهاية المطاف على سلالة من الطماطم السوداء.

أثناء عملية النمو، تكون هذه الطماطم خضراء ويتحول لونها إلى الأسود عند تعرضها لأشعة الشمس، وعندها فقط تصبح هذه الفاكهة غنية بالسكريات والأحماض لذا ينصح بقطعها عندما تكتسب اللون الأسود وليس قبل. ويقول البروفيسور ماير أنه في ولاية أوريغون تصبح هذه الطماطم ناضجة بعد 91 يوماً من زراعتها. ويؤكد بأن هذه الطماطم ليست معدلة وراثياً.

## نجاح تجربة زراعة أشجار المكسرات بالفجيرة



تمكن المزارع الإماراتي أحمد الحفيتي من زراعة أنواع من أشجار المكسرات في إمارة الفجيرة، وتحديدًا في مزرعته «مشتل وادي دفتا»، بمنطقة البثنة، على الرغم من الصعوبات المرتبطة بالمناخ، الأمر الذي يُعد إنجازاً ملهماً، يظهر كفاءة عالية في إدارة المزرعة، واختيار الأصناف المناسبة للزراعة، ومن أبرزها الفستق والكاجو والجوز واللوز.

وقال الحفيتي لصحيفة «الإمارات اليوم» إن المستحيل غير معروف في الإمارات، مضيفاً أنه اعتمد هذا المبدأ كدافع لتحقيق هدفه في تحقيق الأمن الغذائي، معتبراً ذلك تحدياً شخصياً له، وهو يطمح لتمكين أصحاب المزارع من إمداد الأسواق بالمكسرات الإماراتية، وعلى رأسها الكاجو والفستق والجوز واللوز.

وشرح الحفيتي أنه تمكن من إيجاد الحلول للعوائق التي تواجه زراعة هذا النوع من الأشجار في بيئة مغايرة لبيئتها الطبيعية، وهو ما أتاح له توفير الظروف الملائمة لنموها، وتحديد الأماكن المناسبة لزراعتها، مثل اختيار مناطق الظل أو بين الأشجار. وأفاد بأنه راقب درجات الحرارة، وحرص على تبريد مياه الري، وترطيب حوض الشجرة حتى تكون قادرة على تحمل حرارة الصيف.

وتابع: «كانت أولى تجاربي في زراعة ثمار المكسرات هي زراعة الكاجو، بعد جلبها من الهند. ومن خلال جهودي الحثيثة، تمكنت من إنتاج كمية من الشتلات المبشرة».

وأكد أن أول دفعة من شتلات الكاجو تألفت من 500 شتلة، وأنها نفذت بسرعة غير متوقعة، نظراً إلى الإقبال الكبير عليها. وتابع أنه أعقب ذلك ببيع أكثر من 900 شتلة إضافية، فيما لا يزال الطلب على هذه الشتلات مستمراً.

وقال إنه راعى التحذيرات المتعلقة بثمرة الكاجو، وأجرى تجارب مطولة، واتخذ الاحتياطات اللازمة للتأكد من سلامتها.

وشرح أن تحميص وتقشير الكاجو قبل تناوله، يقللان من المخاطر المحتملة المتعلقة بالطبقة الموجودة حول الثمرة. وأضاف أنه ذهب في رحلة إلى ولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأمريكية لشراء ثمار الفستق، التي كانت قد استوردت من إيران.

وقال إنه حرص على التعرف إلى مراحل زراعتها وتطويرها، قبل أن تصبح ولاية كاليفورنيا أحد أكبر مصدري الفستق للأسواق العالمية، وإنه قرر تجربة زراعة الفستق في مزرعته الخاصة، بناءً على التشابه في الظروف المناخية بين ولاية كاليفورنيا ودولة الإمارات.

وعلى الرغم من أنه نجح في ذلك بصورة أولية، إلا أنه أكد الحاجة إلى مرور أكثر من عام للتحقق من مدى تحمل هذا النوع من الأشجار للحرارة الشديدة في المنطقة.

## 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"، وتماشياً مع المواثيق والاتفاقيات العالمية لحقوق الطفل وأهداف التنمية المستدامة 2030.

وقد أسس هذه الجائزة صاحب السمو الملكي الأمير طلال بن عبد العزيز، رحمه الله، مؤسس المجلس العربي للطفولة والتنمية، ويحمل راية رعايتها الآن صاحب السمو الملكي الأمير عبد العزيز بن طلال بن عبد العزيز، رئيس المجلس، إيماناً من سموه بدعم التوجه الفكري والاستراتيجي للمجلس، وبدعم من الشريك الاستراتيجي برنامج الخليج العربي للتنمية "أجفند". وتأتي هذه الجائزة انطلاقاً من الدور المحفز الذي يقوم به المجلس العربي للطفولة والتنمية في مناقشة قضايا تنشئة الطفل، وجمع المعلومات التي تساعد على رؤية واقع التنشئة والبناء عليه، بوصف المجلس بيتاً للخبرة، ومنتجاً وداعماً لسياسات استرشادية وطنية وإقليمية تحقق المصلحة الفضلى للطفل في كل البلدان العربية.

### هدف الجائزة:

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 من خلال البحوث المقدمة.

### البحوث المستهدفة:

تستهدف هذه الجائزة جميع البحوث (نظرية كانت أو ميدانية أو مسحية) التي تتميز بالأصالة العلمية، والتي يمكن أن تفيد العاملين في مجالات الطفولة والتنمية في البلدان العربية، من خلال الرؤى والنتائج والتوصيات والممارسات التي يمكن أن توفرها هذه البحوث لمواجهة تداعيات جائحة كورونا في مجال التعليم، وما سببته من أزمة في مجالات حقوق الطفل، وذلك وفق رؤية تعتمد على تحويل تلك الأزمة إلى فرصة حقيقية للتطوير والتغيير نحو مستقبل أكثر تنمية واستدامة.

### محاوِر الدورة الثالثة للجائزة:

أولاً: المؤسسة التعليمية:

ثانياً: دور المعلم

ثالثاً: المناهج

رابعاً: دور الأسرة والمجتمع

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

الموقع الإلكتروني

[prize@arabccd.org](mailto:prize@arabccd.org)

البريد الإلكتروني

## الإتحاد العربي للتنمية المستدامة والبيئة

الإتحاد العربي للتنمية المستدامة والبيئة منظمة دولية غير حكومية تحت مظلة وزارة الخارجية المصرية بموجب إتفاقية مقر، ويتخذ من مدينة القاهرة في جمهورية مصر العربية مقراً دائماً له.

- عضو المكتب التنفيذي الدائم لملتقى الإتحادات العربية النوعية بجامعة الدول العربية.

### يعمل على:

- رفع الوعي التنموي والبيئي العربي.
- وضع إستراتيجية قومية عربية للتنمية المستدامة وحماية البيئة والعمل على تنفيذها.
- مكافحة التلوث بأشكاله المختلفة وتجنب أى أضرار أو آثار سلبية.
- تنمية الموارد الطبيعية والحفاظ على التنوع الحيوى فى الدول العربية .
- حماية المجتمع وصحة الإنسان والكائنات الحية الأخرى من الأفعال المضرة بيئياً .
- الإهتمام بالتقييم البيئى ودمج المشروعات البيئية فى التنمية المستدامة

كما تتولى معاونة الجهات الرسمية وغير الرسمية المعنية بتعزيز التكامل العربي في مجال التنمية المستدامة وحماية البيئة العربية والحفاظ على هذه الثروات الإقتصادية من التبيد أو الإهدار وذلك وفقاً للتشريعات المحلية والإتفاقيات الدولية المعمول بها في هذا الشأن .

ويأتى إنشاء هذا الإتحاد إيماناً من المعنيين في الدول العربية بأهمية الحفاظ على البيئة العربية وضرورة حمايتها من أي آثار سلبية تعمل على إخلال التوازن البيئي في شتى نواحي الحياة ، والعمل على تحقيق مبدأ الاستدامة البيئية ليستفيد منها الأجيال الحاضرة والأجيال الأخرى في المستقبل ، العضوية في الإتحاد مفتوحة أمام جميع الهيئات والمؤسسات والجمعيات والأشخاص المعنيين بشكل مباشر أو غير مباشر للتنمية المستدامة وحماية البيئة بالوطن العربي.

البريد الإلكتروني [info@ausde.org](mailto:info@ausde.org)

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

البريد الإلكتروني [info@ausde.org](mailto:info@ausde.org)

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



# التمويل الأخضر Green Finance

تُعرّف «منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية» التمويل الأخضر بأنه تمويل يستهدف «تحقيق النمو الاقتصادي مع الحد من التلوث وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتقليل النفايات إلى الحد الأدنى، وتحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية. ويقصد بالتمويل الأخضر استخدام المنتجات والخدمات المالية مثل القروض والتأمين والأسهم والسندات، وغيرها من أجل تمويل المشروعات الخضراء أو الصديقة للبيئة. وتشمل تلك الاستثمارات كل من الطاقة المتجددة، معالجة النفايات وإعادة تدويرها، تدوير مياه الصرف الصحي، حماية التنوع البيولوجي، التخفيف من التلوث الصناعي وغيرها.

ويعرف التمويل الأخضر أيضاً بأنه الأموال التي تحقق التوازن الاستراتيجي المتوسط والطويل الأجل للأهداف البيئية والخدمية في القطاعات البيئية بالشكل الذي يضمن تلبية حاجات الأفراد من السلع والخدمات وبين المحافظة على البيئة ودوام مواردها.

وشهد سوق التمويل الأخضر العالمي نمواً سريعاً على مدار العقد الماضي، في ظل تطوير أدوات مالية مثل السندات المصنفة باعتبارها خضراء، والقروض الخضراء، وصناديق الاستثمار الخضراء، والتأمين الأخضر، والصكوك الخضراء التي صدرت في الآونة الأخيرة. وعلى الرغم من إصدار أول سندات خضراء في عام 2008، فقد تطور السوق بشكل كبير بعد عام 2015 حيث زاد الاهتمام العالمي بتمويل مشروعات الطاقة الخضراء وتواكب ذلك مع قيام الأمم المتحدة بوضع أهداف التنمية المستدامة التي تضم 17 هدفاً و169 غاية بعيدة المدى من خلال توفير الهياكل المبتكرة والتصنيفات والأطر الحاكمة. فرصة ثمينة



## التوقعات العالمية لإدارة النفايات لعام 2024

تقدم التوقعات العالمية لإدارة النفايات تقييماً محدثاً لإدارة النفايات العالمية وتحليلاً للبيانات المتعلقة بإدارة النفايات الصلبة في البلديات في جميع أنحاء العالم. ويقدم التقرير، الذي تم نشره بالاشتراك مع الرابطة الدولية للنفايات الصلبة، تحديثاً حول توليد النفايات العالمية وتكلفة النفايات وإدارتها منذ عام 2018. ويستخدم التحليل تقييماً دورة الحياة لاستكشاف ما يمكن أن يفيد العالم أو يضره من خلال استمرار سيناريو سير الأمور على النحو المعتاد، واعتماد تدابير منتصف الطريق، أو الالتزام الكامل بمجتمعات الاقتصاد الدائري والقضاء نهائياً على النفايات. ويقيم التقرير أيضاً ثلاثة سيناريوهات محتملة لتوليد النفايات في البلديات وإدارتها، ويدرس آثارها على المجتمع والبيئة والاقتصاد العالمي. علاوة على ذلك، يقدم التقرير استراتيجيات محتملة للحد من النفايات وتعزيز إدارتها، باتباع التسلسل الهرمي للنفايات، لمعالجة جميع مواد النفايات كموارد قيمة.

### النتائج الرئيسية

من المتوقع أن ينمو توليد النفايات الصلبة في البلديات من 2.3 مليار طن في عام 2023 إلى 3.8 مليار طن بحلول عام 2050. وفي عام 2020، قدرت التكلفة العالمية المباشرة لإدارة النفايات بنحو 252 مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة. وعند الأخذ في الاعتبار التكاليف الخفية للتلوث وسوء الصحة وتغير المناخ الناجم عن الممارسات السيئة للتخلص من النفايات، ترتفع التكلفة إلى 361 مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة. وبدون اتخاذ إجراءات عاجلة بشأن إدارة النفايات، بحلول عام 2050، يمكن أن تتضاعف هذه التكلفة السنوية العالمية تقريباً لتصل إلى مبلغ مذهل يبلغ 640.3 مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة.

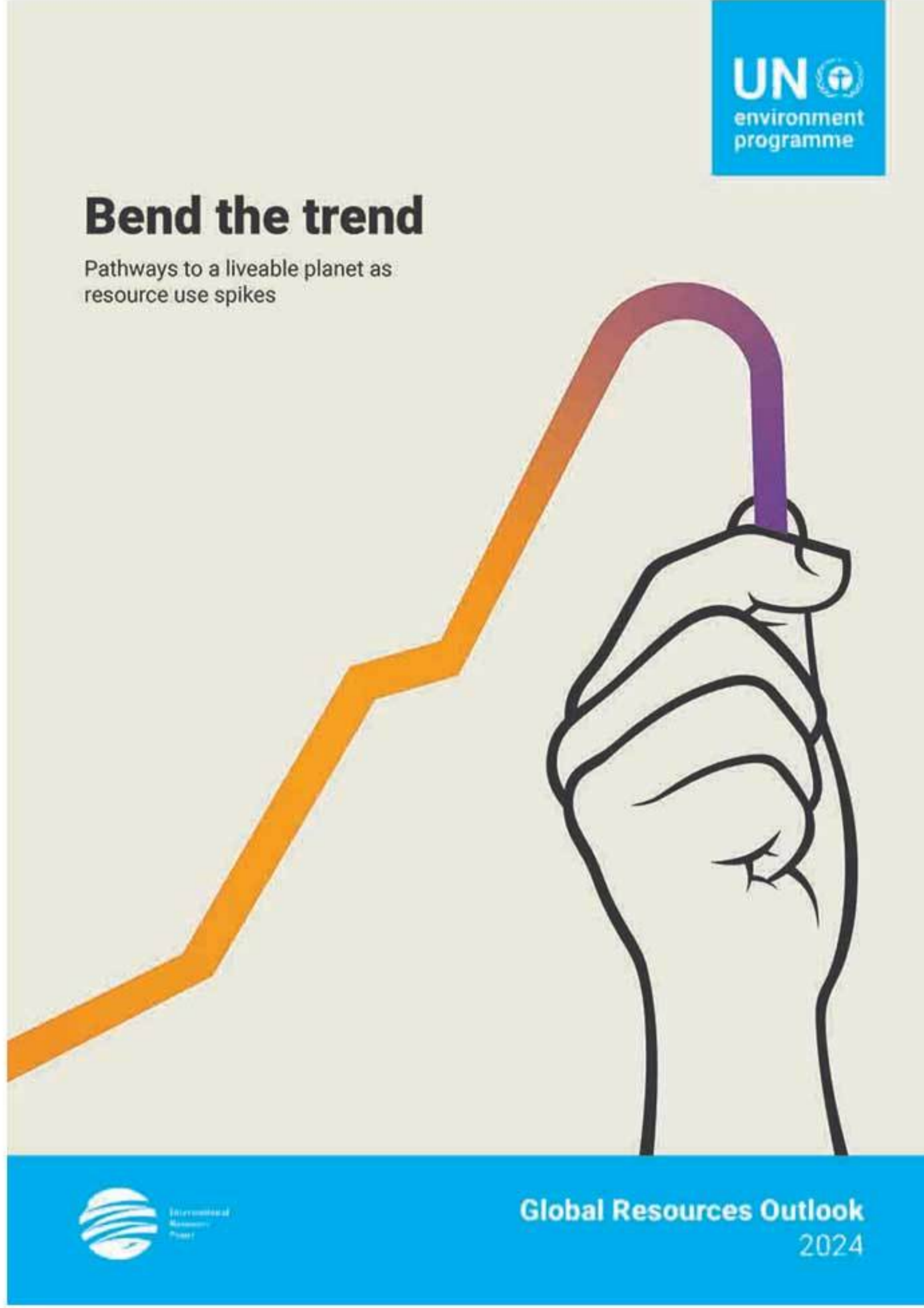
وتظهر نماذج التقرير أن مراقبة النفايات من خلال اتخاذ تدابير لمنع النفايات وإدارتها يمكن أن تقلل من صافي التكاليف السنوية بحلول عام 2050 إلى 270.2 مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة. ومع ذلك، تشير التوقعات إلى أن نموذج الاقتصاد الدائري، حيث يتم فصل توليد النفايات عن النمو الاقتصادي من خلال اعتماد تجنب النفايات، والممارسات التجارية المستدامة، والإدارة الكاملة للنفايات، يمكن أن يؤدي في الواقع إلى مكاسب صافية كاملة قدرها 108.5 مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة سنوياً.

وعلى هذا، نتخذ إجراء الآن لتفادي السيناريو الأسوأ. ويقدم التقرير إرشادات وإجراءات مقترحة لبنوك التنمية متعددة الجنسيات والحكومات الوطنية والبلديات والمنتجين وتجار التجزئة وقطاع إدارة النفايات وكذلك المواطنين.

## تقرير توقعات الموارد العالمية لعام 2024

يمر العالم يمر بأزمة كوكبية ثلاثية تتمثل في تغير المناخ، وفقدان التنوع البيولوجي، والتلوث والنفايات. ويستهلك الاقتصاد العالمي المزيد من الموارد الطبيعية، في حين أن العالم لا يسير على المسار الصحيح لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ولم يكن المجتمع العلمي من قبل أكثر اتساقاً أو تصميمياً على الحاجة إلى تحول عالمي عاجل نحو الاستخدام المستدام للموارد من أي وقت مضى. وتسلط طبعة عام 2024 من توقعات الموارد العالمية الضوء على مدى أهمية الموارد للتنفيذ الفعال لخطة عام 2030 والاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف لمعالجة أزمة الكوكب الثلاثة. ويجمع التقرير أفضل البيانات والنماذج والتقييمات المتاحة لتحليل الاتجاهات والتأثيرات والآثار التوزيعية لاستخدام الموارد. وهو يعتمد على أكثر من 15 عاماً من العمل الذي قام به الفريق الدولي المعني بالموارد، بما في ذلك التقييمات العلمية والمدخلات من البلدان، وشبكة واسعة النطاق من أصحاب المصلحة في هذا المجال والخبراء الإقليميين.



ويوضح التقرير كيف استمرت أو تسارعت الاتجاهات المتزايدة في استخدام الموارد العالمية، منذ إصدار عام 2019 من هذا التقرير. ويبين التقرير أيضاً كيف يتوقع أن يتزايد الطلب على الموارد في العقود القادمة. وهذا يعني أنه من دون اتخاذ إجراءات عاجلة ومنتظرة، قد يرتفع استخراج الموارد بحلول عام 2060 بنسبة 60% عن مستويات عام 2020 — مما يؤدي إلى زيادة الأضرار والمخاطر.

ومع ذلك، فإن هذا المصير ليس حتمياً. ويصف التقرير أيضاً إمكانية تغيير الاتجاهات السلبية ووضع البشرية على مسار نحو تحقيق الاستدامة.

ولتحقيق ذلك، فإن اتخاذ إجراءات سياسية جريئة أمر بالغ الأهمية للتخلص التدريجي من الأنشطة غير المستدامة، وتسريع الطرق المسؤولة والمبتكرة لتلبية الاحتياجات البشرية، وتهيئة الظروف المواتية للقبول الاجتماعي والمساواة في ظل التحولات الضرورية. ويشمل ذلك اتخاذ إجراءات عاجلة لدمج الموارد في تنفيذ الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف، وتحديد مسارات الاستخدام المستدام للموارد، وطرح الحوافز المالية والتجارية والاقتصادية المناسبة. لقد أصبح الطريق نحو الاستدامة شديد الانحدار والضيق، ونافذة الفرص تضيق. ورسالة العلم واضحة: فالسؤال الرئيسي لم يعد ما إذا كان التحول نحو استهلاك وإنتاج الموارد العالمية المستدامة ضرورياً، بل كيف يمكن يتم تحقيق ذلك الآن. إن معالجة هذا الواقع، استناداً إلى المفاهيم المتطورة للانتقال العادل، جزء أساسي من أي طريق موثوق ومبرر للمضي قدماً.

## السعودية تستضيف أكبر مؤتمر أممي بشأن مكافحة التصحر



وقّعت السعودية والأمم المتحدة الأربعاء اتفاقية تمهد الطريق لعقد الدورة الـ16 لمؤتمر أطراف اتفاقية مكافحة التصحر (COP 16) في الرياض من 2 إلى 13 ديسمبر 2024. وسيكون مؤتمر الرياض «كوب 16» أكبر اجتماع على الإطلاق للأطراف الـ(197) في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، وهو الأول من نوعه الذي يعقد في منطقة الشرق الأوسط، وأكبر مؤتمر متعدد الأطراف تستضيفه السعودية على الإطلاق، في وقت يصادف

عام 2024 الذكرى الثلاثين لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، إحدى المعاهدات البيئية الثلاث الرئيسية المعروفة باسم «اتفاقيات ريو»، إلى جانب تغير المناخ والتنوع البيولوجي.

وخلال حفل التوقيع، قال المهندس عبد الرحمن الفضلي وزير البيئة والمياه والزراعة السعودي، إن استضافة بلاده لمؤتمر الأطراف يأتي في إطار اهتمام حكومته بحماية البيئة على المستوى الوطني والإقليمي والدولي، وتبنيها عدداً من المبادرات البيئية الرائدة، منها مبادرتا «السعودية الخضراء»، و«الشرق الأوسط الأخضر»، إذ أولت السعودية استضافة المؤتمر أهمية بالغة، لكونها تصب في مسار تحقيق المستهدفات البيئية محلياً ودولياً.

وأضاف أن انعقاد المؤتمر في هذه المرحلة يكتسب أهمية كبرى، نظراً للحاجة الماسة إلى تعزيز الجهود الدولية للحد من تدهور الأراضي والتصحر، التي تؤثر بشكل كبير على الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية، منوهاً بتأثر نحو 3 مليارات نسمة بتدهور الأراضي، وخسائر تقدر قيمتها بـ6 تريليونات دولار من الخدمات الإيكولوجية المفقودة، متطعاً إلى أن المؤتمر يوفر منصة فعّالة للعمل المشترك لجميع الدول الأعضاء، والمنظمات الدولية، والجهات ذات العلاقة، لتطوير وتعزيز الآليات والإجراءات اللازمة، وتكثيف الجهود العالمية للحد من التصحر، وتدهور الأراضي، واستدامة البيئة والموارد الطبيعية.

من جانبه، قال إبراهيم ثياو الأمين التنفيذي لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، إن العالم اليوم، يفقد الأراضي الخصبة بمعدل ينذر بالخطر، مما يعرض الاستقرار العالمي والازدهار والاستدامة للخطر، ويجب أن يشكل مؤتمر الرياض «كوب 16» نقطة تحوّل في الطريقة التي نتعامل بها مع أغلى مواردنا والتعامل بشكل جماعي مع حالة الطوارئ العالمية للجفاف.

وأضاف أنه ووفقاً لبيانات اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، فإن «ما يصل إلى 40 في المائة من أراضي العالم متدهورة، مما يؤثر على نصف البشرية وله عواقب وخيمة على مناخنا وتنوعنا البيولوجي وسبل عيشنا، وإذا استمرت الاتجاهات الحالية، فإن استعادة 1.5 مليار هكتار من الأراضي بحلول عام 2030 ستكون ضرورية لتحقيق عالم خالٍ من تدهور الأراضي».

وأشار إلى أن حالات الجفاف تضرب بقوة أكبر في جميع أنحاء العالم، بزيادة قدرها 29 في المائة منذ عام 2000، بسبب تغير المناخ، وكذلك بالطريقة التي ندير بها أراضينا، منوهاً بتأثر ربع سكان العالم بالفعل بموجات الجفاف، كما أنه من المتوقع أن يواجه كل ثلاثة من كل أربعة أشخاص في جميع أنحاء العالم ندرة المياه بحلول عام 2050.

الجدير بالذكر أن مؤتمر الرياض «كوب 16» يركز على حشد الحكومات والشركات والمجتمعات في جميع أنحاء العالم، لتسريع العمل على استعادة الأراضي والقدرة على التكيف مع الجفاف باعتبارها حجر الزاوية في الأمن الغذائي والمياه والطاقة.



## مدينة السادس من أكتوبر في مصر



تعزيزاً لجهود التحول إلى الاقتصاد الأخضر والمستدام في مصر وتنفيذاً لبرنامج المدن الخضراء الذي يأتي في إطار التعاون بين الحكومة والبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية EBRD، دشّن البنك الأوروبي بالتعاون مع الحكومة المصرية خطة تحويل مدينة 6 أكتوبر إلى مدينة خضراء. ومن المقرر أن يتم تنفيذ الخطة من قبل الجهات الحكومية المعنية بالتعاون مع البنك الأوروبي.

ويأتي ذلك في إطار العلاقات الوثيقة بين جمهورية مصر العربية والبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية، أحد أكبر بنوك التنمية الأوروبية متعددة الأطراف، وتنفيذاً للاستراتيجية المشتركة مع البنك للفترة من 2022-2026، والتي تركز على ثلاثة محاور رئيسية من بينها تسريع وتيرة التحول الأخضر في مصر، وكذلك الأولويات الوطنية للتحول إلى النمو الأخضر والشامل والمستدام، وحرص الدولة على تنفيذ برنامج المدن الخضراء والمستدامة الذي ينفذه البنك الأوروبي.

ومن خلال خطة العمل، تعمل مدينة 6 أكتوبر على معالجة القضايا البيئية والتحديات التي تتعلق بالبنية التحتية ودعم الانتقال إلى مستقبل أخضر منخفض الكربون، وقادر على الصمود والتصدي للأزمات، وتعد بمثابة خارطة طريق استراتيجية مصممة لتحقيق رؤية المدينة من خلال تنفيذ "المشروعات المحورية الأساسية".

وتقوم خطة عمل المدينة الخضراء GCAP بتحديد 14 مشروعاً رئيسياً عبر القطاعات الرئيسية؛ مدعومة من خلال 17 مبادرة طويلة المدى، بهدف تحويل مدينة السادس من أكتوبر إلى أن تكون مدينة مصرية رائدة تدعم الاستدامة والاستثمار الأخضر والتحول الرقمي والنمو الشامل.

ويوفر البرنامج منصة قوية للمؤسسات المالية الدولية لدعم المشروعات المستدامة. ومن الأمثلة البارزة على ذلك التمويل المتاح من البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية EBRD بقيمة 25 مليون يورو لإنشاء أول ميناء جاف في مصر بالمدينة، وهو يمثل أحد المعالم الرئيسية الهامة للمدينة في هذا إطار برنامج المدن الخضراء، وهو بمثابة مشروع تحفيزي لخطة عمل المدينة الخضراء.

وأطلق البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية برنامج المدن الخضراء في أواخر عام 2016، لدعم المدن للانتقال إلى مستقبل أخضر منخفض الكربون وأكثر مرونة. حيث يحقق ذلك من خلال مساعدة المدن على تحديد أولوياتها البيئية الأكثر إلحاحاً، وتناولها عبر استثمارات وإجراءات وسياسات عامة مستهدفة، وحتى الآن يضم البرنامج 50 مدينة على مستوى العالم، بينها ثلاثة مدن في مصر هي القاهرة والإسكندرية والسادس من أكتوبر.

ويجري تنفيذ 80 مشروعاً ضمن البرنامج في مختلف أنحاء العالم، توفر 4.57 مليون طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وتم حشد نحو 5 مليارات يورو من شركاء التنمية الثنائيين ومتعددي الأطراف للمشروع من بينهم صندوق المناخ الأخضر، والاتحاد الأوروبي، وصندوق البنك الأوروبي للدعم الفني، وكوريا الجنوبية، واليابان.

## «ساعة مع عامل النظافة» مبادرة نظمتها بلدية دبي و«دلسكو»



نظمت بلدية دبي ومجموعة «دلسكو»، مبادرة «ساعة مع عامل النظافة»، وهي مبادرة تطوع مجتمعي ميداني في مجال نظافة المدينة والحفاظ على استدامتها البيئية المحلية، وذلك من أجل تعزيز المسؤولية المجتمعية لأفراد المجتمع بالمساهمة بمهام تنظيف المناطق الصحراوية وغيرها في الإمارة. وتأتي هذه الشراكة احتفالاً بيوم البيئة الوطني السابع والعشرين في الإمارات الذي يوافق 4 فبراير 2024.

وشارك أكثر من 170 متطوعاً لدعم مبادرة بلدية دبي «ساعة مع عامل النظافة»، وقام المتطوعون بتنظيف بحيرة الفلامنجو في القدرة دبي، والتي يزورها الآلاف للاستمتاع بالمناظر الطبيعية الخلابة وبالتنوع الأسر للحياة البرية المدهشة، وقد مثل المتطوعون 9 شركات بما فيها كوكا كولا وشويترامز وداو كيمكال آي ام اي ايه جي ام بي اتش - فرع دبي، ومدينة إكسبو دبي وفندق بولمان الشارقة وسلايسز لخدمات التموين ومدرسة نكست جينيريشن، والذين شاركوا في هذه المبادرة يداً بيد مع 70 موظفاً من مجموعة دلسكو وبلدية دبي.

وقام المتطوعون بجمع أكثر من 100 كيس تحتوي على 20% من النفايات العامة و 80% من النفايات القابلة لإعادة التدوير، وقد تم جمع النفايات بواسطة حافلة دلسكو لإعادة التدوير الشهيرة وتم إرسالها إلى منشأة دلسكو لفرز واسترداد المواد ليتم تحويلها إلى موارد تستفيد منها البيئة والشركات.

وعززت المبادرة من سعادة فئة عمالي النظافة، وغرست قيم المسؤولية المجتمعية لدى المشاركين ضمن أجواءٍ من السعادة والطاقة الإيجابية، مع مشاركة مميّزة من شخصية نظّوف الذي يجسد شخصية مهندس النظافة في بلدية دبي، وشخصية بيردي الذي يجسد شخصية المساعد البيئي في دلسكو.

وصرح جون غرينجر، المدير التنفيذي للعمليات في دلسكو للحلول البيئية: «نفخر بانضمام الكثير من المتطوعين من عدة جهات إلى فريق بلدية دبي ومجموعة دلسكو، لدعم جهود التنظيف التي نقوم بها في منطقة بحيرة القدرة اليوم، وإننا نشهد عدداً متزايداً من الأفراد والمنظمات الذين يهتمون بشدة بالحفاظ على البيئة».



## انفوجراف



# ارتفاع درجات حرارة مياه البحار يهدد صحة الشعاب المرجانية

يحذر الخبراء من أن ارتفاع درجات حرارة مياه البحر يهدد صحة الشعاب المرجانية التي تشكل موائل للكائنات البحرية

## درجة حرارة المياه المثالية للمرجان



المناخ المعتدل

24 درجة

المناخ الاستوائي

البحر الأحمر

30-32 درجة

هاواي

28 درجة

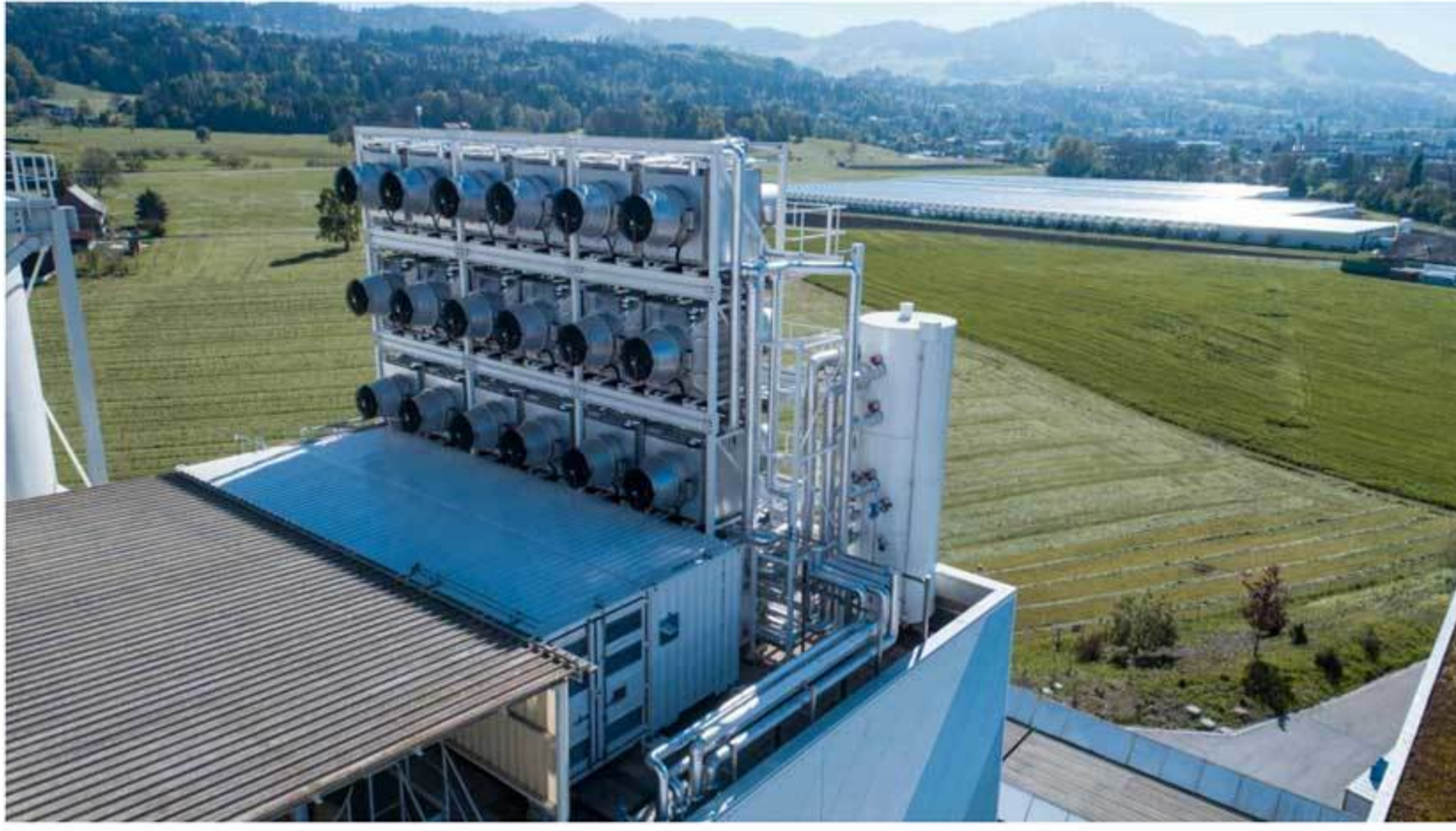


## تأثير ارتفاع حرارة مياه البحار على الشعاب المرجانية

- تعيش الشعاب المرجانية بالتعاون مع الطحالب الدقيقة الموجودة تحت أنسجتها
- تتوتر الطحالب وتطلق بعض المواد الكيميائية
- للتخلص من ذلك تقوم الشعاب المرجانية بطردها ويحدث التحول إلى اللون الأبيض
- مع استمرار العملية تحدث حالات موت المرجان

- عند درجات حرارة تتجاوز درجة الحرارة المثالية لبضعة أيام أو عند درجات حرارة تتجاوز الحد الأقصى لمدة تصل إلى شهر واحد، تبدأ الشعاب المرجانية في التحول إلى اللون الأبيض
- موت المرجان يهدد النظام البيئي للبحار

## هل تدعم تقنيات إزالة والتقاط الكربون جهود الحياد المناخي؟



يواجه العالم حاجة ملحة إلى وقف زيادة مستويات غازات الدفيئة التي تتراكم في الغلاف الجوي للأرض، التي تتسبب بظاهرة تغير المناخ وتأثيراتها التي نشهدها بوضوح اليوم، بدءاً من حرائق الغابات إلى موجات الحرارة الخانقة وارتفاع مستوى سطح البحر إلى مستويات مدمرة. وفيما لا يزال العالم يصدر مزيداً من الانبعاثات كل عام، فإن هذه التأثيرات الكارثية سوف تستمر في التفاقم ما لم نُجرِ تغييرات جديّة في أنظمة النقل والتصنيع وإنتاج الطاقة.

ونظراً إلى التقدّم المحدود في خفض السريع لانبعاثات غازات الدفيئة العالمية، أو تخفيفها على مدى العقود الماضية، تبرز الحاجة إلى إجراءات حاسمة لتحقيق الأهداف المناخية الطموحة بالوصول إلى صافي انبعاثات صفرية بحلول العام 2050، ووقف الارتفاع في درجة الحرارة العالمية عند 1.5 درجة مئوية في نهاية هذا القرن قياساً بعصر ما قبل الصناعة، وهو الهدف الذي اجتمع عليه العالم في اتفاق باريس التاريخي.

### توصية أممية

شكّل مؤتمر المناخ الأخير في دبي (COP28) نقطة فارقة في تاريخ العمل المناخي العالمي، إذ أشار الاتفاق الختامي الذي حظي بتوافق 198 طرفاً من جميع أنحاء العالم، إلى التحول بعيداً عن جميع أنواع الوقود الأحفوري، والحاجة إلى خفض عميق وسريع ومستدام لانبعاثات غازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري بما يتماشى مع هدف 1.5 درجة مئوية. وإلى جانب زيادة قدرات الطاقة المتجددة، والاعتماد على الوقود منخفض أو عديم الكربون بحلول منتصف القرن، أوصى اتفاق الإمارات بتسريع الاعتماد على التقنيات التي تسهم في تخفيف وإزالة الانبعاثات، مثل احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه، ولا سيما في القطاعات التي يصعب فيها تطبيق تدابير التخفيف. احتجاز الكربون وتخزينه

تكنولوجيا احتجاز وتخزين الكربون Carbon Capture and Storage CCS هي مجموعة متكاملة من التقنيات التي يمكنها منع إطلاق كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي نتيجة استخدام الوقود الأحفوري. وتتمثل الخطوة الأولى في هذه العملية بالالتقاط، وتعني فصل ثاني أكسيد الكربون عن الغازات الأخرى المنتجة في المنشآت الصناعية الكبيرة مثل محطات توليد الطاقة التي تعمل بالفحم والغاز الطبيعي، ومصانع الصلب، ومصانع الأسمت، ومصافي التكرير قبل دخوله الغلاف الجوي.

وبمجرد فصله، يُضغَط ثاني أكسيد الكربون ويُنقل عبر خطوط الأنابيب أو الشاحنات أو السفن أو طرق أخرى إلى موقع مناسب للتخزين الجيولوجي، قبل أن يصل إلى مرحلة التخزين الأخيرة إذ يحقن ثاني أكسيد الكربون في التكوينات الصخرية العميقة بشكل دائم تحت الأرض، على أعماق تصل إلى كيلومتر واحد أو أكثر.

## تحت الضوء

بالإضافة إلى احتجاز الكربون وتخزينه (CCS)، يوجد مفهوم آخر ذو صلة، هو احتجاز واستخدام وتخزين الكربون "Carbon Capture, Utilization and Storage" (CCUS)، والذي يشير إلى إمكانية إعادة استخدام الكربون المحتجز في العمليات الصناعية عن طريق تحويله، على سبيل المثال، إلى مواد بلاستيكية أو خرسانة أو وقود حيوي. وحسب بيانات وكالة الطاقة الدولية، يوجد اليوم نحو 40 منشأة احتجاز تجارية قيد التشغيل على مستوى العالم، بقدرة احتجاز سنوية إجمالية تزيد على 45 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون، في حين جرى إعلان أكثر من 50 منشأة احتجاز جديدة تستهدف التشغيل بحلول عام 2030 منذ يناير/كانون الثاني 2022، لالتقاط نحو 125 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون سنوياً، ومع ذلك، حتى عند هذا المستوى، سيظل نشر احتجاز وتخزين الكربون أقل بكثير (نحو الثلث) من قرابة 1.2 غيغاطن من ثاني أكسيد الكربون سنوياً وهو المطلوب في سيناريو صافي الانبعاثات الصفرية بحلول عام 2050.

### إزالة الكربون من الغلاف الجوي

تشير تقنية إزالة الكربون "Carbon Dioxide Removal" (CDR) إلى الطرق التي تعمل على إزالة ثاني أكسيد الكربون الموجود بالفعل في الغلاف الجوي، وتتضمن مجموعة من الأساليب، بدءاً من زراعة وإعادة زراعة الأشجار، وعزل الكربون في التربة، وإزالة الكربون من الكتلة الحيوية ثم تخزينه، وصولاً إلى الأساليب التكنولوجية الأحدث مثل التقاط الكربون من الهواء بشكل مباشر، وعمليات "التمعدن" أي تحويل الكربون إلى معادن.

تزيل النباتات ثاني أكسيد الكربون من الهواء بشكل طبيعي، ومن خلال عملية التمثيل الضوئي يمكن للأشجار امتصاص كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون وتخزينه في الأوراق والجذوع، كما تملك المحيطات، التي تغطي أكثر من 70% من مساحة كوكب الأرض، القدرة على عزل الكربون.

وتتمتع النظم البيئية للكربون الأزرق، والتي تشمل أشجار المانغروف والمستنقعات والأعشاب البحرية، بقدرة هائلة على تخزين الكربون داخل النباتات والكتلة الحيوية الحيوانية لفترات طويلة من الزمن.

وتشير التقديرات إلى أن الاستثمارات في هذه النظم البيئية يمكن أن تلتقط وتخفف الانبعاثات بما يقرب من 4 غيغاطن من الكربون سنوياً في عام 2030 وبأكثر من 11 غيغاطن من الكربون سنوياً في عام 2050.

ويختلف مصطلح إزالة الكربون عن احتجاز الكربون، إذ يوصف احتجاز الكربون وتخزينه (CCS) بأنه وسيلة لتقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة من مصدر ثابت للوقود الأحفوري أو القطاع الصناعي أو عمليات إنتاج الطاقة قبل أن يتسرب إلى الهواء، في حين تزال عناصر الكربون الموجود مسبقاً في الغلاف الجوي.

وفي حين تختلف عمليات الإزالة عن عمليات الاحتجاز من حيث المكان الذي يُجمع ثاني أكسيد الكربون منه، فإن كلاً من عمليات الاحتجاز أو الإزالة تتطلب مكاناً ما لعزل ثاني أكسيد الكربون الذي نحصل عليه.

### ما دورها في تغير المناخ؟

يعتبر ثاني أكسيد الكربون المحرك الرئيسي لتغير المناخ الذي يسببه الإنسان، ويبقى جزء كبير من جميع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي لمئات أو آلاف السنين، ومن خلال تنظيف ثاني أكسيد الكربون وخفض مستوياته في الغلاف الجوي، يمكن أن تساعد عملية إزالة الكربون في إبطاء تغير المناخ أو حتى عكس اتجاهه.

ولا تعتبر تقنيات إزالة الكربون أو احتجازه بديلاً لخفض الانبعاثات، إذ إن التحدي الأكبر الذي يواجهه وقف تغير المناخ هو الحد من الانبعاثات الغازية المسببة للاحتباس الحراري، بما في ذلك ثاني أكسيد الكربون، يمكن أن توفر عملية إزالة الكربون مكماً أساسياً لخفض الانبعاثات، ولكنها عملية بطيئة ومكلفة للغاية.

## تبريد الملابس بـ"الألماس النانوي" اختراق صناعي للتكيف المناخي



أعلن باحثون عن استخدام "الألماس النانوي" لإنشاء منسوجات ذكية يمكنها تبريد الأشخاص بشكل أسرع، ليجدوا أن القماش المصنوع من المنسوجات المطلية بـ"الألماس النانوي" باستخدام طريقة تسمى "الغزل الكهربائي"، يمنح انخفاضا بمقدار 2-3 درجات مئوية في الحرارة مقارنة بالقطن غير المعالج، وهو ما يمكن أن يفيد في تحقيق هدف "التكيف المناخي" لسكان المناطق الحارة الذين تزداد معاناتهم من الحرارة بسبب تغيرات المناخ.

و"الألماس النانوي" عبارة عن جزيئات صغيرة الحجم بمقياس النانومتر من الألماس، يتراوح حجمها عادة من 1 إلى 100 نانومتر، والنانومتر هو جزء من مليار من المتر، مما يجعل الألماس النانوي غير مرئي للعين المجردة. وتتكون هذه الألماسات النانوية من نفس ذرات الكربون مرتبة في بنية شبكية بلورية مثل الألماس الأكبر حجماً. ومع ذلك، وبالنظر لصغر حجمها، فإنها تحمل خصائص فريدة تختلف عن الألماس الأكبر حجماً، حيث إنها تمتلك نسبة عالية من مساحة السطح إلى الحجم، والتي يمكن أن تعزز تفاعلها وتجعلها مفيدة في التطبيقات المختلفة، بما في ذلك المنسوجات. وحاولت فرق بحثية في دراسات سابقة توظيف "الألماس النانوي" في المنسوجات، ولكن التقنيات المستخدمة لتطبيقه على المنسوجات، لم تكن عملية أو اقتصادية، فضلاً عن أنها لم تحقق النتائج المرجوة بدرجة كبيرة.

## "أمعاء دودة" اصطناعية لتكسير المواد البلاستيكية

لحل مشكلة تراكم النفايات البلاستيكية في النظم البيئية، اتجه العلماء إلى ابتكار أنواع جديدة من البلاستيك قادرة على التحلل بيئياً ولا ينتج عنها مخلفات على المدى الزمني الطويل نسبياً، أو التخلص منها بواسطة استخدام الحشرات والفطريات التي تلتهم البلاستيك أو غيرها من الحلول المستمدة من الطبيعة.

ومن تلك الأساليب والطرق التي ابتكرها العلماء في السنوات الأخيرة استخدام الإنزيمات والحشرات التي تأكل البلاستيك، ومنها الفطريات التي تهضم البلاستيك في المستنقعات، أو بعض أنواع اليرقات التي يمكن أن تعيش على المنتجات البلاستيكية. ولكن للاستفادة من هذه الكائنات التي تأكل البلاستيك سيحتاج العلماء إلى أن يكونوا قادرين على تكاثرها بأعداد كبيرة، وهي المشكلة التي ظلت تواجههم.

وبحسب الدراسة التي نشرت نتائجها في دورية ساينس دايركت، فقد تمكن فريق من علماء جامعة نانيانغ التكنولوجية ومركز سنغافورة لهندسة علوم الحياة البيئية في سنغافورة، من ابتكار طريقة جديدة للقضاء على النفايات البلاستيكية مستوحاة من الطبيعة، وتعتمد على استخدام الميكروبات المعوية للديدان لمعالجة النفايات البلاستيكية، وذلك من خلال تطوير "أمعاء دودة" اصطناعية يمكنها تحطيم المواد البلاستيكية دون الحاجة إلى تكاثر الدود على نطاق واسع، كما تؤدي هذه الطريقة إلى تسريع عملية التحلل الحيوي للبلاستيك، وتقدم حلاً واعداً لمشكلة النفايات البلاستيكية.

## إطلاق منصات الوساطة من أجل التحول الأخضر

إيما فيتزجيرالد \*



تُظهر التعهدات التي قُدمت خلال مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ "كوب28"، المنعقد العام الماضي في دبي، الإرادة السياسية المتنامية للتصدي لتغير المناخ على نحو مباشر وبإنصاف. ولكن في حين تقود الحكومات الركب من أجل تسريع وتيرة التحول الأخضر، فإنها لا تستطيع تمويله بمفردها. وما يبعث على السرور هو أن الرغبة في الاستثمار المستدام زادت إلى مستوى أعلى من أي وقت مضى: من المتوقع أن تصل الأصول البيئية والاجتماعية وتلك المتعلقة بالحوكمة إلى 50 تريليون دولار في عام 2025. وتكمن الصعوبة في التوفيق بين المستثمرين والمشاريع الخضراء الممكنة التنفيذ.

إن تحقيق الهدف العالمي المتمثل في بلوغ مستوى صاف صفري للانبعاثات بحلول عام 2050 يتطلب استثماراً منسقاً على نطاق لم يسبق له مثيل. وقد أفادت التقديرات الأخيرة لبنك "غولدمان ساكس" أن تحقيق هذا الهدف يتطلب تخصيص نحو 4 تريليون دولار - 4 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي - للاستثمار السنوي في الطاقة النظيفة كل عام على مدى العقد المقبل. ومع ذلك، يجري حالياً استثمار 1.1 تريليون دولار فقط في إزالة الكربون كل عام، مع التركيز على التكنولوجيات التي تتعرض لخطر أقل من المخاطر، والتي تعتمد على الإعانات المالية مثل توليد طاقة الرياح والطاقة الشمسية والمركبات الكهربائية.

ونظراً لهذا العجز، والموارد المالية المحدودة المتاحة للحكومات، يتعين على القطاع الخاص أن يعمل على إيجاد سبل مبتكرة لجذب الاستثمار في المشاريع التي ستبطئ وتيرة الانحباس الحراري العالمي، وتضمن استفادة الجميع من الانتقال الطاقوي العادل. وسيعتمد نجاحه في ذلك على وجود حافز قوي لتحقيق نتائج تعزز سلامة المناخ والاقتصاد، وعلى رأس مال استثماري كاف، وتطوير نظام بيئي يضم متخصصين فنيين وماليين وأخصائيين تشغيليين من ذوي المهارات اللازمة لبلوغ التحول الصافي الصفري، وهو عامل بالغ الأهمية ولكنه لا يحظى بالتقدير الكافي.

وقد أظهرت نظم بيئية مماثلة في قطاعات أخرى، مثل التكنولوجيا الحيوية، أن مجموعة منسقة من الخبراء الذين يعملون معاً عن كثب يمكنهم أن يساعدوا في تسريع وتيرة التقدم صوب الهدف المنشود. ومع أن مثل هذه المجموعة لم تشكل بعد في مجال الصناعة الخضراء، نظراً لكون هذه الأخيرة مجزأة، فإن كل العوامل اللازمة لتشكيلها متوفرة.



إن تحديد خيارات الاستثمار البديلة التي تجتذب مجموعة واسعة من المستثمرين، سواء من الناحية الجغرافية أو من حيث الحجم، يشكل جزءاً أساسياً من تعبئة تدفقات جديدة لتمويل المناخ. ويوجه أكبر المستثمرين اليوم الكثير من التركيز نحو الالتزامات الواسعة النطاق والعناوين ذات التأثير القوي. فعلى سبيل المثال، ركزت الأخبار الصادرة عن قمة "كوب 28" الأخيرة على تعهدات بمليارات الدولارات، قدمتها مجموعات استثمارية خاصة ضخمة

مثل بروكفيلد، وأبولو، و تي بي جي، التي يبلغ مجموع أصولها المشتركة الخاضعة للإدارة ما يناهز 12 تريليون دولار. إن متطلبات تمويل المشاريع الخضراء تتزايد بسرعة، بما في ذلك الطاقة النظيفة (الهيدروجين، وعملية عزل الكربون، والغاز الحيوي، وتكنولوجيا تخزين البطاريات، وإعادة تدوير النفايات، وغيرها)، والنقل، والتكنولوجيا الزراعية، والصناعات الثقيلة التي يصعب تخفيفها. ولكن هذه المشاريع أصبحت مقسمة بين مبادرات البنية التحتية الواسعة النطاق التي تقودها الحكومة، والمبادرات الصغيرة والمتوسطة الحجم التي يقودها القطاع الخاص. إن تمويل المشاريع على نطاق كامل أمر ضروري لمعالجة تغير المناخ بفعالية.

إن إحدى المنصات الرقمية الجديدة التي يمكن أن تساعد في الوصول إلى هذا الحد الأدنى هي VerdEx، (فيرديكس)، التي ستطلق خلال هذا الشهر والتي لديها شركاء استراتيجيون في جميع أنحاء العالم. وبتسليط الضوء على المشاريع القابلة للتمويل، التي تتطلب التمويل وتقديم نظام بيئي يضم متخصصين ذوي الصلة، تهدف "فيرديكس" إلى ربط المستثمرين المؤسسين بالمشاريع الخضراء الصغيرة والمتوسطة الحجم والحد من العراقيل، مما سيؤدي إلى خفض تكاليف التمويل الإجمالية. وفضلاً على ذلك، سوف تستثمر جزءاً من إيراداتها في صندوق الأثر للمساعدة في تحقيق تحول عادل ومنصف في مجال الطاقة.

وستكون مثل هذه الجهود أساسية لجذب مجموعة واسعة من المستثمرين المؤسسين إلى مشاريع خضراء أقل حجماً، ولكنها لا تقل أهمية. ومع استمرار تركيز الحكومات وصناديق الاستثمار الخاصة على المشاريع الكبرى، فإن هذا النوع من الوساطة سوف يساعدنا على استخدام كل السبل المتاحة للحد من الانبعاثات على مستوى العالم والوفاء بالتزاماتنا المناخية.

\* إيمّا فيتزجيرالد الرئيس التنفيذي السابق لشركة بوما للطاقة، والرئيس المشارك لمجلس المستقبل العالمي المعني بمستقبل تحول الطاقة التابع للمنتدى الاقتصادي العالمي. بروجيكت سنديكيت



## كاوست تستخدم تقنيات الفضاء للحفاظ على البيئة البحرية في السعودية



أجرى فريق بحثي دولي بقيادة علماء من جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية (كاوست) دراسة عملية لاستخدام تقنية تحليل الحمض النووي المستخدمة في محطة الفضاء الدولية في المناخ القاسي للمملكة العربية السعودية أول مرة، وتهدف هذه الدراسة إلى اختبار جدوى تحليل عينات الحمض النووي المستخرجة من البيئات القاسية مباشرة وفي الموقع.

وتشير النتائج الأولية إلى أن المعلومات الجديدة والقيمة التي حصل عليها العلماء من هذه الدراسة ستفيد جهود الحفاظ على الشعاب المرجانية وأشجار المنجروف وإعادة إحيائها في المملكة.

إذ يعتمد بقاء الشعاب المرجانية وأشجار المنجروف إلى حد بعيد على التعايش مع الميكروبات، لذلك، يُعد فهم الميكروبيوم عنصراً حاسماً في أي جهد لحماية هذه الأنواع من تغير المناخ. وعلى عكس الموائل الأخرى التي تنمو فيها الشعاب المرجانية وأشجار المنجروف، لا يوجد في البحر الأحمر أي أنهار متدفقة، مما يجعله أكثر سخونة وملوحة.

ويشير ذلك إلى أن الشعاب المرجانية وأشجار المنجروف في المملكة العربية السعودية لديها قدرة كبيرة على تحمل البيئات القاسية، مما يجعل المنطقة موقعاً تجريبياً مثالياً للتنبؤ بكيفية تكيف الشعاب المرجانية وأشجار المنجروف مع درجات الحرارة المرتفعة في المناطق الأخرى.

ويذكر أنه خلال عملية جمع العينات القياسية، يؤخذ الحمض النووي إلى المختبر لتحليله. وخلال فترة النقل، يتدهور بعض الحمض النووي، مما يعطي نتائج غير دقيقة عن الميكروبيوم. ولكن التقنية الجديدة، التي جاءت نتيجة التعاون مع مختبر الدفع النفاث التابع لوكالة الفضاء ناسا من خلال البروفيسور ألكسندر روسادو، أستاذ علوم الأحياء في كاوست، تقلل من هذا التدهور، وتتيح استخراج العينات وتركيزها وتسلسلها في موقع أخذ العينات نفسه.

وكدراسة حالة، جمع البروفيسور روسادو وزملاؤه عينات من غابات المنجروف في قرية المعززات الحيوية المرجانية (البروبيوتيك) في كاوست. ويؤكد روسادو أن النتائج الأولية لهذه الدراسة تشير إلى أن الميكروبيوم أكثر تنوعاً وتعقيداً؛ مما كانت تُظهره الدراسات السابقة. وقال "أظهرت لنا التجارب أن توقيت أخذ عينات الميكروبات ونقلها هو أمر حاسم".

يشار إلى أن هذه التقنية سبق ونُشرت في محطة الفضاء الدولية لدراسة كيفية تحور الميكروبات في البيئات المضادة للجاذبية والأشعة فوق البنفسجية العالية للتنبؤ بكيفية تغير ميكروبيوم الأمعاء والجوانب الفسيولوجية الأخرى لجسم الإنسان مع رحلات الفضاء. ومن المتوقع أن تساهم أيضاً في الكشف عن التغيرات في الميكروبيوم على الأرض نتيجة تغير المناخ.



# أوروبا ستنفق 84.1 مليار يورو على مشاريع جديدة للغاز الطبيعي

أرقام وإحصائيات

مشاريع الغاز الطبيعي المسال

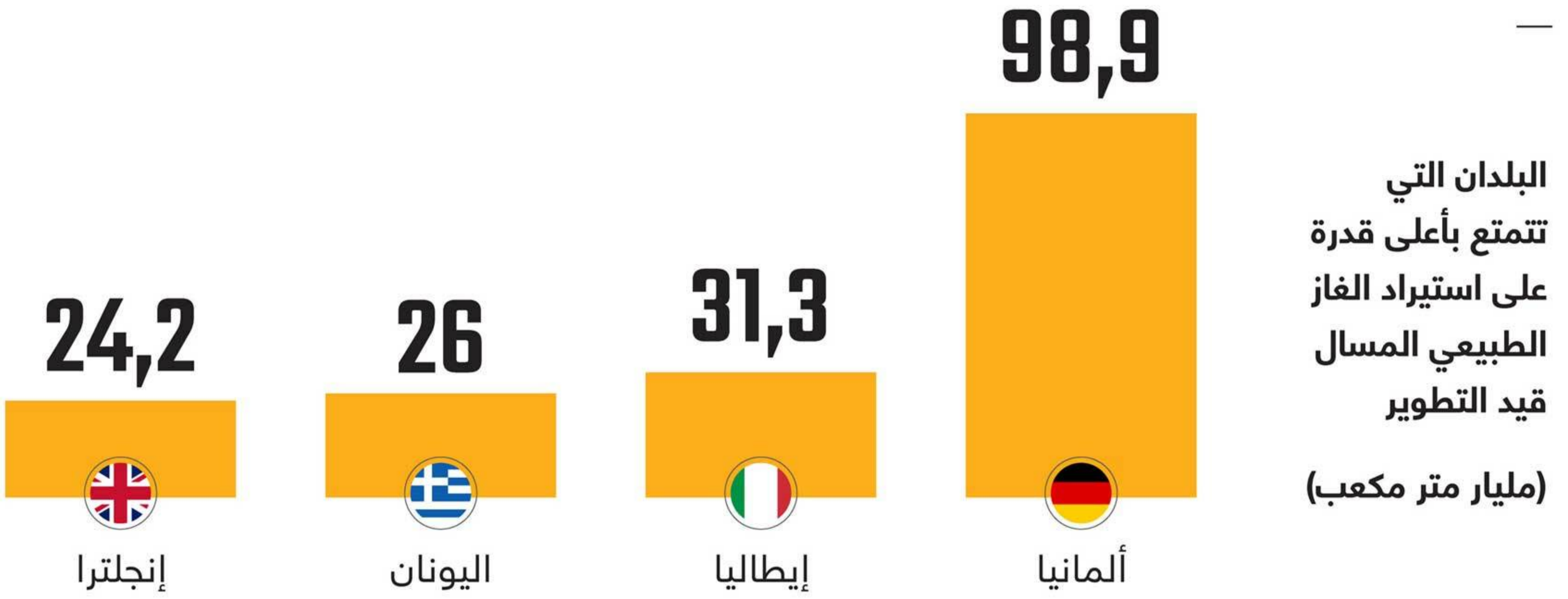
إذا تم بناء مشاريع الغاز الطبيعي التي خططت لها أوروبا، فإنها ستزيد قدرتها الاستيعابية بـ 55%



التكلفة الإجمالية  
44.4 مليارات يورو



السعة الجديدة  
248.7 مليارات متر مكعب



خطوط الغاز الطبيعي

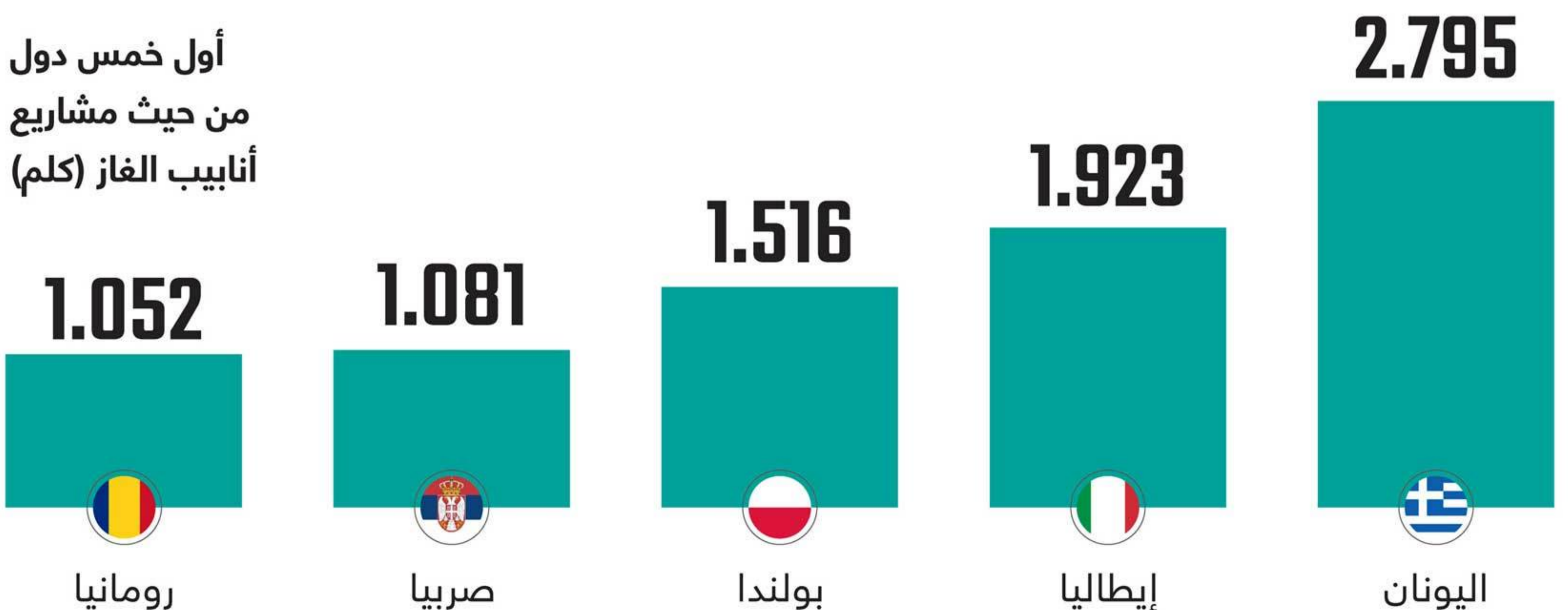


التكلفة الإجمالية  
39.7 مليارات يورو



خط أنابيب نقل الغاز الجديد بطول  
16,491 كلم

أول خمس دول من حيث مشاريع أنابيب الغاز (كلم)



## اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون – بروتوكول مونتريال



دفع التأكيد العلمي لاستنفاد طبقة الأوزون المجتمع الدولي إلى إنشاء آلية للتعاون لاتخاذ إجراءات لحماية طبقة الأوزون. وقد تم إضفاء الطابع الرسمي على ذلك في اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون التي اعتمدها ووقع عليها 28 بلداً في 22 مارس 1985. وفي سبتمبر 1987، أدى ذلك إلى صياغة بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون.

### بروتوكول مونتريال

ان الهدف الرئيسي لبروتوكول مونتريال هو حماية طبقة الأوزون من خلال اتخاذ تدابير لمراقبة الإنتاج العالمي واستهلاك الإجمالي للمواد المستنفدة للأوزون، مع الإبقاء على الهدف النهائي المتمثل في القضاء على هذه المواد عن طريق تطوير المعارف العلمية والتكنولوجية البديلة.

كما يتمحور بروتوكول مونتريال حول عدة مجموعات من المواد المستنفدة للأوزون، والتي تم تصنيفها لمجموعات من المواد الكيميائية وفقاً للعائلة الكيميائية المدرجة تحتها في مرفقات نص بروتوكول مونتريال. بروتوكول مونتريال يتطلب السيطرة على ما يقرب من مائة من المواد الكيميائية في عدة فئات. وتحدد المعاهدة لكل مجموعة من هذه المواد جدولاً زمنياً للتخلص التدريجي من إنتاجها واستهلاكها، وذلك بهدف القضاء عليها في نهاية المطاف تماماً.

والجدول الزمني الذي حدده بروتوكول مونتريال ينطبق على استهلاك المواد المستنفدة للأوزون. ويتم تعريف الاستهلاك بأنه مجموع الكميات المنتجة والمستوردة منقوص منها الكميات التي يتم تصديرها في أي سنة من السنوات من نفس المواد. إضافة إلى المواد التي تم التحقق من التخلص منها وتدميرها.

كما ان خفض نسبة الاستخدام لمادة معينة متعلق بنسبة استخدام هذه المادة خلال العام الواحد. فالبروتوكول لا يحظر استخدام المواد الخاضعة للرقابة المعاد تدويرها أو الموجودة خارج مواعيد التخلص التدريجي.

في عام 1994، أعلنت الجمعية العامة 16 سبتمبر اليوم الدولي للحفاظ على طبقة الأوزون احتفالاً بتاريخ التوقيع على بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون في عام 1987 (القرار رقم 114/49).

وتم عرض جدول زمني للتخلص التدريجي من مركبات الهيدروكلوروفلوروكربون في عام 1992 على البلدان المتقدمة والنامية، بغرض تجميد التداول بهذه المواد نهائياً في عام 2015، والتخلص النهائي من هذه المواد بحلول عام 2030 في البلدان المتقدمة وفي عام 2040 في البلدان النامية.

في عام 2007، قررت الأطراف الموقعة على بروتوكول مونتريال تسريع الجدول الزمني للتخلص التدريجي من مركبات الهيدروكلوروفلوروكربون لكل من البلدان المتقدمة والبلدان النامية على السواء.

### التصديق العالمي

وفي 16 سبتمبر 2009، أصبحت اتفاقية فيينا وبروتوكول مونتريال أول معاهدين في تاريخ الأمم المتحدة لتحقيق التصديق العالمي.

الموقع الرسمي: [ozone.unep.org](http://ozone.unep.org)



# مواقع خضراء

## الاتحاد العالمي للمدن الكبرى

www.metropolis.org



منظمة عالمية تعتبر أكبر تجمع للمدن الكبرى من جميع أنحاء العالم وتضم الجهات الفاعلة الرئيسية من القادة السياسيين المحليين، وأصحاب الاختصاص من المدن الكبرى. ويبلغ عدد أعضاء الاتحاد العالمي للمدن الكبرى حالياً 136 مدينة من جميع أنحاء العالم، ويقع مقره في مدينة برشلونة الإسبانية.

## شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية

www.annd.org



شبكة مدنية ديمقراطية مستقلة تأسست عام 1997 بهدف تقوية المجتمع المدني وتمكينه وتعزيز قيم الديمقراطية واحترام حقوق الإنسان والتنمية المستدامة في البلدان العربية، بما ينسجم مع الشريعة الدولية لحقوق الإنسان وحرية الفرد وكرامته واحترام التعددية والتوزيع العادل للثروة والمحافظة على التراث الحضاري والثقافي في المنطقة وتحقيق الأولويات التنموية للمجتمعات المحلية. وتتكون الشبكة من تسع شبكات وطنية و 23 منظمة غير حكومية تعمل في 12 دولة عربية.

## TheCityFix

www.thecityfix.com



TheCityFix هو موقع على الإنترنت لأحدث الأخبار والتحليلات حول الاستدامة والتنمية الحضرية، تم إطلاق الموقع في عام 2007، وهو يربط شبكة عالمية من الكتاب والمخططين الحضريين والمصممين والمهندسين والمواطنين الذين يعملون على جعل المدن أماكن أفضل للعيش فيها. يعتمد TheCityFix على هذا المجتمع الدولي والمساهمين المتطوعين الآخرين لتقديم منظور عالمي متعدد التخصصات لتغطيته للقضايا المتعلقة بالاستدامة الحضرية.



## أبحاث المناخ المتطرف



غالبًا ما يصعب الوصول إلى المناطق الجليدية في باتاغونيا، كما أنها غير معروفة لحد كبير لباحثي المناخ. الآن يُجازف عالم واثنان من متسلقي الجبال المغامرين، بالدخول إلى مناطق لم تستكشف تقريبًا، بحثًا عن بيانات جديدة لأبحاث المناخ.

حتى بعد 15 عامًا من الأبحاث في تشيلي، لا يزال لدى العالم توبياس زاوتر أسئلة كثيرة من دون إجابات. للإجابة عليها، يجب عليه المغامرة بدخول مناطق يصعب الوصول إليها. يساعده في ذلك مُتسلِّق الجبال روبرت ياسبر ويورن هيلر، ويعرضان حياتهما لمخاطر كبيرة. يعتبر الحقلان الجليديان في جبال الإنديز في باتاغونيا، والتي تمتد عبر حدود تشيلي والأرجنتين، أكبر كتلة

جليدية خارج القمم الجليدية القطبية. لكن نتيجة لتغير المناخ، تفقد الأنهار الجليدية كتلتها من دون انقطاع. في بعض المناطق يصل انخفاض الجليد الأبدى إلى عشرين متراً سنوياً. تطورات مأساوية لا يُعرف عنها أو عن أسبابها الملموسة سوى القليل جداً حتى الآن. يفتقر الباحثون لبيانات وعيّنات من مناطق القمة العليا التي يصعب الوصول إليها. والآن يرغب زاوتر بتغيير هذا الوضع بالتعاون مع متسلِّقَي الجبال المحترفين روبرت ياسبر ويورن هيلر. إنها معركة ضد أحوال طقس يصعب التنبؤ بها، كما أنها تحدياً لحدود قدرات المرء. يرافق فريق التصوير المجموعة إلى إحدى أكثر المناطق النائية في كوكبنا.

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

رابط المشاهدة على يوتيوب

## هل يمكن للطحالب إنقاذ العالم



حل المشاكل الكبرى للبشرية بالطحالب: هذا ما يطمح له فريق بحثي من منطقة بفالتس الألمانية، فالطحالب لديها مقدرات خارقة، لأنها تتمكن من امتصاص ثاني أكسيد الكربون، كما يمكن تصنيع بدائل عن البلاستيك وبعض العقاقير منها.

ميشائيل لاكاتوس عالم الأحياء والمدرس في جامعة كايزرسلاوترن يشتغل مع فريقه ضمن مشروع لإعادة تدوير الطحالب ودراسة استخدامات الطحالب المجهرية، فبعضها يقوم بتشكيل نوع من الكلس يمكن من خلاله تصنيع اسمنت عضوي لا يفرز انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

وهناك أنواع أخرى من الطحالب يمكنها إنتاج بدائل عضوية للبلاستيك أو أنواعاً جديدة من ملونات الطعام بمساعدة ضوء الشمس وثاني أكسيد الكربون، لذا فالفريق في بحث دائم حول العالم عن أنواع جديدة من الطحالب والبكتيريا ذات الميزات الخاصة. فريق إنتاج هذا الوثائقي رافق المشروع لمدة عام كامل، مثلاً أثناء العمل في كهف في إسبانيا لمحاكاة الحياة على المريخ، فالطحالب لا تنشط على الأرض فقط، وإنما يمكن أن تكون مفيدة في الفضاء أيضاً على سبيل المثال في إنتاج الغذاء لرواد ورائدات الفضاء.

[youtu.be/UhEG55A6u5k](https://youtu.be/UhEG55A6u5k)

رابط المشاهدة على يوتيوب

# الماراتون البيئي Enviro Spellathon

تطبيق الماراتون البيئي ( Enviro Spellathon ) هو نسخة تفاعلية بديلة للنسخة المطبوعة من البرنامج التعليمي الرائد "الماراتون البيئي" الذي أطلقتها هيئة البيئة - أبوظبي وذلك بالشراكة مع مجلس أبوظبي للتعليم ورعاية شركة شل أبوظبي.. و يعتبر " برنامج الماراتون البيئي " السنوي الحائز على العديد من الجوائز برنامجاً تعليمياً متكاملاً يستهدف طلبة المدارس في إمارة أبوظبي ممن تتراوح أعمارهم ما بين 4 و 12 سنة ويهدف إلى رفع مستوى الوعي البيئي لدى الأطفال وترسيخ أسس السلوك البيئي السليم في نفوسهم. يدمج التطبيق المواد التعليمية والتوضيحية بفيديوهات ورسوم متحركة وألعاب إلى جانب إضافة الصوت لتتماشى مع مكونات البرنامج.



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



[apps.apple.com/app/envirospellathon/id1179331407](https://apps.apple.com/app/envirospellathon/id1179331407)

# ثمانية نصائح لخسارة الوزن في رمضان

مع قدوم شهر رمضان المبارك، ينتاب الكثيرين هاجس زيادة الوزن، بسبب تقطع فترات النوم، وتناول أصناف متنوعة من الأطعمة والمشروبات التي تحتوي على سعرات حرارية مرتفعة



تقسيم الإفطار  
إلى **3 وجبات** (وجبة خفيفة عند الإفطار، ووجبة رئيسية بعد الإفطار بنصف ساعة، ووجبة ثالثة بعد العشاء)



الابتعاد عن العصائر الصناعية والمشروبات الغازية وشرب العصائر الطازجة غير المحلاة



الحفاظ على نمط نوم صحي بعدم الإكثار من الشاي والقهوة



الاعتماد على غذاء صحي ومتوازن غني بالبروتينات والخضروات والفواكه



الابتعاد عن الأطعمة المقلية والأطعمة ذات النسب المرتفعة من الملح والبهارات



شرب 8-12 كوبا من الماء موزعة بين الإفطار والسحور



ممارسة التمارين الرياضية عقب الإفطار بساعتين



الابتعاد عن تناول الحلويات





## الهدف 1 -

### القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان

- القضاء على الفقر المدقع للناس أجمعين أينما كانوا بحلول عام 2030، وهو يُقاس حالياً بعدد الأشخاص الذين يعيشون بأقل من 1.25 دولار في اليوم
- تخفيض نسبة الرجال والنساء والأطفال من جميع الأعمار الذين يعانون الفقر بجميع أبعاده وفقاً للتعريف الوطنية بمقدار النصف على الأقل بحلول عام 2030
- استحداث نظم وتدابير حماية اجتماعية ملائمة على الصعيد الوطني للجميع ووضع حدود دنيا لها، وتحقيق تغطية صحية واسعة للفقراء والضعفاء بحلول عام 2030
- ضمان تمتع جميع الرجال والنساء، ولا سيما الفقراء والضعفاء منهم، بنفس الحقوق في الحصول على الموارد الاقتصادية، وكذلك حصولهم على الخدمات الأساسية، وعلى حق ملكية الأراضي والتصرف فيها وغيره من الحقوق المتعلقة بأشكال الملكية الأخرى، وبالميراث، وبالحصول على الموارد الطبيعية، والتكنولوجيا الجديدة الملائمة، والخدمات المالية، بما في ذلك التمويل المتناهي الصغر، بحلول عام 2030
- بناء قدرة الفقراء والفئات الضعيفة على الصمود والحد من تعرضها وتأثرها بالظواهر المتطرفة المتصلة بالمناخ وغيرها من الهزات والكوارث الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بحلول عام 2030
- كفاءة حشد موارد كبيرة من مصادر متنوعة، بما في ذلك عن طريق التعاون الإنمائي المعزز، من أجل تزويد البلدان النامية، ولا سيما أقل البلدان نمواً، بما يكفيها من الوسائل التي يمكن التنبؤ بها من أجل تنفيذ البرامج والسياسات الرامية إلى القضاء على الفقر بجميع أبعاده
- وضع أطر سياسية سليمة على كل من الصعيد الوطني والإقليمي والدولي، استناداً إلى استراتيجيات إنمائية مراعية لمصالح الفقراء ومراعية للمنظور الجنساني، من أجل تسريع وتيرة الاستثمار في الإجراءات الرامية إلى القضاء على الفقر

# فعاليات قادمة

## اليوم الدولي للغابات

2024/3/21

في عام 2012، أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة يومي 21 مارس يوماً دولياً للغابات. لإذكاء الوعي بأهمية جميع أنواع الغابات. حيث تُشجع الدول على بذل مزيد الجهود المحلية والوطنية والدولية لتنظيم أنشطة ذات علاقة بالغابات والأشجار، من مثل حملات التشجير.

## اليوم العالمي للمياه

2024/3/22

يُنظم الاحتفال بيوم المياه العالمي لتسليط الضوء على أهمية المياه واستلهاهم الإجراءات الرامية إلى التصدي للأزمة العالمية للمياه. ومن المجالات الرئيسية التي يركّز عليها يوم المياه العالمي دعم تحقيق الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة، وهو ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع بحلول عام 2030.

## اليوم العالمي للأرصاد الجوية

2024/3/23

تحتفل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في 23 مارس من كل عام بذكرى دخول اتفاقية إنشائها حيز التنفيذ في 23 مارس 1950. وموضوع اليوم العالمي للأرصاد الجوية لعام 2024 هو: "في طليعة العمل المناخي".

## اليوم الدولي للقضاء على الهدر

2024/3/30

يُراد من اليوم الدولي للقضاء على الهدر إلى تعزيز أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة، ودعم التحول المجتمعي نحو التدوير وإذكاء الوعي بشأن مساهمة المبادرات المعنية بالقضاء على الهدر في النهوض بخطة التنمية المستدامة لعام 2030.

## يوم الصحة العالمي

2024/4/7

تحتفل منظمة الصحة العالمية بيوم الصحة العالمي لتركيز اهتمام العالم على الإجراءات العاجلة اللازم اتخاذها لصون صحة البشر والكوكب وتعزيز العمل من أجل إقامة مجتمعات تركز على الرفاه.