



العدد 106 - أكتوبر 2023

إطلاة شهرية جديدة على البيئة العربية

# النافذة الخضراء



رؤيتنا

مدن عربية ذات بيئة آمنة وصحية ومستدامة، ومجتمع واعٍ 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

إطلاة شهرية جديدة على البيئة العربية

للمشاركة أرسل مساهمتك عبر البريد الإلكتروني

جميع الحقوق محفوظة :: النافذة الخضراء

## بلدية دبي تطلق منصة رقمية لخدمات البناء والتشييد



أطلقت بلدية دبي -تماشياً مع توجهات دبي في التحول الكامل نحو البيئة الرقمية، منصة "البناء في دبي" لتوفير جميع الخدمات والمعلومات والإجراءات المتعلقة بقطاع البناء والتشييد، سواءً المقدمة من البلدية أو من الجهات الأخرى في الإمارة، وذلك بالتزامن مع فعاليات معرض جيتکس جلوبال 2023، الحدث التكنولوجي الأبرز على مستوى العالم، وضمن دورته الثالثة والأربعين.

وتخدم المنصة جميع الفئات المعنية بقطاع البناء والتشييد من المالك أو المطورين والاستشاريين والمقاولين خلال كامل مراحل رحلة البناء، تعزيزاً لاستدامة مشاريعهم وترسيخاً لتنافسية دبي بين مدن العالم.

وتنسجم المنصة الجديدة مع متطلبات "تجارب المدينة الرقمية" الصادرة عن هيئة دبي الرقمية، التي تضمن تجربة شاملة للملّاك خلال رحلة البناء في مكانٍ واحدٍ، وتمكنهم من الاطلاع على حالة مشاريعهم من معلومات الأرض والمبني وخطوات البناء، وتتوفر لهم دليل مستشار البناء، ونماذج استرشادية عن عقود البناء، إضافةً إلى قائمة الاستشاريين والمقاولين المسجلين في البلدية مع تقييمهم. كذلك، تتضمن المنصة أحدث التقنيات العالمية في هذا المجال كخدمة التدقيق الآلي على تصاميم الأبنية باستخدام نموذجة معلومات البناء والتي تعدّ دبي رائدةً عالمياً في تطبيقه، وأيضاً التفتيش الذكي والذكاء الاصطناعي.

## بلدية دبي تطلق أول أكاديمية مهنية مُعتمدة في مجال العمل البلدي

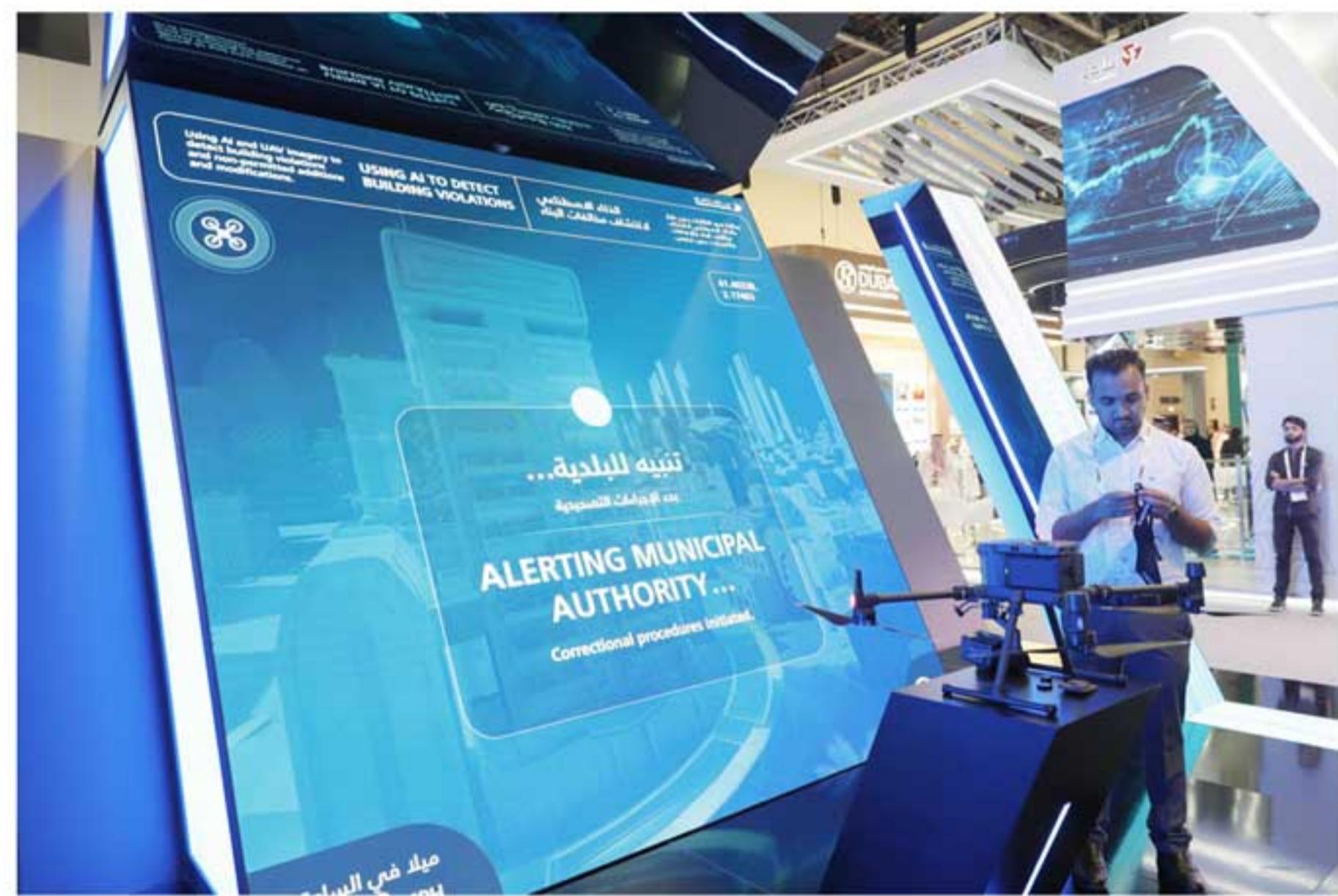
أطلقت بلدية دبي أول أكاديمية مهنية مُعتمدة على مستوى دولة الإمارات، والمعنية بالمعرفة والتدريب المهني المتخصص في مجال العمل البلدي، لتجتمع بين التجارب والممارسات المُطبقة ضمن نطاق الاحتياجات الحالية لهذا التخصص في بيئه تدريبية وتعلمية متميزة، في خطوة تترجم نهج دبي في الاستثمار في الإنسان والعمل المستمر على إعداد الكوادر المؤهلة القادرة على إثراء مختلف القطاعات الحيوية، بالمعارف والخبرات التي تخدم في تعزيز مسيرة التنمية الشاملة.

وستمنح الأكاديمية، المُعتمدة من المركز الوطني للمؤهلات التابع لوزارة التربية والتعليم، وهيئة المعرفة والتنمية البشرية في دبي، برامج مهنيةٍ تخصصية، وشهادات مهنية احترافية مُعتمدة على مستوى العالم لموظفيها بالتعاون مع شركائها في مراكز ومؤسسات تعليمية محلية وعالمية.

كما ستتوفر الأكاديمية برنامج الإرشاد المهني لطلاب الجامعات المُقبلين على التخرج، إضافةً إلى البحوث والدراسات المشتركة بالتعاون مع الجامعات ومراكز الأبحاث، كذلك ستتوفر الأكاديمية البرامج التدريبية في العمل البلدي لموظفي البلديات محلياً وإقليمياً وعالمياً، فضلاً عن إقامة الملتقى التخصصية في المجال ذاته.

وستشمل برامج الأكاديمية تخصصات و مجالات عمل حيوية تديرها وتشرف عليها بلدية دبي، منها؛ ترخيص ورقابة أنشطة المبني، والتحول الرقمي ونظم المعلومات الجغرافية، وتحليل البيانات، والإستراتيجية والابتكار، وإدارة الصحة والسلامة والاستدامة البيئية، والترااث العمراني والآثار، إضافةً إلى مجال معدات الصرف الصحي، والزراعة والري.

## بلدية دبي تعرض مشاريع رقمية دون أي تدخل ببشرى في جيتكس 2023



أكد سعاده داود الهاجري مدير عام بلدية دبي أن معرض جيتكس 2023 يشكل منصة رقمية تعرض أحدث ما توصله العالم من تكنولوجيا تخدم المجتمع والمؤسسات وبلدية دبي كسائر الدوائر والهيئات في حكومة دبي ودولة الإمارات تنافس على تقديم أهم مشاريعها التقنية دون أي تدخل بشرى.

وقال سعاده في تصريح لوكالة أنباء الإمارات "وام" إن بلدية دبي عرضت في جيتكس الذي انطلقت فعالياته بمركز دبي التجاري العالمي أهم مشاريعها التقنية التي تشمل مشروعها لتوظيف

الذكاء الاصطناعي في اكتشاف مخالفات البناء من خلال نظام متكملا للتصوير الجوي الدقيق باستخدام الطائرة بدون طيار ومعالجة صور هذه الطائرات بالذكاء الاصطناعي لاكتشاف المخالفات والإضافات والتعديلات بدون ترخيص ويهدف المشروع أيضا إلى إنشاء الخرائط الدقيقة للمناطق والمنشآت والمشاريع وذلك لإجراء التحديث الفوري والمستمر لخريطة الأساس الشاملة والموحدة لدبي.

وأضاف " كما عرضت البلدية خدماتها ومشاريعها ضمن مجال استخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد في البناء وجهودها في قيادة التحول الرقمي ضمن قطاع البناء والتشيد وتبني أحدث أنظمة البناء تعزيزا لريادة دبي العالمية وتنافسيتها ومواكبة للثورة الصناعية القادمة 4.0 ".

ولفت إلى أن مشروع توأم دبي الرقمي الجيومكاني يسعى إلى إنشاء نسخة رقمية طبق الأصل لمدينة دبي على شكل خرائط ثنائية وثلاثية الأبعاد تحتوي على جميع الأصول والمعالم والمنشآت حيث أدرجت في المرحلة الثانية من المشروع خرائط البنية التحتية التي تُسهم في دعم صناعة القرار والتخطيط والتحليل وتقديم خدمات ذكية.

وقال إن بلدية دبي وظفت تقنيات إنترنت الأشياء IoT في مشاريعها ضمن قطاع الصرف الصحي من خلال تنفيذ مشروعين رئيسين أولهما يتعلق بنظام مراقبة مصائد الزيوت والشحوم الذي يعمل على مراقبة مخلفات الزيوت والشحوم في الحاويات الخاصة بها وضمان عدم تصريفها في قنوات الصرف الصحي والثاني نظام مراقبة خزانات الصرف الصحي الذي يعمل كنظام إنذار مبكر لمراقبة الغرف الامتصاصية وأنظمة وخزانات الصرف الصحي.

وبين الهاجري أن مشروع فارس لخدمة المتعاملين أحد المبادرات التي تمكن المتعاملين من التقديم على الخدمات والبلاغات عبر قناة الواتساب أو التطبيق الموحد لبلدية دبي باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي حيث يمكن فارس المتعامل تقديم البلاغات وطلب الخدمات فقط من خلال تقديم الصورة دون إدخال أية تفاصيل بهدف تحسين تجربة المتعامل واختصار المدة الزمنية إضافة إلى الرد على استفساراتهم العامة عن خدمات البلدية والدعم التقني والتأكد من الشائعات بسهولة من خلال مبادرة الخبر اليقين.

# منظمة المدن العربية

## الملتقى الافتراضي العاشر تجارب ناجحة من أجل جودة الحياة في المدينة العربية



نظم مركز البيئة للمدن العربية بالتعاون مع الشبكة العربية للبيئة والتنمية "رائد" وشبكة العمل المناخي للعالم العربي، الملتقى الافتراضي العاشر (تجارب ناجحة من أجل جودة الحياة في المدينة العربية) بعنوان (الابداع والابتكار لمواجهة تحديات العمل البلدي لتحقيق السعادة الاجتماعية) وذلك يوم 25 أكتوبر 2023 عبر منصة "تيمز" الرقمية.

واستضاف الملتقى عدداً من الخبراء العرب الذين قدموا أوراق عمل تتعلق بالقطاع البلدي، والزراعة، والابتكار، والتخطيط التنموي، والتنمية المستدامة، والنقل المستدام، والطاقات النظيفة، والتحول الرقمي، وإدارة النفايات، والهيدروجين الأخضر.

وتخلل جلسات العمل حلقات نقاش استمع خلالها الخبراء المحاضرون إلى أسئلة الحضور وأجابوا عنها.

## الملتقى الافتراضي تجارب متقدمة فائزة بجوائز عالمية في البيئة والاستدامة



نظم مركز البيئة للمدن العربية وبلدية دبي، الملتقى الافتراضي "تجارب متقدمة فائزة بجوائز عالمية في البيئة والاستدامة" وذلك يوم الخميس 26 أكتوبر 2023 عبر منصة "تيمز" الرقمية.

وعرض المشاركون في الملتقى تجارب بلدية دبي والحاصلة على جوائز عالمية متميزة في البيئة والاستدامة ضمن عدة محاور و مجالات:

- المختبرات المركزية : دراسة استخدام النفايات في الخلطات الاسفلتية.
- الاستفادة المثلثي من موارد المياه المعالجة: مشروع النفق العميق لنظام تصريف مياه الأمطار.
- إدارة النفايات: مبادرة المعدّة الذكية للتعقيم ومعالجة الروائح.
- الرقابة الذكية على النقل والسيارات: الرصد الذكي لأسطول مركبات بلدية دبي.
- التخطيط الحضري وجودة الحياة : سياسات التخطيط المتقدم لتحقيق جودة الحياة.

## "بيئة أبوظبي" تعزز مكانتها في استخدام الطاقة المتجددة



وقعت هيئة البيئة-أبوظبي مع شركة توtal للطاقة لتوليد الطاقة المتجددة الموزعة في الشرق الأوسط وأفريقيا، اتفاقية لتطوير توزيع الطاقة باستخدام حلول الطاقة الشمسية من خلال تركيب ألواح شمسية الكهروضوئية في مركز المصادر الوراثية النباتية الذي شيدته حديثاً في مدينة العين.

وموجب الاتفاقية، ستقوم شركة توtal للطاقة بتطوير مرآب للطاقة الشمسية بقدرة 330 كيلوواط، وذلك في مبنى مركز المصادر الوراثية النباتية في العين حيث سيتم تزويد مواقف السيارات في المركز بألواح طاقة شمسية تغطي مساحة تبلغ 1360 متراً مربعاً، كما وستعمل على توليد

حوالي 500 ميغاواط من الطاقة النظيفة سنوياً وهو ما يعادل متطلبات الطاقة لحوالي 25 منزلاً من استخدام الطاقة في عام واحد وسيسمح ذلك لهيئة البيئة بتقليل انبعاثات الكربون السنوية بقدر 200 طن من ثاني أوكسيد الكربون.

وتسمح الاتفاقية بتأجير معدات الطاقة الشمسية لمدة 20 عاماً، والتي تغطي تركيب وتشغيل وصيانة وإنتاج الطاقة الشمسية في مركز المصادر الوراثية النباتية من قبل شركة توtal للطاقة الشمسية المنتجة من هذا النظام الشمسي لتلبية متطلبات الطاقة الخاصة به.

وقال أحمد الهاشمي، المدير التنفيذي لقطاع التنوع البيولوجي البري والبحري في هيئة البيئة-أبوظبي، إنه من خلال هذه الاتفاقية ستتساهم الهيئة في خفض انبعاثات الكربون في أبوظبي، بالإضافة لتعزيز جهودها في مجال الاستدامة ومتابعة المساعي لحفظ أنواع النباتات المحلية.

وتحطط هيئة البيئة لإطلاق مركز المصادر الوراثية النباتية بحلول نهاية عام 2023، للتأكيد على الدور الرائد للإمارات في الحفاظ على النباتات.

## «نفط الكويت» تستعرض جهود الكويت في مجال تأهيل البيئة



أكّدت شركة نفط الكويت حرصها على إبراز جهود واسعات دولة الكويت في مجال تأهيل البيئة والطبيعة والمحافظة على التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية والتنمية المستدامة في البلاد.

جاء ذلك في تصريح أدلى به مدير مجموعة العلاقات العامة والاعلام في شركة نفط الكويت محمد البصري لوكالة الأنباء الكويتية، على خلفية المشاركة في معرض "إكسبو الدوحة 2023" للبستانة.

وأضاف البصري أن الشركة تقوم بعرض أفلام وثائقية من إنتاجها تظهر فيها حرصها على تأهيل المناطق التابعة لها وزراعة الأشجار وتعزيز التنوع البيولوجي معتبراً هذه الجهود جزءاً من التزام الشركة الراسخ تجاه المسؤولية المجتمعية وخاصة في مجال البيئة والاستدامة.

وعرضت الشركة أفضل الممارسات البيئية في عملياتها من خلال تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل تأثيرها البيئي بالإضافة إلى تنمية الطاقة المتجددة وتشجيع استخدامها في قطاع الطاقة.

ولفت إلى أن المشاركة في "إكسبو الدوحة 2023" تأتي كفرصة لتبادل الخبرات والتجارب ومن ضمن الجهود العديدة التي تقوم بها الشركة لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة وكذلك للمساهمة في تحقيق الرؤية الخاصة بدولة الكويت.

## تونس: جلسة عمل وزارية تبحث قضايا بيئية مشتركة



عقد وزير الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري التونسي عبد المنعم بلعاتي وزيرة البيئة التونسية ليلي الشيخاوي المهداوي، جلسة عمل حول المسائل ذات الاهتمام المشترك بين الوزارتين، بحضور كاتب الدولة المكلف بالمياه رضا قبوج وثلة من الإدارات العليا من الجانبين وممثلي المؤسسات المعنية.

وتحورت الجلسة حول عدد من المواضيع المشتركة المتمثلة في نجاعة التصرف المستدام للمنظومات الایكولوجية والمحافظة على الثروة السمكية بكل من بحيرة إشكل وبحيرة البيبان، و تثمين وتكثيف استعمالات المياه المعالجة في المجال

ال فلاحي والعمل على تحسين جودتها وتبسيط إجراءات نقلها في ظل تواصل الشح المائي، وإحكام التصرف في مادة المرجين والحد من تأثيراتها السلبية و تثمين استعمالاتها في التسميد وإنتاج الطاقة، وتقديم برنامج التشجير الغابي لموسم 2023/2024 و مجالات التعاون مع وزارة البيئة.

وقد تم الاتفاق على تكوين فرق عمل تقنية كل في مجاله لدراسة الحلول المقترنة من خلال عقد اجتماعات تنسيقية لمزيد ضبط البرامج التطبيقية المشتركة خلال الأسبوع القادم، والقيام بالزيارات الميدانية اللازمة للمعاينة والمتابعة وإيجاد الحلول المناسبة للمشاكل البيئية المطروحة.

وأكّدت وزيرة البيئة ضرورة العمل المستمر ، داعية إلى إشراك بقية الوزارات لحماية المنشآت الوطنية من بحيرات وغابات، كما أكّدت انخراط وزارة البيئة في حملة التشجير الوطنية التي ستنطلق في شهر نوفمبر 2023.

## موريتانيا تقر مرسوماً لحماية موقع جيولوجي بارز



صادقت الحكومة الموريتانية، على مشروع مرسوم لحماية موقع "قلب الريشات"، أو ما يعرف بـ"عين إفريقيا" أو "عين الصحراء الكبرى" في ولاية آدرار شمال البلاد.

و"قلب الريشات" معلم جيولوجي دائري بارز في هضبة آدرار بالقرب من مدينة وادان الأثرية شمالي موريتانيا.

وقالت الحكومة في بيان، إن هذا الموقع "يتعرض لضغط متعدد تتجلّى بنهاية الأثيري التاريخي، وتشويش التوازن البيئي وتسارع تدهور التربة".

وأضافت أن مشروع المرسوم الحالي "يهدّف إلى إنشاء وتحديد نظام وقائي مناسب، وجرد وحفظ الموروث الجيولوجي لقلب الريشات، من خلال التعرف على مختلف عناصر هذا الموروث وتحديد سماته والمحافظة عليه في ظروف تمكن من تسييره المستدام".

ونبهت الحكومة إلى أن هناك "إجراءات عقابية لانتهاك الترتيبات الواردة في هذا المرسوم وخطة التهيئة والتسيير".

ووفق المصدر ذاته، فإن "قلب الريشات عرف نظراً لجمال موروثه الطبيعي وقيمتها الاستثنائية، وهو يكتسي أهمية جيولوجية وبيئية عالية، سواء على الصعيد الوطني أو العالمي".

ووفق وزارة الثقافة الموريتانية فإن "قلب الريشات من أبرز المعالم الجيولوجية في إفريقيا عموماً ويطلق عليها البعض البعض مسمى عين الصحراء وهي عبارة عن حفرة يبلغ قطرها تقريرياً 35 كيلومتر". وأضافت الوزارة، أن "الأرضية الصخرية المحيطة بذلك المنطقة ناتجة عن عشرات آلاف من أطنان الحمم التي قذفها البركان عند ثورته قبل قرون سحيقة".

كما يرى آخرون أن صخور الموقع ومعالمه توحّي بآثار انفجار ضخم، لكنه انفجار نيزك اصطدم بالكرة الأرضية منذ قرون قديمة وخصوصاً في تلك المنطقة، وخلف وراءه آلاف القطع المنتشرة التي شكلت مع مرور الزمن جبلاً ضخماً.

## السعودية تطلق مركزاً دولياً لأبحاث السفر والسياحة المستدامة



أطلق المركز العالمي للسياحة المستدامة، على هامش أسبوع المناخ الذي انعقد مؤخراً في الرياض، مركزاً دولياً جديداً للأبحاث، بمبادرة من وزارة السياحة السعودية، ليكون مرجعاً للأبحاث التطبيقية وأفضل الممارسات، والأدوات العملية المصممة لتسريع انتقال قطاع السفر والسياحة إلى تحقيق هدف الحياد الصافي.

وبحسب المعلومات الصادرة فإن إنشاء المركز يرجع إلى أن قطاع السفر والسياحة منذ 2019 يتحمل المسؤلية عن أكثر من 8 في المائة من انبعاثات الغازات الدفيئة العالمية، مشيرة إلى أنه في حال لم يتم اتخاذ إجراءات للحد من زيتها، فإن من المتوقع أن ترتفع الانبعاثات الكربونية في القطاع 20 في المائة بحلول عام 2030.

وذكر المركز أنه للتتصدي لهذه المشكلة، يهدف إلى إقامة شراكة مع 100 جامعة ومؤسسة دولية معنية من شتى أنحاء العالم بحلول عام 2030 للاستثمار في الأدوات والموارد العملية التي ستحقق الاستدامة في القطاع، في الوقت الذي انضمت بالفعل مؤسسات أكاديمية رفيعة المستوى في الولايات المتحدة والصين وفرنسا وإسبانيا وهولندا إلى المركز العالمي للسياحة المستدامة لتحقيق هذه الرؤية على أرض الواقع.

وسيعمل المركز على توفير أفضل الممارسات لتلبية احتياجات القطاع بأكمله، ويشمل ذلك الشركات الكبرى متعددة الجنسيات التي تمتلك أهدافاً واضحة مستندة إلى العلم، وكذلك المنشآت متناهية الصغر والصغر والمتوسطة التي تشكل 80 في المائة من القطاع، ولكنها غالباً ما تفتقر إلى الموارد التي تمكنها من تحقيق هدف الحياد الصافي.

علاوة على ذلك، سيستكشف المركز مجالات مختلفة للعمل، بما في ذلك الطاقة المتجدد، وإدارة الموارد، وخفض الانبعاثات عبر النطاقات 1 و 2 و 3 للانبعاثات، فضلاً عن الحد من هدر الغذاء والموارد الأخرى، بما في ذلك المياه، وفي الوقت نفسه حماية الطبيعة ودعم المجتمعات المحلية. يُذكر أن المركز العالمي للسياحة المستدامة يعد تحالفاً عالمياً متعدد الدول والأطراف المعنية في العام، ويتولى قيادة قطاع السياحة وتسريع نموه وانتقاله إلى الحياد المناخي، فضلاً عن التشجيع على العمل لحماية الطبيعة ودعم المجتمعات، كما يهدف إلى تحفيز الانتقال إلى الحياد المناخي من خلال توفير المعرفة والأدوات وآليات التمويل وتحفيز الابتكار في قطاع السياحة.

## تدشين مشروعربط السوق الخليجي لـ ٥ مليارات مع العراق

كشفت هيئة الربط الكهربائي لدول مجلس التعاون الخليجي عن تدشين منصة مشروع ربط السوق الخليجية للكهرباء مع العراق. وقال الرئيس التنفيذي لهيئة الربط الخليجي، أحمد الإبراهيم، إن المنصة تفتح آفاق السوق الخليجية لتجارة وتبادل الطاقة الكهربائية بين دول مجلس التعاون الست مع العراق.

وبيّن الإبراهيم أن المنصة تمكّن الدول الخليجية من عقد صفقات ثنائية ومتعددة بين الأطراف، بالإضافة إلى حجز الخطوط المطلوبة لنقل الطاقة الكهربائية بين الدول الأعضاء. وأكد الإبراهيم أن المنصة تفتح مجالات التجارة بين دول الخليج: البحرين والكويت وقطر وعمان والإمارات والسويدية، بشكل ميسّر وفعّال، وذكر أن المنصة ستتمكّن العراق من تبادل وتجارة الطاقة الكهربائية مع دول مجلس التعاون بشكل مجتمع أو منفصل أو منفرد، ما سيعطي مرونة واسعة لتبادل وتجارة الطاقة بين العراق ودول مجلس التعاون الخليجي. وأضاف الرئيس التنفيذي أن المشروع سيكون بمثابة نظام لإدارة السوق الكهربائية، حيث ستقوم الهيئة باستبدال نظام جديد يتواكب مع المرحلة الجديدة بإدارة سوق الكهرباء الحالية للاستجابة بشكل صحيح لتطور السوق المستمر.

## مصر تناقش مع مفوض الاتحاد الأوروبي سبل التعاون البيئي



التقت الدكتورة ياسمين فؤاد وزيرة البيئة المصرية، مع السيد فيرجينيوس سينكيفيروس مفوض الاتحاد الأوروبي للبيئة والمحيطات ومصايد الأسماك، على هامش مشاركتها نيابة عن الرئيس عبد الفتاح السيسي، في "قمة برازافيل للأحواض الثلاث للتنوع البيولوجي والنظم البيئية الاستوائية" بالكونغو برازافيل، بحضور السفير أسامة ارمنيوس سفير مصر لدى الكونغو برازافيل، حيث ناقشا عدد من الموضوعات ذات الاهتمام المشترك ومنها سبل استثمار القطاع الخاص في المشروعات البيئية وملف التنوع البيولوجي وأليات تسليط الضوء على أهمية الربط بين اتفاقيات ريو الثلاث، والحد من التلوث البلاستيكي.

وأكّدت الدكتورة ياسمين فؤاد في بداية اللقاء أن مصر كانت حريصة منذ البداية على الربط بين اتفاقيات ريو الثلاث (تغير المناخ، التنوع البيولوجي، التصحر)، فوضع مؤتمر المناخ COP27 في قلبه التنوع البيولوجي، مؤكدة أن نتعاون حالياً مع السعودية البلد المضيف لمؤتمر اتفاقية التصحر القائم، للربط بين التصحر وتغير المناخ والتنوع البيولوجي.

وناقشت الجانبان خلال اللقاء الرؤى نحو التوصل إلى اتفاق عالمي للحد من التلوث البلاستيكي، حيث أشارت وزيرة البيئة إلى أهمية هذا التحدي للعديد من الدول، موضحة أن مصر في إطار حرصها على ربط التوجهات العالمية بالجهود الوطنية، قامت بالعديد من الأنشطة للحد من المخلفات البلاستيكية وخاصة الأكياس البلاستيكية احادية الاستخدام، ويتم التعاون والتنسيق مع مختلف الأطراف المعنية لاتخاذ الاجراءات المناسبة لتحقيق هذا الهدف، وخاصة القطاع الصناعي والتمويلي لتوفير الحوافز اللازمة، كما أشارت على المستوى العالمي لضرورة عقد مزيد من المناقشات لإقامة حوار بناء يشجع الدول على تبني هذا التوجه، خاصة الدول الأفريقية التي تعد صناعة البلاستيك من الصناعات المهمة بها، مما يتطلب توفير الآليات التمويلية الالازمة واتاحة البديل المناسب للاستخدام.

وتشارك الجانبان التوقعات حول نتائج قمة برازافيل للأحواض الثلاث للتنوع البيولوجي والنظم البيئية الاستوائية، حيث أكدت الوزيرة على أهميتها في تعزيز التعاون بين الدول وتسليط الضوء على أهمية الربط بين موضوعات التنوع البيولوجي والتتصحر وتغير المناخ، بالتركيز على متطلبات وشواغل الشعوب، معربة عنأملها للخروج باعلان يتبنى خطوات تنفيذية ووصيات تدفع العمل البيئي والمناخي.

## جيبيتي تدشن أكبر مزرعة رياح لإنتاج الكهرباء بالقرن الإفريقي

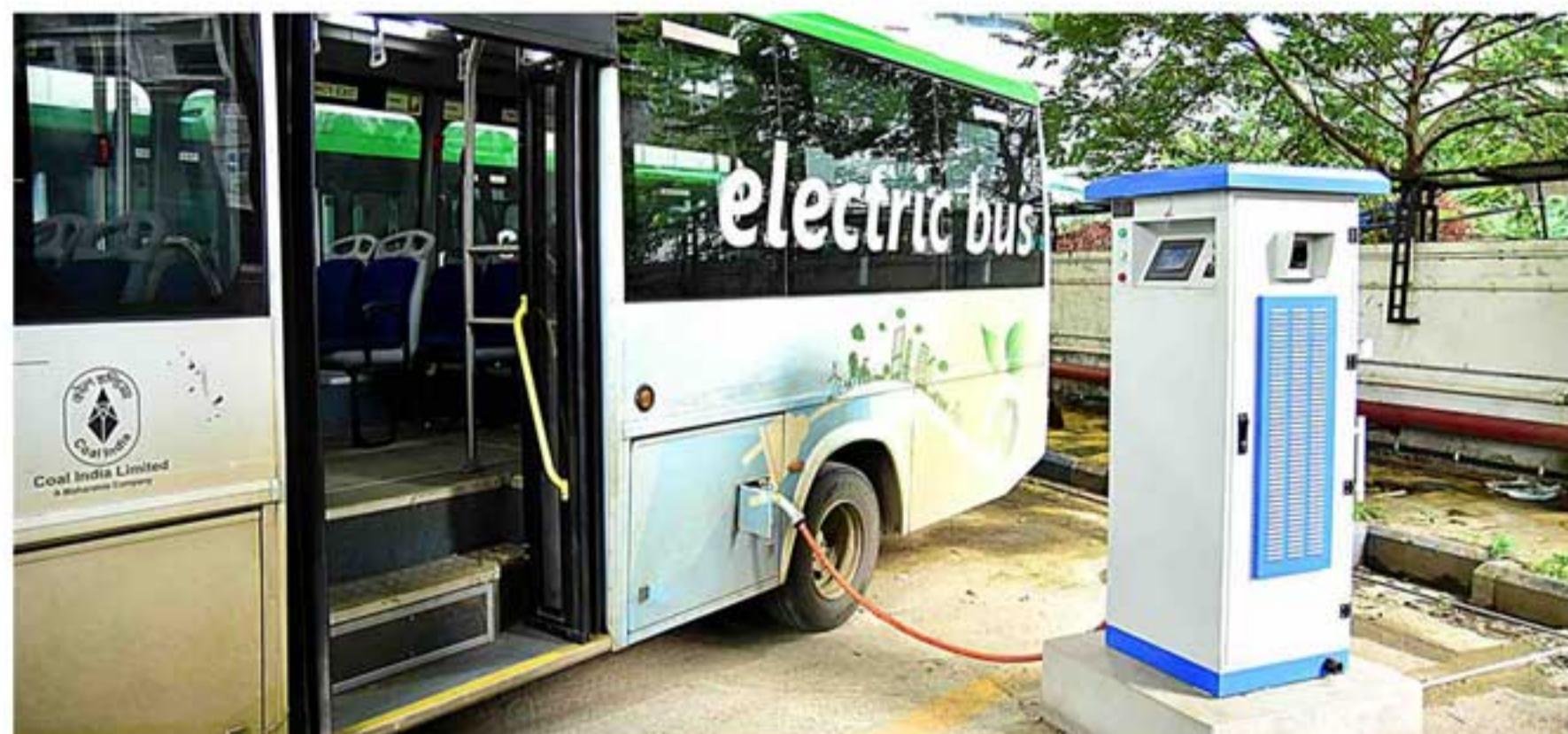


دشنت جمهورية جيبيتي، أول مزرعة رياح عملاقة لتوليد الكهرباء مقامة على مساحة 387 هكتاراً، وتقع على مقرية من بحيرة جوبيت وتنتج 60 ميغاواط من الطاقة النظيفة.

وذكرت حكومة جيبيتي أن تدشين تلك المزرعة الهوائية للكهرباء، يأتي في إطار برامج جيبيتي للتحول إلى الطاقة النظيفة والمتعددة والابتعاد عن الأساليب التقليدية لإنتاج الكهرباء التي تنتج جيبيتي منها 123 ميغاواط من محطات تعمل بالديزل، وتهدف جيبيتي إلى الاعتماد بصورة كافية على الكهرباء الصديقة للبيئة بنسبة 100% بحلول العام 2035.

وقالت حكومة جيبيتي إن مزرعة كهرباء الرياح الجديدة ستزيد من حجم الطاقة الإجمالية للكهرباء في جيبيتي بنسبة 50%， وستتجنب البيئة 252 ألف طن من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون الملوث للبيئة سنوياً، وقد أقيمت المحطة الجديدة باستثمارات أجنبية مباشرة بنظام البناء والإدارة والإعادة "بي او تي" بقيمة 122 مليون دولار أمريكي.

## الأردن يستضيف منتدى رفيعاً حول النقل الكهربائي



يحتضن الأردن منتصف شهر نوفمبر وبدعم من المعهد العالمي للنمو الأخضر، وبالتعاون مع وزارات البيئة، والنقل، والطاقة والثروة المعدنية، منتدى رفيع المستوى حول النقل الكهربائي لعام 2023.

ويضم المنتدى ممثلين عن الحكومة، والشركات، والأوساط الأكاديمية، والمجتمع المدني، لمناقشة التحديات في مجال النقل الكهربائي، والاطلاع على الممارسات العالمية الجيدة والدروس المستفادة والنجاحات الوطنية في هذا الشأن.

يأتي ذلك الإعلان، في وقت كشف فيه مدير عام هيئة تنظيم النقل البري عبد الرحيم الوريكات أن "45 % من مجمل حافلات النقل السياحي الكبيرة، والتي تزيد عمرها عن عشر سنوات لم ت redund عاملة، وتم استبدلها بأخرى لا يتجاوز عمرها التشغيلي العامين، وبعد صدور نظام معدل لنظام ترخيص النقل السياحي العام الحالي".

وبين، خلال جلسة حوار بين القطاعين العام والخاص حول النقل المستدام في قطاع السياحة أن "هناك عشرون شركة جديدة للنقل السياحي المتخصص في المملكة سجلت بشكل رسمي، وهي الآن بصدده تسجيل حافلات جديدة أخرى".

ولفت، في الجلسة التي عقدها المعهد العالمي للنمو الأخضر وبالتعاون مع وزارة البيئة، وهيئة تنظيم النقل البري، إلى أن "الإجراءات التشريعية والرؤية الحكومية قدمت مساعدات كثيرة للمشغلين، في وقت أن قطاع الشحن في المملكة يعاني من تحديات أكبر بكثير من النقل السياحي". ونوه إلى أن "الحكومة لم تستطع تحديد العمر التشغيلي لأسطول قطاع الشحن في هذه المرحلة، فيما أن هناك زيادة طرأت عليه تقدر ما بين 25 % لـ 50 % خلال العام الحالي، ومقارنة بالسنة الماضية".

وتهدف الجلسة الحوارية التي يشارك فيها 26 ممثلاً عن القطاعين العام والخاص في مجال النقل المستدام والسياحة، لمناقشة الحوافز والأنظمة القائمة المتعلقة بالتنقل المستدام والكهربائي، والتعرف على الفجوات والقضايا التي تواجه تطبيق مفهوم النقل السياحي المستدام في البلاد.

## انتخاب البحرين عضواً في تنفيذي مجلس وزراء البيئة العرب



أكد الدكتور محمد بن مبارك بن دينة وزير النفط والبيئة المبعوث الخاص لشؤون المناخ، حرص مملكة البحرين على دعم كل ما من شأنه تحقيق الأهداف البيئية والمناخية التي تسهم في حماية الموارد الطبيعية وضمان مستقبل أكثر أماناً واستدامة وجودة للأجيال القادمة، مشيراً إلى استمرار مملكة البحرين في التزامها الكامل بالتعامل مع التحديات البيئية والمناخية جنباً إلى جنب مع شركائها الإقليميين والدوليين للحد من التلوث البيئي بمختلف مصادره وتعزيز ممارسات التحول الأخضر.

جاء ذلك خلال مشاركته مؤخراً في أعمال الدورة (34) لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة، والتي عقدت في مسقط بسلطنة عمان، حيث تم انتخاب مملكة البحرين كعضو في المكتب التنفيذي لمجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة لعامي 2024-2025، معتبراً فوز المملكة بهذه العضوية دليلاً على ما تمتلكه من دور إيجابي مؤثر في الدفع بالقضايا البيئية الإقليمية والدولية نحو مستويات تلبى التطلعات المنشودة منها.

وأشار وزير النفط والبيئة إلى تطلعه إلى تكثيف جهود التعاون بين الدول العربية على صعيد تحقيق الأمن المناخي، متمنياً التوفيق والسداد للدول المشاركة في تحقيق الأهداف المنشودة والمتوافقة مع أسس ومبادئ التنمية المستدامة.

# أخبار عالمية

## تعهد دولي بجمع 12 مليار دولار لحماية الشعب المرجانية



قال تحالف يضم عدداً من الدول، إن الدول الأعضاء سيجمعون 12 مليار دولار لحماية الشعب المرجانية من التهديدات الناجمة عن التلوث والصيد الجائر، لكن خبراء حذروا من أن التمويل لن يكون له تأثير يُذكر بدون مواجهة المخاطر المناخية الأوسع نطاقاً.

وقالت المبادرة الدولية للشعب المرجانية إنها ستتوفر استثمارات عامة وخاصة للمساعدة في حماية النظم البيئية للشعب المرجانية وإعادتها إلى حالتها الأصلية، مما سيؤدي إلى الحفاظ على ربع الأنواع البحرية في العالم وتوفير سبل العيش لأكثر من مليار شخص.

وأضافت المبادرة أن "الوجود الوظيفي لهذه النظم البيئية الحيوية معرض للخطر بسبب أزمة المناخ وعدد لا يحصى من الضغوطات البشرية الأخرى... إن نافذة حماية هذه النظم البيئية تغلق بسرعة".

وتعرض الشعب المرجانية لتهديدات متزايدة نتيجة لارتفاع مستويات التلوث في البحار والتنمية الساحلية المدمّرة وأساطيل الصيد. كما أنها تعاني بسبب ارتفاع درجات حرارة البحار مما يدفع الشعب المرجانية إلى طرد الطحالب الملونة التي تعيش بداخليها، وهي ظاهرة تعرف باسم "الابيضاض".

وقالت ماريان وونغ، كبيرة المحاضرين في كلية علوم الأرض والغلاف الجوي والحياة في جامعة ولونغونغ الأسترالية، إنه على الرغم من أن التمويل الإضافي المخصص لحماية النظم البيئية للشعب المرجانية وإعادتها إلى حالتها الأصلية يمثل "أخباراً سارة"، فإن ارتفاع درجات الحرارة يمثل الخطر الأكبر. وأضافت: "التهديدات خطيرة للغاية، لاسيما ونحن نتجه نحو ظاهرة أخرى للنينو"، في إشارة إلى ظاهرة ارتفاع درجة حرارة مياه المحيطات بشكل شبه منتظم.

## تعهدات «الصندوق الأخضر للمناخ» الأممي تلامس 9.3 مليار دولار

قال صندوق المناخ الأخضر التابع للأمم المتحدة، إنه حصل على تعهدات بقيمة 9.3 مليار دولار من 25 دولة متساعدة الدول المعرضة للخطر على التكيف مع تغيير المناخ.

وأنشئ «الصندوق الأخضر للمناخ» في إطار مفاوضات الأمم المتحدة بشأن تغيير المناخ للمساعدة في توجيه الأموال التي تحتاج إليها الدول الفقيرة لتحقيق أهدافها المتمثلة في خفض انبعاثات الكربون وتطوير مصادر طاقة أنظف والتكييف مع عالم يزداد ارتفاعاً في درجات الحرارة. وتشتت الأمم المتحدة للحصول على مساهمات لتمويل المشاريع في المناطق الأكثر عرضة للتضرر خلال الفترة 2024 - 2027، بهدف تجاوز مبلغ 10 مليارات دولار التي جمعتها في جولتها الأخيرة التي استمرت ثلاثة سنوات.

وزاد نحو 75 في المائة من المساهمين تعهداتهم مقارنة بجولة تجديد الموارد الأخيرة، وكانت ألمانيا وبريطانيا وفرنسا واليابان أكبر الداعمين. ويتضمن المبلغ اعتماداً للدفع المعجل، لكنه لا يشمل تعهداً من الولايات المتحدة إنه ليس في وضع يسمح له بالتعهد حالياً بأي شيء، بسبب عدم اليقين المستمر في أزمة الميزانية الأمريكية.

وكانت الدول الصناعية قد تعهدت بتوفير 100 مليار دولار سنوياً للعمل الدولي في مجال مكافحة التغيير المناخي من مصادر عامة وخاصة، وكان من المقرر بالأساس أن يتم توفير هذه الأموال بحلول عام 2020.

وانشق صندوق المناخ الأخضر من اتفاق باريس للمناخ الذي أبرم في 2015، وهو يمول أواحاً شمسية في باكستان ومشاريع زراعية في الفلبين ومشاريع مناخية أخرى في البلدان النامية.

وحتى الآن، صرفت أكثر من ثلاثة مليارات دولار وقدّمت التزامات بأكثر من 12 ملياراً، حسب الصندوق. لكنَّ طموحاته أكبر من ذلك بكثير، فهو يريد زيادة رأس المال، البالغ حالياً 17 مليار دولار، إلى 50 ملياراً بحلول عام 2030.

# القيروان

## بلديات عربية

تبعد مدينة القَيْرَوَان قرابة 160 كيلومترًا عن تونس العاصمة، وأهميتها تبرز على خلفية دورها الاستراتيجي أثناء الفتح الإسلامي حيث خرجت منها الحملات على الجزائر والمغرب وإسبانيا وأفريقيا، وهي اليوم من أهم مدن تونس ومقر الولاية، ويراهن عدد سكانها قرابة 130,000 نسمة.

تأسست القيروان عام 670 م (50 هـ)، على يد عقبة بن نافع، الذي كان يسعى لتوطين المسلمين فيها، وهياليوم من أقدم وأهم المدن الإسلامية، حيث يرمز بناؤها إلى بداية الحضارة العربية والإسلامية في المغرب العربي، وتأسيس الجهاد والدعوة.

توجد في مركز المدينة اليوم "القصبة" وفيها المركز الإداري ومنازل الأعيان والأسواق. ويتمحور وسط المدينة في شارع الجمهورية وشارع ثورة 14 جان 2011، وفي المدينة القديمة وساحة الشهداء. وتتركز في هذه المنطقة المقاهي و محلات الملابس الفاخرة والإدارات العمومية والمكاتب والبنوك والفنادق والماكولات السريعة والتقلدية. وإلى جانب مسجدها الكبير ودار الحكمة تشتهر القيروان أيضًا بالمتاحف الوطني للفنون الإسلامية سور المدينة بأبوابه المتعددة، ومقام الصحابي أبي زمعة البلوي وبئر بروطة وفسقيات الأغالبة وجامع الأبواب الثلاثة.

أما أسواقها فهي عديدة، أهمها: سوق الربع (حيث يباع سجاد القيروان الشهير) وسوق البلاغية وسوق الجراة وسوق العطارين وسوق النحاسين وسوق الخضار.  
معالم المدينة:

جامع عقبة - مقام الصحابي أبي زمعة البلوي - مقام سيدي عبيد الغرياني - مقام سيدي عمر عبادة - بئر بروطة - فسقيات الأغالبة - جامع الأبواب الثلاثة - المتحف الوطني للفنون الإسلامية برقادة - سور المدينة- الأسواق

القيروان عضو عامل منذ 21 ديسمبر 1980 بمنظمة المدن العربية وتبادل الخبرات والمعلومات وتطلع على أهم الانجازات التي تحققها المدن العربية.  
عضو عامل منذ أبريل 1982 بمنظمة العواصم والمدن الإسلامية  
عضو بالمنظمة العالمية للمدن المتحدة FMCU

## الإعلان عن الفائزين بأسمي جائزة تمنحها الأمم المتحدة في مجال البيئة



أعلن برنامج الأمم المتحدة للبيئة اليوم عن أسماء الفائزين بجائزة أبطال الأرض لعام 2023، وقام البرنامج بمنح الجائزة إلى عمدة مدينة، ومؤسسة غير ربحية، ومؤسسة اجتماعية، ومبادرة حكومية، ومجلس بحثي تكريماً لجهودهم الرامية إلى إيجاد حلول مبتكرة واتخاذ إجراءات تحويلية لمعالجة التلوث بمواد البلاستيكية

والفائزون بجائزة أبطال الأرض التي يمنحها برنامج الأمم المتحدة للبيئة لعام 2023 هم: السيدة جوسفيني بيلمونتي عمدة مدينة كويزون، من الفلبين، التي منحت الجائزة في فئة السياسات والقيادة، تكريماً لجهودها الرامية إلى قيادة العمل البيئي والاجتماعي من خلال مجموعة من السياسات لمكافحة أزمة المناخ، وإنهاء التلوث بمواد البلاستيكية، وخضرنة المناطق الحضرية. وتشمل مبادراتها فرض حظر على استخدام المواد البلاستيكية التي تُستخدم مرة واحدة، ووضع برنامج تبادل للمواد البلاستيكية الملوثة.

مؤسسة إلين ماك آرثر (المملكة المتحدة)، التي منحت الجائزة في فئة الإلهام والعمل، تكريماً للدور الرائد الذي لعبته في تعليم نهج دورة الحياة، بما في ذلك المواد البلاستيكية. ونشرت المؤسسة تقارير وأنشأت شبكات تتألف من صناع القرار في القطاعين العام والخاص، وكذلك الأوساط الأكademie، لتطوير مبادرات دورة الحياة وإيجاد حلول لأزمة المناخ، وفقدان التنوع البيولوجي، والتلوث بمواد البلاستيكية

مؤسسة بلو سيركل Blue Circle (الصين)، التي منحت الجائزة في فئة الرؤية الريادية، تكريماً لما قامت به من استخدام تقنية بلوكشين blockchain وإنترنت الأشياء لتتبع ومراقبة دورة الحياة الكاملة للتلوث بمواد البلاستيكية. قد جمعت أكثر من 10700 طن من الحطام البحري، مما يجعله أكبر مشروع لإعادة تدوير النفايات البلاستيكية البحري في الصين.

خوسيه مانوييل مولر (تشيلي)، الذي منح الجائزة في فئة الرؤية الريادية، وهو مؤسس مؤسسة Algramo الغرامو، وهي مؤسسة اجتماعية مخصصة لتقديم خدمات إعادة التعبئة التي تقلل من التلوث بمواد البلاستيكية وتخفض تكاليف الضروريات اليومية.

مجلس البحث العلمي والصناعي (جنوب أفريقيا)، الذي منح الجائزة في فئة العلوم والابتكار، وهو مجلس بحث علمي وصناعي يستخدم أحدث التقنيات والمعرفة المتعددة التخصصات لاقتراح ابتكارات لمكافحة التلوث بمواد البلاستيكية والتحديات الأخرى. ويتمثل عمله الرائد في تحديد البديل المستدام للمواد البلاستيكية التقليدية، وإيجاد فرص للتصنيع المحلي والتنمية الاقتصادية، وفحص قابلية التحلل الحيوي لمواد البلاستيكية.

# المكرمون بيئيا

## تتويج 22 فائزا من 18 دولة بجائزة المملكة العربية السعودية للإدارة البيئية في العالم الإسلامي



شهدت الجلسة الافتتاحية للمؤتمر التاسع لوزراء البيئة في دول العالم الإسلامي، الذي تعقده منظمة العالم الإسلامي للتربية والعلوم والثقافة (إيسسكو) وتستضيفه المملكة العربية السعودية ممثلة في وزارة البيئة والمياه والزراعة، تسليم الجوائز والشهادات والدروع التكريمية إلى الفائزين في الدورة الثالثة من جائزة المملكة العربية السعودية للإدارة البيئية في العالم الإسلامي، التي تحظى برعاية كريمة من لدن خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز، وقد فاز في دورتها الحالية 22 فائزا ينتمون إلى 18 دولة.

وفي كلمته خلال حفل التسليم استعرض الدكتور أسامة بن إبراهيم فقيها، وكيل وزارة البيئة والمياه والزراعة السعودية رئيس اللجنة العليا للجائزة، تفاصيل الدورة الثالثة للجائزة، ومراحل التحكيم، منها بجهود المشاركين التي تساهم دراساتهم وأبحاثهم وتجاربهم في تعزيز البحث العلمي والابتكار في العالم الإسلامي.

وسلم الدكتور سالم بن محمد المالك، المدير العام لمنظمة إيسسكو أمين عام الجائزة، والمهندس عبدالرحمن الفضلي، وزير البيئة والمياه والزراعة بالمملكة العربية السعودية، الجوائز المالية والشهادات والدروع التكريمية إلى الفائزين، حيث فاز بالجائزة الأولى في فرع البحوث والإنجازات والممارسات الناجحة كل من الدكتور محمد عثمان عيد الجحدري من السعودية، والدكتور علي عناد محسن الفؤادي من العراق، وبالمراكز الثانية كل من الدكتورة هبة الرحمن أحمد حافظ مصطفى الصباغ من مصر، والدكتورة أسماء فهد العتيق من الكويت، وفي المركز الثالث فاز كل من الدكتور عبد الحكيم شتوى والدكتور منير باحوس من المغرب، والدكتور عبدالله قائد السويدي من قطر.

وفي فرع الممارسات والأنشطة الريادية لجمعيات النفع العام والجمعيات الأهلية في الدول الأعضاء، فاز بالمركز الأول كل من جمعية "بلاستيك بنك" من إندونيسيا، وجمعية "ماي كرين داتا" من مالي، وبالمراكز الثانية من اليمن، ومنظمة "كرين بالوشيسitan" من باكستان، وفاز بالمركز الثالث جمعية "تریدنت كلوب" من الجزائر، وجمعية اتحاد لجان العمل الزراعي من فلسطين.

وفي فرع الأنشطة الريادية للمرأة في العمل البيئي (جائزة المرأة في الريادة في مؤسسات القطاع الخاص أو الحكومي) فازت بالرتبة الأولى الدكتورة شيخة سالم الظاهري من الإمارات العربية المتحدة، وفازت بالرتبة الثانية الدكتورة حسنة كجي من المغرب.

وفي (جائزة المرأة في البحوث والإنجازات والممارسات الناجحة) فازت بالرتبة الأولى الدكتورة حنان المهاشير من السعودية، وبالرتبة الثانية الدكتورة لوبات تقوي من إيران. فيما (جائزة المرأة في جمعيات النفع العام والجمعيات الأهلية) فازت بالرتبة الأولى فيها الدكتورة ثريا الصديق وهيبة من ليبيا، وفازت بالرتبة الثانية الدكتورة شريفة عبد الكريم مكارنداس من الفلبين.

وفي فرع المدينة الخضراء الصديقة للبيئة تم منح جائزة تكريمية لأفضل ثلاث مدن في العالم الإسلامي صديقة للبيئة وهي: مدينة ينبع في السعودية، وبلدية عمان الكبرى في الأردن، وجزيرة بينانج في ماليزيا.

# قيادات بيئية



## طيبة عبدالرحيم الهاشمي

الرئيس التنفيذي في "شركة أدنوك البحرية" منذ فبراير 2023، الإمارات العربية المتحدة.

وهي عضو مجلس أمناء "جامعة الإمارات العربية المتحدة".

- شغلت شغلت عدداً من المناصب العليا، بما في ذلك منصب الرئيس التنفيذي في كل من "شركة أدنوك للغاز الحامض" بين أكتوبر 2020 ويناير 2023، و"شركة الياسات للعمليات البترولية" بين 2018 و2020.

- ساهمت في إعادة هيكلة استراتيجيات الاستكشاف والتطوير في أدنوك في منصبها كنائب أول لرئيس قسم الاستكشاف في إدارة التنقيب والإنتاج، والتي تولتها في عام 2015.

- بين عامي 2013 و 2015 ، شغلت منصب نائب الرئيس للتطوير في إدارة التنقيب والإنتاج، حيث كان تركيزها على إدارة محفظة أدنوك للنفط والغاز البرية، بما في ذلك الموارد التقليدية وغير التقليدية.

كما تشغل السيدة طيبة الهاشمي منصب عضو في مجلس إدارة أدنوك للغاز الحامض، ورئيس لجنة التدقيق في أدنوك للغاز الحامض، وعضو في العديد من لجان مجموعة أدنوك (مثل لجنة التوازن بين الجنسين في أدنوك)، وعضو في جمعية المجتمع الدولي مهندسي البترول.

- حصلت السيدة طيبة الهاشمي على درجة البكالوريوس في الهندسة الكيميائية من جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين.

صنفتها "مجلة فوربس" ضمن "قائمة أقوى 100 سيدة أعمال في الشرق الأوسط" لعام 2023.

# خبراؤنا نعتز بهم

## د. فهد تركستانى



أستاذ مشارك في الكيمياء.- كاتب صحفي بيئي.- غطاس بحري - محكم بيئي دولي رئيس مركز الارشاد الأسري البيئي.  
الدرجات العلمية:

- درجة البكالوريوس في الكيمياء والتربية من كلية العلوم التطبيقية - قسم الكيمياء - جامعة أم القرى
- درجة الماجستير في الكيمياء الفيزيائية من جامعه سالفورد ببريطانيا
- درجة الدكتوراه في الكيمياء الفيزيائية من جامعه سالفورد ببريطانيا
- حصل على عدد من الدورات والشهادات في التحكيم القانوني من مركز التجارة بمجلس التعاون الخليجي ، واعتمد محكم بيئياً بالمركز، وكذلك مركز الشرق الأوسط للتدريب والتحكيم القانوني الدولي ، واعتمد محكم بيئياً دولياً من عام 2006م.
- له العشرات من المقالات والابحاث العلمية المنشورة في عدد كبير من المجلات العلمية العالمية.

الخبرات العملية:

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

# تجارب بحثية ناجحة

## نجاح تجارب زراعية على بذور مقاومة للجفاف بالمغرب



كشف المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) أن أصناف القمح مقاومة للحرارة المزروعة في المغرب على مدى السنوات القليلة الماضية أنتجت نفس المحصول مع نصف كمية الأمطار المعتادة المطلوبة عادة. وتحتوي البذور المستخدمة على نظام جذر أعمق وهو ما يسمح لها بالنمو في بيئة تعاني من الإجهاد المائي.

وتهتم "إيكاردا" والمراكم الدولية التابعة لها بدعم البحوث الزراعية والاهتمام بالعوامل البيئية والتقنية والاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات الزراعية النامية، وتنمية الزراعة المستدامة وتطويرها للحد من وطأة الفقر والجوع، وتحقيق الأمن الغذائي في البلدان النامية.

وقال علي أبو سبع، المدير العام لإيكاردا، إن المحصول كان قويا حتى خلال عامي 2021 و2022 عندما شهد المغرب "جفاف القرن".

وفي حديثه خلال أسبوع المناخ في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، قال أبو سبع إنه من المهم أن يتم منح صغار الفلاحين في جميع أنحاء المنطقة القدرة على التكيف مع عالم يزداد حرارة - وقد أظهرت هذه الأنواع من المشاريع تقدما نحو الأمام. وينظر إلى التكيف باعتباره وسيلة حيوية للتعامل مع تغير المناخ إلى جانب التخفيف من آثاره، وهو ما يعني خفض الانبعاثات.

وقال علي أبو سبع "إن معدل هطول الأمطار النموذجي في المغرب يتراوح بين 350 ملم إلى 400 ملم سنويًا". لكن في العقود الماضيين كان المتوسط في الموقع الذي تم اختباره فيه نصف هذا المعدل. كان هناك فقدان بنسبة 50 في المائة من المياه، ومع ذلك فقد أعطى إنتاجاً نموذجياً. وهذا أمر ثوري حقا."

وأوضح أنه "على مدى آلاف السنين، تكيفت النباتات مع نمط معين"، وواصل "وعندما تغير المناخ، اضطررت النباتات. ويأتي هذا مع تأثيرات على المياه؛ وتأثيرات على إنتاج الغلة. وبروز أشكال جديدة من الآفات والأمراض".

وعلى الرغم من التقارير السلبية حول مصير الكوكب، قال أبو سبع إنه يشعر بالأمل بشأن الآفاق التي يتيحها العلم والتكنولوجيا واستخدام المعرفة التقليدية من الماضي، وهو ما سيؤدي إلى مستقبل أكثر مرونة. وأضاف أن الفلاحين بحاجة إلى المساعدة للتكيف مع الوضع الذي سيكون فيه هطول الأمطار أقل، وارتفاع الحرارة، والمزيد من الأراضي المتدهورة، وأقل تنوعا.

ويتوفر بنك جينات إيكاردا، على حوالي 155 ألف بذرة من جميع أنحاء العالم، بالإضافة إلى 30 ألف صنف من القمح، وتتضمن عملية العثور على البذور المناسبة عادةً "اختيار بذرة تمت زراعتها في بلد دافئ"، ثم يخضع بعد ذلك "لعملية تطور في الميدان تتم بشكل طبيعي".

وقال أبو سبع "لا يتم تعديلها في المختبر، بل في الميدان من خلال المعابر وتربيبة المحاصيل مع العلماء"، وواصل "إن تلك التي لديها مقاومة أعلى بكثير للجفاف لديها نظام جذر أعمق"

# تجارب زراعية ناجحة

## الزراعة المبتكرة بعجلون.. تجارب ناجحة تحتاج التعميم



رغم أن عدة تجارب زراعية رياضية في محافظة عجلون الأردنية، نفذها أشخاص وجمعيات تعاونية أثبتت نجاحها، تبقى تلك التجارب محدودة مقارنة بالزراعة التقليدية، وتحتاج مزيداً من التوجيه والدعم لتصبح هي السائدة، وفق معنيين بالشأن الزراعي.

هذه التجارب، كالمدارس الحقلية وزراعة الفاكهة الاستوائية والنباتات العطرية والطبية ومشاريع الاستنبات الزراعي، والتي تم تنفيذها في مناطق متفرقة في المحافظة باتت تصنف

ضمن المشاريع المجدية، وسهلة التسويق، وأقل كلفة، وذلك مقارنة بالزراعة السائدة في المحافظة، كالزيتون وكروم العنب والحمضيات واللوزيات، والتي أصبحت تعاني الكساد وتراجع أسعارها وكلفها المرتفعة.

ويقول المزارع حسن أبو علي، إنه ورغم طبيعة المحافظة وتنوع مناخها الذي يجعلها صالحة لمختلف أنواع الزراعات الحديثة وذات الجدوى الاقتصادية العالية، إلا أنها ما تزال محرومة من هذه الزراعات على نطاق واسع، والتي أثبتت عدد محدود من المزارعين والمختصين الزراعيين نجاحها بالتجربة في عدد من مناطق المحافظة، التي تعد بيئه مثالية لنجاحها، متمنياً أن يأتي اليوم الذي تصبح فيه هذه الزراعات هي السائدة، ما يتطلب دعماً رسمياً وأهلياً كافياً، وتوجيهها وتدريبها مكثفاً لزارعي المحافظة.

وتؤكد لينة الطبة، وهي صاحبة مزرعة لنبات اللافندر، أن هذه الأنواع من الزراعات الحديثة، وأنواع من النباتات العطرية والطبية، وأنواع الفاكهة الاستوائية، تعد باهظة الثمن ومجدية، وقدر دخولاً تفوق أضعاف تلك الزراعات التقليدية التي يعتمد عليها مزارعو المحافظة كالزيتون والعنب واللوزيات، وأنواع دارجة من الفاكهة الصيفية كالتفاح والرمان والتين.

وزادت أن توجيه المزارعين لهذه الزراعات، يحتاج إلى الدعم الرسمي، تقديم المنح والقرض، والتأهيل وعقد الورش التدريبية، وضمان التوجيه والإرشاد والنصائح من كوادر وزارة الزراعة، باعتبار أن المزارعين يجهلون الكثير من المعلومات عن طرق الرعاية المثلثة لهذه الأنواع من الثمار.

وبين مدير زراعة المحافظة المهندس حسين الخالدي، أن المساحات الزراعية المستغلة في المحافظة، أكثر من 100 ألف دونم، بحيث يوجد منها 82 ألف دونم مزروعة بالزيتون، و21 ألف دونم مزروعة بأنواع الزراعات التقليدية كالحمضيات والفاكهه، فيما تبلغ مساحة الأراضي الحرجية 34% من مساحة المحافظة البالغة 419 كم<sup>2</sup>.

وأكد أن هناك توجهاً رسمياً ليكون الدعم الرسمي، موجهاً لتلك الأنواع من الزراعات الحديثة وذات الجدوى الاقتصادية، مبيناً أن المديرية تعمل باستمرار على توجيه النصائح والإرشاد للمزارعين، للتوجه إلى هذه الأنواع من الزراعات التي تتلاءم وتنوع المناخ والبيئة في المحافظة، بين الباردة والمعتدلة والدافئة.

وأشار إلى عدة قصص نجاح في الزراعات الحديثة وذات الجدوى التي تتبعها كوادر مديرية الزراعة في مناطق مختلفة بالمحافظة، معرباً عن أمله بأن تشهد المحافظة مستقبلاً تجارب عديدة لهذه الأنواع من الزراعات الحديثة التي من شأنها توفير امدادات الجيد للمزارعين، وتوفير فرص العمل للشباب.

# تجارب بئية ناجحة

## تجربة ناجحة في تيماز لزراعة أندر الفواكه الاستوائية في العالم



تمكن أحد مزارعي محافظة تيماز السعودية ، بطموح يكتنفه الشغف من تأسيس مشروع ناجح في زراعة أندر الفواكه في العالم، والتي غالباً ما يتم زراعتها في بيئات استوائية بعيدة عن مناطقنا الصحراوية.

وفي مزرعته الواقعة غرب محافظة تيماز تحدث مصنـت بن سرور الشراري، لوكالـة الأنـباء السـعودـية عن تجـربـته النـاجـحة في إنتـاج الفـاكـهة، وـقال: "إن ارـتبـاطـه مع الزـرـاعـة كان مـنـذ الصـغر وأنـه بدـأ

بعـلـ تـجـارـب زـرـاعـية مـا يـتـعـذر زـرـاعـته مـنـاخـياً وجـغرـافـياً عـلـى بـعـض أـصـنـاف الفـاكـهـة وبـعـد عـدـد تـجـارـب عـمـلـية اـسـطـطـاع مـن خـلـالـها الخـروـج بـطـرـق كـفـيلـة بـإـنـتـاج مـخـتـلـف الـمـحـاـصـيل مـنـ الفـواـكـهـةـ والـخـضـرـوـاتـ بـجـودـةـ عـالـيـةـ وـمـنـ تـلـكـ الـحـلـولـ تـهـيـئـةـ الـمـكـانـ الـمـنـاسـبـ وـمـرـاعـاةـ خـصـوـبـةـ الـتـرـبـةـ وـعـذـوبـةـ الـمـيـاهـ".

مساحة زراعية أكبر

وأضاف الشراري أنه اعتمد في تجربته على الزراعة المحمولة أي زراعة محصولين في آن واحد بحيث يتم إنتاج صنفين من الفواكه في البيت المحمي الواحد، مثل ذلك إنتاج البابايا وفي الأسفل منها الفراولة، والدراجون فروت، وهذا ما أعطانا مساحة زراعية أكبر وإنتاج أوفر، مشيراً إلى أنه يستخدم في عملية التسميد، مخلفات السمك الذي قام باستزراعه في المزرعة لغرض التسميد في أحواض خاصة، لما له من فوائد على جودة المحصول ومخرجاته.

جدوى اقتصادية

وعن كيفية زراعة فاكهـي " الـبـابـايـا " وـ" التـوتـ الأـسـوـدـ " والـجـدـوـيـ الـاقـتصـادـيـ منها أكد الشراري أنها تقوم على عدة مسارات ولكل واحدة منها مسار زراعي خاص، أهمها توافر الأجواء المناسبة، والعناية الفائقة بها، نظراً لحساسية مثل هذه المنتجات، حيث يتم استجلاب البذور الخاصة بها وغرسها ومن ثم الانتظار لمدة ليست بطيولة لجني محصولها، لاسيما " الـبـابـايـاـ ".

وأشـادـ " الشراري " بما تقدمـهـ الحكومةـ السـعـودـيةـ مـمـثـلةـ بـوزـارـةـ الـبيـئةـ وـالمـيـاهـ وـالـزـرـاعـةـ منـ دـعـمـ كـبـيرـ مـزارـعـيـ الـمنـطـقـةـ بشـكـلـ عـامـ وـاـهـتـمـامـ وـدـعـمـ خـاصـ مـزارـعـيـ منـطـقـةـ تـبـوكـ منـ صـاحـبـ السـمـوـ الـمـلـكـيـ الـأـمـيرـ فـهـدـ بـنـ سـلـطـانـ بـنـ عـبـدـ الـعـزـيزـ أمـيرـ منـطـقـةـ تـبـوكـ، للـنهـوضـ بـالـقـطـاعـ الزـرـاعـيـ، وـتـحـفيـزـهـ لـلـمـزارـعـيـنـ مـنـ خـلـالـ جـائـزةـ سـمـوـهـ السـنـوـيـةـ لـلـمـزـرـعـةـ النـمـوذـجـيـةـ التـيـ توـاـصـلـ عـطـاءـهـاـ لـأـكـثـرـ مـنـ 30ـعـامـاـ، عـاـكـسـةـ بـذـكـ الـأـثـرـ الإـيجـابـيـ لـلـزـرـاعـةـ عـلـىـ الـمـنـطـقـةـ وـعـلـىـ الـمـزارـعـيـنـ بـتـطـوـيرـ مـزارـعـهـمـ وـتـنـوـيـعـ مـنـتجـاتـهـمـ.

## جائزة الطاقة العالمية

تأسست جائزة الطاقة العالمية ENERGY GLOBE Award في عام 1999 م. وتم منح الجائزة من قبل مؤسسة غير ربحية أسسها رائد الطاقة النمساوي "لولفغانغ نيومان" وهي اليوم واحدة من الجوائز البيئية المترموقة في العالم.

تهدف الجائزة إلى تقديم مشاريع مستدامة ناجحة لجمهور واسع، لإيجاد حلول للكثير من المشاكل البيئية القائمة، والمشاريع التي تعمل على حفظ وحماية موارد الطاقة أو التي تستخدم الطاقة المتجدددة.

توجه المسابقة دعوة عالمية سنويًا لمشاركة مشاريع لأفضل الممارسات المستدامة حول العالم، ويقدم سنويًا نحو 800 مشروعًا ومبادرة للتنافس على الجائزة التي تقدم في محورين أساسين:

### - جوائز الطاقة العالمية على المستوى الوطني:

وتم منح لأفضل المشاريع بحسب البلد (مثل الطاقة العالمية في ألمانيا، الطاقة العالمية في الأرجنتين) ويحصل الفائز على شهادة جائزة الطاقة العالمية التي تقدمها المنظمة الشريكية في البلدان المعنية.

وتقسم الجائزة الوطنية في بعض البلدان إلى فئات، ويحصل الفائزون على شهادة الجائزة ودرع الجائزة.

### - جوائز الطاقة العالمية على المستوى الدولي:

وتم منح جائزة الطاقة العالمية الدولية لأفضل المشاريع في خمس فئات هي الأرض، والنار، والماء، والهواء والشباب.

ويتم تحديد الفائزين من قبل الجمهور وعن طريق التصويت للفئات الخمس، ويتم توزيع الجوائز في احتفال عالمي بحضور شخصيات كبيرة وعالمية، ويحصل الفائزون على جائزة مالية بقيمة 10000 يورو.

وقد أضيف في عام 2016 فئة جديدة هي "البلاستيك المستدام".

ويمكن تقديم المشاريع على الانترنت من خلال موقع الجائزة، وعن طريق البريد الإلكتروني، أو عن طريق البريد العادي.

الموقع الإلكتروني: [www.energyglobe.info](http://www.energyglobe.info)

## جمعية البيئة العمانية

اسم الجمعية وتاريخ الإشهار: جمعية البيئة العمانية (2004/3/9)

### أهداف الجمعية:

- 1- العمل في مجال صون البيئة ونشر المعرفة والوعي والقيام بالأنشطة العلمية لخير الصالح العام وبهدف حماية البيئة العمانية وصيانتها من المخاطر .
- 2- الارتقاء بوعي الجمهور بمختلف شرائطه في المجالات المتعلقة بالبيئة .
- 3- تمكين المواطن من النهوض بدور فاعل والتطوع للعمل في مشروعات تتصل بصون الطبيعة وحماية البيئة
- 4- تأمين بيئه تتيح تبادل الرأي والمعلومات في مجال حماية البيئة في عمان .
- 5- تمكين المواطن من النهوض بدور فاعل والتطوع للعمل في مشروعات تتصل بصون الطبيعة وحماية البيئة
- 6- تأمين بيئه تتيح تبادل الرأي والمعلومات في مجال حماية البيئة في عمان .
- 7- التعاون مع الجهات المحلية والإقليمية والعالمية ذات الصلة والمنظمات العلمية والبحثية في قضايا ذات الاهتمام المشترك والمتصلة بالبيئة في عمان .
- 8- التنسيق مع الهيئات الحكومية والأهلية والمؤسسات ذات الصلة من خلال تبادل المعلومات ولفت الانتباه إلى القضايا والمواضيع محل الاهتمام والعمل على تقديم المشورة اللازمة حيالها .
- 9- اقتراح مشاريع للبحث العلمي الميداني والمشاركة في تلك المشاريع حينما يكون ذلك مناسبا .
- 10- إقامة علاقات وثيقة مع الجمعيات المماثلة .

### عنوان الجمعية

دارسيت

سلطنة عمان

هاتف: 0096824790945

البريد الإلكتروني: admin@eso.org.om



## مصطلحات ومفاهيم

# مبدأ الملوث يدفع Polluter Pays Principle

يعتبر مبدأ "الملوّث يدفع" ممارسة مقبولة بشكل عام مفادها أن أولئك الذين ينتجون التلوث يجب أن يتحملوا تكاليف إدارته لمنع الإضرار بصحة الإنسان أو البيئة، من خلال إجراءات تتخذ لتخفيض التلوث حسب مدى الضرر الذي يلحق بالمجتمع، أو حسب مدى تجاوز المعيار المقبول للتلويث.

ويعد مبدأ "الملوّث يدفع" جزءاً من مجموعة من المبادئ الأوسع لتوجيه التنمية المستدامة في جميع أنحاء العالم، والمعروفة رسميًا باسم "إعلان ريو" لعام 1992.

ويشكل هذا المبدأ الأساس لمعظم عمليات تنظيم التلوث الذي يؤثر على الأرض والمياه والهواء. وتعتبر انبعاثات غازات الدفيئة شكلًا من أشكال التلوث لأنها تسبب أضراراً واضحة أو محتملة من خلال تأثيرها على نماذج المناخ، وتتضمّن أيضًا في تلوث الهواء الخارجي أو المحيط، والذي تقدر منظمة الصحة العالمية أنه يرتبط بنحو 4.2 مليون حالة وفاة سنويًا.

## سعر الكربون

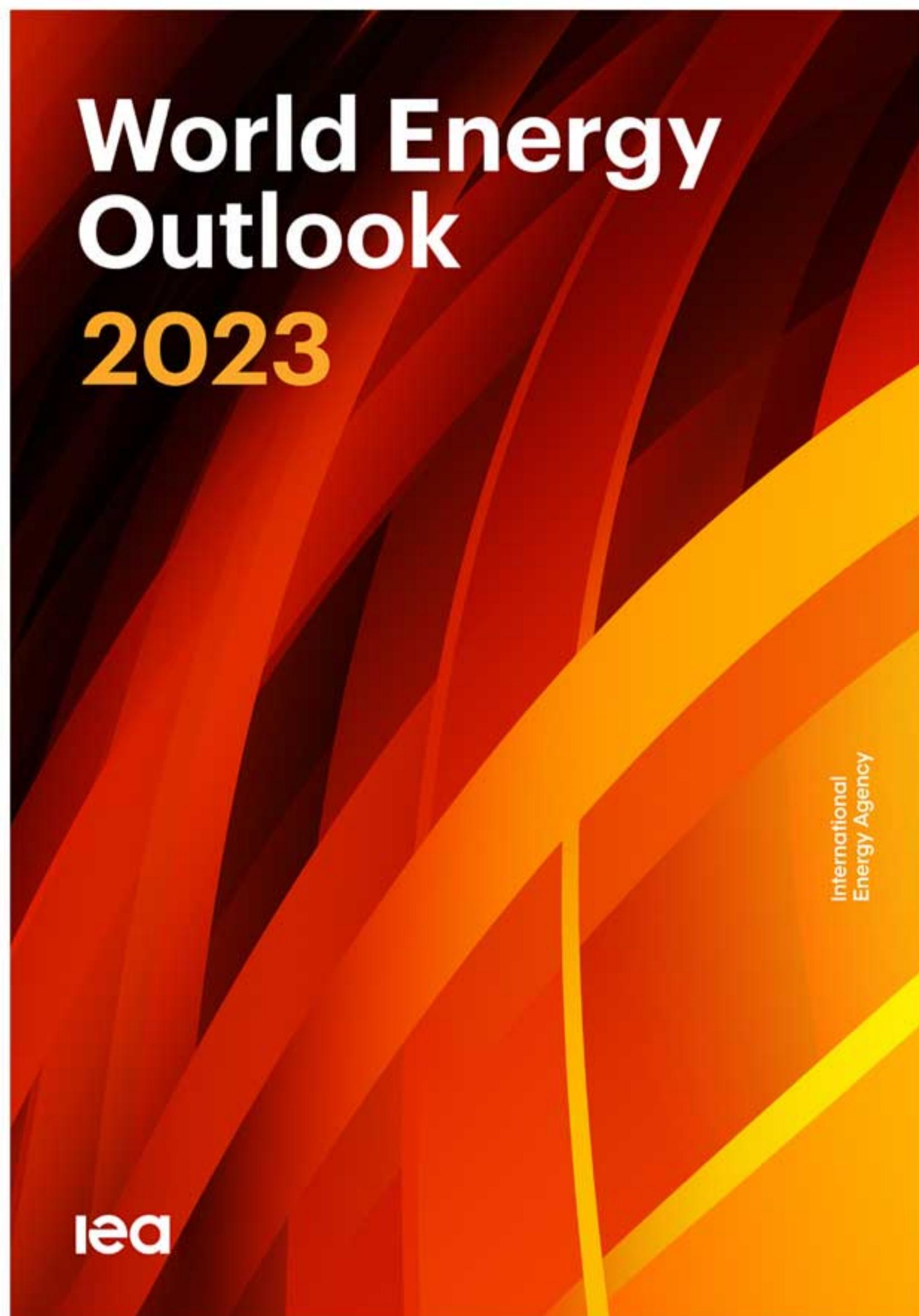
هي الرسوم التي تفرض على انبعاث غازات الدفيئة تعادل التكلفة المحتملة المقابلة الناجمة عن تغيير المناخ في المستقبل، والتي تجبر الجهات المصدرة للانبعاثات على تحمل تكلفة التلوث أو استيعابها، وهذا ما يسمى التكلفة الاجتماعية للكربون (SCC)، والتي يعتبرها العديد من الاقتصاديين أفضل طريقة لتسعير الكربون.

يمكن لسعر الكربون أن يجعل الملوث يدفع الثمن من خلال نهجين مختلفين:

الأول يتلخص في آلية واضحة تعتمد على السعر في هيئة ضريبة الكربون، حيث يتم تحديد سعر التلوث وفقاً لمعدل الضريبة عن كل طن من الغازات المسبيبة للاحتباس الحراري العالمي المنبعثة.

والثاني من خلال نظام قائم على الحصص، وغالباً ما يشار إليه باسم نظام مقايضة الانبعاثات، تحدد الحكومة من خلاله إجمالي حجم الانبعاثات المسموح به من ثاني أكسيد الكربون على المستوى الوطني سنويًا، وتلزم أي شركة تتسبب في انبعاث ثاني أكسيد الكربون بالحصول على أسهم عن كل طن منبعث، وتجد بعض الشركات أن خفض الانبعاثات أسهل أو أقل تكلفة، ومن ثم يمكنها بيع أسهمها للشركات التي تكون تكلفة خفض الانبعاثات أعلى بكثير بالنسبة لها، لذلك تتم تجارة الانبعاثات بين الملوثين ذوي التكلفة العالية والتكلفة المنخفضة.

## توقعات الطاقة العالمية 2023



حددت وكالة الطاقة الدولية موعد وصول الطلب العالمي على الوقود الأحفوري إلى الذروة بحلول العام 2030، في مراجعة لتوقعات سابقة أشارت فيها إلى بلوغ ذلك المستوى قبل نهاية العقد الحالي.

وترجح الوكالة الجديد يستند إلى ظهور المزيد من السيارات الكهربائية ونمو الاقتصاد الصيني بشكل أبطأ وتحوله نحو طاقة أنظف، مما يقوض الأساس المنطقي لأي زيادة في الطلب على الوقود الأحفوري.

في تقريرها السنوي لتوقعات الطاقة العالمية، ذكرت الوكالة أن "ذروة الطلب على النفط والغاز الطبيعي والفحم كانت واضحة هذا العقد وأظهر الرسم البياني في تقرير الوكالة أن الطلب العالمي على أنواع الوقود الأحفوري الثلاثة سيبلغ ذروته بحلول عام 2030. وبينما يدخل استخدام الفحم في انخفاض حاد بعد عام 2030، يظل استخدام الغاز والنفط قريباً من مستوى الذروة خلال العقود المقبلين.

ومع ذلك، قالت الوكالة أيضاً إن "الأمور على ما هي عليه، من المتوقع أن يظل الطلب على الوقود الأحفوري مرتفعاً للغاية بحيث لا يمكن أن يظل في متناول هدف اتفاق باريس المتمثل في الحد من ارتفاع متوسط درجات الحرارة العالمية إلى 1.5 درجة مئوية".

وأوضحت أن هذا لا يهدد فقط بتفاقم التأثيرات المناخية بعد عام من الحرارة القياسية، بل يقوض أيضاً أمن نظام الطاقة، الذي تم بناؤه من أجل عالم أكثر برودة مع أحداث مناخية أقل تطرفاً.

وبحلول 2030، تتوقع الوكالة أن يكون هناك ما يقرب من 10 أضعاف عدد السيارات الكهربائية على الطريق في جميع أنحاء العالم.

وترى وكالة الطاقة الدولية أيضاً أن دور الصين مصدر رئيسي للتغير نمو الطلب على الطاقة.

وقال التقرير "في حين أن الصين شكلت في العقد الماضي ما يقرب من ثلثي الزيادة في استخدام النفط العالمي، فإن الزخم وراء نموها الاقتصادي ينحصر وأصبحت البلاد 'قوة للطاقة النظيفة'". وأضاف أن "أكثر من نصف إنتاج الكهرباء العالمي من مبيعات السيارات في عام 2022 كان في الصين".

وترى الوكالة أن مفتاح التحول المنظم هو زيادة الاستثمار في جميع جوانب نظام الطاقة النظيفة، وليس في الوقود الأحفوري. وقالت إن "نهاية عصر نمو الوقود الأحفوري لا تعني نهاية الاستثمار في الوقود الأحفوري، لكنها تقوض الأساس المنطقي لأي زيادة في الإنفاق".

## حالة الموارد المائية العالمية لعام 2022



تخرج الدورة الهيدرولوجية عن التوازن نتيجة لتغير المناخ والأنشطة البشرية، وفقاً لتقرير جديد صادر عن المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، يقدم تقييماً شاملاً لموارد المياه العالمية.

ويستند تقرير المنظمة عن حالة الموارد المائية العالمية لعام 2022 إلى مشروع تجريبي صدر العام الماضي. ويحتوي هذا التقرير على معلومات أكثر توسيعاً عن المتغيرات الهيدرولوجية المهمة مثل المياه الجوفية، والتبخّر، وتدفق المجاري المائية، وتخزين المياه الأرضية، ورطوبة التربة، والغلاف الجليدي (المياه المجمدة)، والتدفقات الداخلة إلى الخزانات، والكوارث الهيدرولوجية. ويدمج التقرير الرصدات الميدانية وبيانات الاستشعار عن بعد بواسطة السواتل وعمليات محاكاة النمذجة العددية لتقدير موارد المياه على الصعيد العالمي.

ويقول الأمين العام للمنظمة (WMO) البروفيسور بيتر تالاس: "يقدم تقرير المنظمة (WMO) هذا نظرة عامة شاملة ومتسقة على موارد المياه في جميع أنحاء العالم، ويسلط الضوء على تأثير التغيرات المناخية والبيئية والمجتمعية". ويتابع: "الأنهار الجليدية والغطاء الجليدي يتراجعان أمام أعيننا. وقد أدى ارتفاع درجات الحرارة إلى تسريع دورة الماء وكذلك تعطيلها. فالجو الأكثر دفئاً يحمل المزيد من الرطوبة. ونحن نشهد نوبات هطول وفيضانات أكثر شدة. وعلى النقيض من ذلك، فالمزيد من التبخّر ينطوي على تربة جافة وجفاف شديد".

ويضيف البروفيسور تالاس: "ترتبط الغالبية العظمى من الكوارث بالمياه، وبالتالي فإن إدارة المياه ومراقبتها تقع في صميم المبادرة العالمية للإنذار المبكر للجميع. وقد عانى العديد من البلدان المستهدفة لاتخاذ إجراءات ذات أولوية في الإنذار المبكر للجميع من فيضانات أو حالات جفاف كبيرة في عام 2022. ولم تتوفر لدى أي بلد بيانات هيدرولوجية دقيقة وفي الوقت المناسب لدعم اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة والعمل المبكر".

ويقول: "هذا التقرير هو دعوة إلى العمل من أجل المزيد من تبادل البيانات للتمكن من إعداد إنذارات مبكرة هادفة وسياسات إدارة مياه أكثر تنسيناً وتكاملًا تعد جزءاً لا يتجزأ من العمل المناخي".

ويجمع التقرير بين مدخلات من عشرات الخبراء، ويكمّل التقرير الرئيسي للمنظمة (WMO) عن حالة المناخ العالمي من أجل توفير معلومات متكاملة وشاملة لوضع السياسات.

وحاليًا، يواجهه 3.6 مليار شخص عدم كفاية فرص الحصول على المياه لمدة شهر على الأقل في السنة، ومن المتوقع أن يرتفع هذا العدد إلى أكثر من 5 مليارات شخص بحلول عام 2050، وفقاً لهيئة الأمم المتحدة المعنية بموارد المياه.



COP28  
UAE

الطريق نحو مؤتمر الأطراف

30 نوفمبر - 12 ديسمبر 2023،  
مدينة إكسبو دبي

## رئاسة COP28 تطلق "ميثاق الانتقال إلى الحياد المناخي"



أكَدَ الدكتور سلطان الجابر، وزير الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة، رئيس مؤتمر الأطراف COP28، أن رئاسة المؤتمر تحرص على احتواء الجميع في العمل المناخي، وتفعيل مشاركة القطاع الخاص، وتضافر جهود كافة الأطراف وشراائح المجتمعات، لبناء مستقبل أفضل للبشر وكوكب الأرض.

جاء ذلك بمناسبة إطلاق "ميثاق الانتقال إلى الحياد المناخي" لتشجيع شركات القطاع الخاص على اتخاذ إجراءات فعالة لمواجهة

تداعيات تغير المناخ، والالتزام بتعزيز الشفافية والنزاهة في تطبيق تعهداتها بتحقيق الحياد المناخي.

وأوضح الجابر، أن مشاركة القطاع الخاص بموارده وخبراته والالتزامه في COP28، شديدة الأهمية لدعم العمل الجاري وتحقيق الأهداف المناخية الطموحة، التي حدتها رئاسة المؤتمر، مشيراً إلى أن الشركات بإمكانها الاستفادة من نقاط قوتها ومواردها لتعزيز الأهداف المناخية الجماعية، وتقديم المساعدات المطلوبة في إيجاد حلول عبر ركائز خطة عمل المؤتمر، التي تشمل:

- تسريع إنجاز انتقال منظم ومسؤول وعادل ومنطقي في قطاع الطاقة.

- تطوير آليات التمويل المناخي.

- حماية البشر والطبيعة وتحسين الحياة وسبل العيش.

- ضمان احتواء الجميع بشكل تام.

يأتي إطلاق الميثاق قبل أسابيع على انطلاق COP28 الذي تستضيفه دولة الإمارات خلال الفترة من 30 نوفمبر إلى 12 ديسمبر من العام الجاري في دبي، وعقب صدور التقرير الفني للحصيلة العالمية لتقييم التقدم في تحقيق أهداف اتفاق باريس في 8 سبتمبر الماضي، والذي أوضح أن العالم بعيد عن المسار الصحيح للحفاظ على إمكانية تحقيق هذه الأهداف.

ويؤكد الميثاق على الدور المهم للقطاع الخاص في مواجهة تغير المناخ، حيث يشارك هذا القطاع بنحو 80 بالمئة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، ويستهلك الجزء الأكبر من الطاقة، ويسبب بأكثر انبعاثات غازات الدفيئة عالمياً.

ويتعين أن تلتزم جميع المؤسسات التي تنضم إلى "ميثاق الانتقال إلى الحياد المناخي" بوضع أهداف لتحقيق الحياد المناخي، وأهداف مرحلية أخرى تتسم بالمصداقية والشفافية، وتقوم على الحقائق العلمية، وتحافظ على إمكانية تفادي تجاوز ارتفاع درجة حرارة الأرض مستوى 1.5 درجة مئوية.

ويتم ذلك من خلال انضمام هذه الشركات إلى تعهد وطني، أو مبادرة دولية معترف بها تلزم أعضاءها بالوفاء بتعهداتهم المتعلقة بالوصول إلى الحياد المناخي، أو أن تتعهد الشركة بشكل فردي بتحقيق طموح مناسب من حيث النطاق والمستوى في هذا المجال، مع التحقق من الوفاء بتعهداتها المععلن عن طريق مؤسسة مستقلة، من خلال عملية مراجعة علمية مقبولة، بينما لا تحتاج الشركات التي سبق لها تقديم تعهدات مماثلة إلى إعادة تقديمها.

كما يجب أن تلتزم الشركات بإعداد خطة انتقالية ذات مصداقية للوصول إلى صافي انبعاثات صفرى، على أن يكتمل إعدادها في خلال عام واحد من اختتام COP28.

## «أسبوع المناخ» في الرياض يمهد الحلول والأفكار لـ«كوب 28»



اختتم أسبوع المناخ في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لعام 2023 في الرياض بمناقشات وأفكار ناجحة، في خطوة لتمهيد الحلول لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيير المناخ (كوب 28)، الذي يعقد أواخر نوفمبر في دبي.

وشهد الحدث الدولي الذي استضافته العاصمة السعودية الرياض أكبر عدد حضور على الإطلاق في أسابيع المناخ الإقليمية

التي تقييمها الأمم المتحدة عالمياً، وذلك بمشاركة العديد من قادة ومسؤولي المناخ، مسجلاً ما يزيد على 9 آلاف شخص من 137 جنسية في أكثر من 240 جلسة حوارية.

ومع ختام برامج فعاليات ومشاركات أسبوع المناخ، أكدت السعودية استعدادها لمواصلة الزخم الذي أظهرته خلال هذا الحدث، وتعزيز العمل المناخي الشامل بمشاركة الجميع، مما يضمن أن تكون المشاركة في مؤتمر الأطراف (كوب 28) تعاونية، ومؤثرة، ومنفتحة على جميع الحلول التي ستواجه تحدي التغيير المناخي العالمي والمحلّ.

وكان للمنظمين، والقادة، والمشاركين الشباب دور بارز خلال الفعالية والجلسات، إلى جانب الإعلان عن برامج شاملة، في الوقت الذي نجح «أسبوع المناخ» في كونه منصة لمشاركة الأفكار والحلول المتعلقة بالعمل المناخي.

وخلال الأسبوع، أُعلن عن ثلات مبادرات مهمة تعمل جميعها على تعزيز الأهداف المناخية العالمية، وهي آلية السوق لتعويض موازنة غازات الاحتباس الحراري (الكربون المكافئ) في المملكة، وأعلنت الرياض «خريطة الطريق» لهدف «مبادرة السعودية الخضراء» المتمثل في زراعة 10 بلايين شجرة، بالإضافة إلى مبادرة «تمكين أفريقيا» المبنية على مبادرة حلول الطهي النظيف لتوفير الغذاء.

وأبرمت ست مذكرات تفاهم خلال خمسة أيام، بما فيها مذكرة بين السعودية والهند في مجال الربط الكهربائي والهيدروجين الأخضر النظيف وسلسل الإمداد، ومذكرة بين المنتدى الوزاري للطاقة النظيفة ومركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية، لتعزيز التنمية المستدامة للطاقة على الصعيدين الإقليمي والعالمي.

وعقد (كابسارك) ورشة عمل عالية المستوى بالشراكة مع منتدى الطاقة العالمي، تناولت دور الهيدروجين النظيف ومشروعات احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه في تحقيق الأهداف المناخية بمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بمشاركة نخبة من الخبراء في الطاقة والمناخ والاستدامة، ومسؤولين في القطاعين الحكومي والخاص.

وتطرق النقاشات إلى استراتيجيات الهيدروجين في المنطقة ودوره الواعد في تطوير المشروعات، وأبرزت أهمية التكنولوجيا وسلسل التوريد في توفير حلول طاقة منخفضة الكربون. وسلطت الضوء على أهمية التشريعات وبحث سبل تعزيز الشراكة مع القطاع الخاص، وتوفير التمويل اللازم لضمان تنفيذ المشروعات المخصصة للهيدروجين.



## مدن خضراء

### مدينة الشارقة المستدامة



مدينة الشارقة المستدامة هي أول مجتمع سكني مستدام في إمارة الشارقة.

تعمل المدينة بالطاقة المتجدد، وتهدف إلى الاعتماد بالكامل على مصادر طاقة بصفة انبعاثات صفرية. وتقوم المدينة بمعالجة مياه الصرف الصحي فيها بالكامل لري المساحات الخضراء، وتعمل على إعادة تدوير أكبر كمية ممكنة من النفايات لتجنب إضافة المزيد منها في المكب.

وتُنتج المدينة خضروات خالية تماماً من المواد الكيميائية وتشجع السكان على المشي واستخدام وسائل التنقل النظيف. تعاونت هيئة الشارقة للاستثمار والتطوير (شروق) مع شركة دايموند ديفلوبرز لتطوير مجتمع سكني عالي المستوى ومتنوع الاستخدامات، وتصميمه وفق أعلى معايير الاستدامة الاجتماعية والبيئية والاقتصادية.

ويعمل المشروع على تحسين جودة حياة السكان بدون التأثير سلباً على احتياجات الأجيال في المستقبل، وتشكل فرصة للبحث والتعلم التطبيقي في مختلف تخصصات الاستدامة.

وتسعى لرعاية مجتمع استثنائي ومستدام يؤمن بأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ويساهم في تقديم حلول مستقبل أفضل.

منذ إنشاء مدينة الشارقة المستدامة في عام 2019، حصل المشروع على العديد من الجوائز عن مسانته في قطاع التطوير العقاري المستدام. حيث تتماشى المدينة مع توجهات الحركة العالمية نحو التحول إلى بيئة صديقة للمناخ، مما لا ينبع عنه الحد من انبعاثات الكربون فحسب، بل ويكون له تأثير إيجابي أيضاً على البيئة من خلال إنتاج الطاقة المتجدد والاستخدام الفعال للموارد، وتوعية الآخرين حول البيئة.

يحقق مشروع مدينة الشارقة المستدامة الاستدامة البيئية من خلال تصميم استراتيجيات نوعية تتسم بالفعالية وهي:

- مناطق زراعية وبيوت خضراء
- منازل موقرة للطاقة ومجهزة بأنظمة الطاقة الشمسية على الأسطح.
- يتم تدوير 100% من مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها لري المساحات الخضراء.
- تخطيط وتصميم ذكي لتحديد موقع الفلل.
- عربات بدون سائق ومحطات شحن للمركبات الكهربائية.
- مساحات خضراء وممرات مشاة.

## جامعة القاهرة تطلق مبادرة محو الأمية الكربونية



أعلنت جامعة القاهرة تحت رعاية الدكتور محمد عثمان الخشت رئيس الجامعة، وإشراف الدكتور محمد سامي عبد الصادق نائب رئيس الجامعة لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة، إطلاق مبادرة "محو الأمية الكربونية" بالتعاون مع مؤسسة هانس زايدال الألمانية، لنشر الوعي وتعزيز الممارسات البيئية المستدامة داخل جامعة القاهرة وخارجها.

وقال الدكتور محمد الخشت، إن مبادرة "محو الأمية الكربونية" تستهدف توعية وتشقيق منسوبي الجامعة حول مفهوم البصمة

الكارbone وتأثيراتها البيئية والمناخية، وتعريفهم بالإجراءات والتدابير التي يمكن اتخاذها للحد من هذه البصمة من أجل تحقيق التنمية المستدامة، مضيفاً أن المبادرة تشجع المشاركين على ابتكار حلول عملية مستدامة للتحديات البيئية المحيطة بهم.

وأشار رئيس جامعة القاهرة، إلى أن محو الأمية الكربونية هو فهم أسباب وتأثيرات انبعاثات الكربون اليومية لإحداث تغيير حقيقي في الطريقة التي نتعامل بها مع تغير المناخ نظراً لأن تطوير ثقافة خفض الكربون أمر بالغ الأهمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في جامعة القاهرة، موضحاً أن المبادرة تتضمن مجموعة متنوعة من الأنشطة والفعاليات تشمل محاضرات وورش عمل تفاعلية حول البصمة الكربونية، وتأثيرات التغيرات المناخية، وأهمية الطاقة المتجدددة والاستدامة، بالإضافة إلى إنتاج مجلة وبودكاست تتعلق بقضايا الاستدامة والتغير المناخي وحلوها.

ويقول الدكتور محمد سامي عبد الصادق نائب رئيس الجامعة لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة، إن مبادرة "محو الأمية الكربونية" تعكس الدور المهم والمحوري الذي تقوم به جامعة القاهرة لرفع الوعي حول أهمية الاستدامة وحماية البيئة في مصر ومكافحة التغير المناخي، بالإضافة إلى تشجيع الابتكار والتفكير الإبداعي للتصدي للتحديات البيئية المختلفة، مشيراً إلى إطلاق الجامعة مؤخراً مشروعًا جديداً محو الأمية الكربونية من خلال مكتب الاستدامة التابع لقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة، بهدف تحقيق صافي انبعاثات صفريّة وتجنب آثار التغيرات المناخية كأحد أهم أولويات الجامعة في المرحلة الحالية باعتباره من أهداف استراتيجية الجامعة كجامعة من جامعات الجيل الرابع وتحقيق رؤية مصر 2030.

جدير بالذكر أن جامعة القاهرة فازت بالمركز الأول بمسابقة أفضل جامعة صديقة للبيئة التي نظمتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالتعاون مع أجهزة الدولة المعنية، وذلك للمرة الثانية على التوالي، وكانت جامعة القاهرة قد أنشأت مكتباً للاستدامة بين الجامعات المصرية في عام 2020، كما تم إنشاء المكاتب الخضراء في مختلف كليات الجامعة ومعاهدها بهدف تحقيق بنود الخطة الاستراتيجية للجامعة في الملف البيئي وفي إطار رؤية مصر 2030.

# العسل

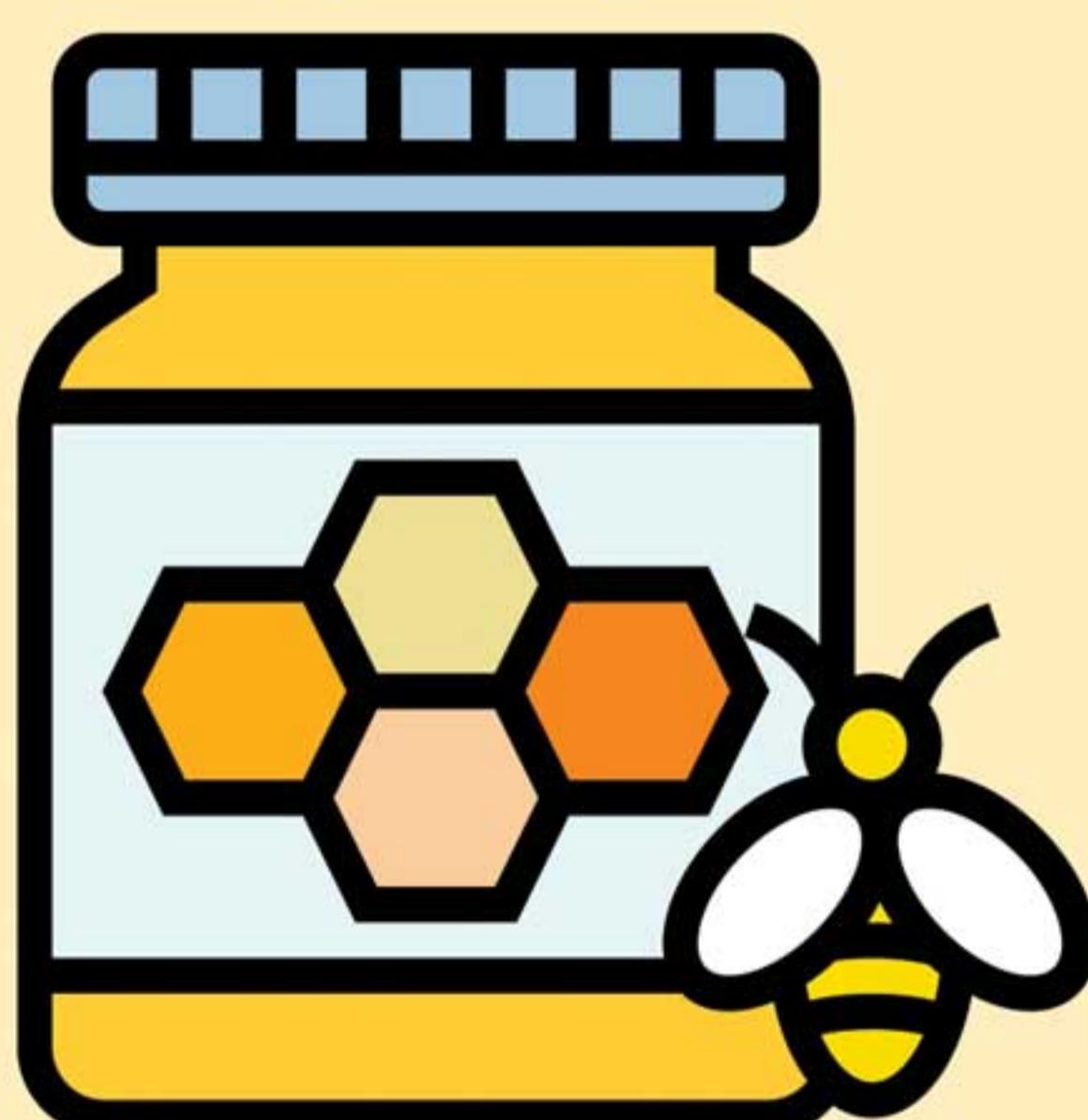
## القيمة الغذائية

### الفيتامينات (mg)

فيتامين ش	0.025
فيتامين ب	0.01
ريبوغلافين	0.02 - 0.01
بيريدوكسين	0.32 - 0.01
نياسين	0.20 - 0.10
بانثوتينيك أسيد	0.11 - 0.02
أسكوربيك أسيد	2.5 - 2.2

**الطاقة**  
الكاربوهيدرات 300 كيلو كالوري  
البروتينات 0.5 غرام  
الدهون 0 غرام

### لكل 100 غرام



### المعادن (mg)

صوديوم	17 - 1.6
كالسيوم	31 - 3
بوتاسيوم	3500 - 40
مغنيزيوم	13 - 0.7
فوسفور	15 - 2
زنك	2 - 0.05
نحاس	0.06 - 0.02
حديد	4 - 0.03
منغنيز	2 - 0.02
كروم	0.3 - 0.01
سيليسيوم	0.01 - 0.002

38%

31%

17%

8%

2%

4%

فروكتوز

غلوکوز

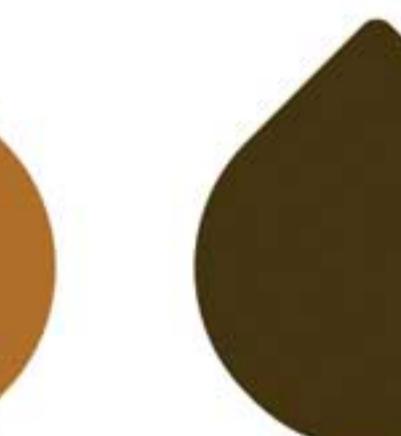
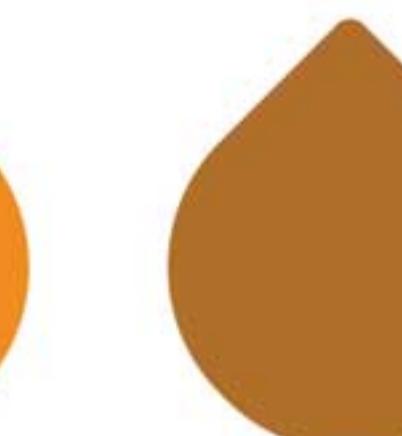
ماء

سكر ثانئي

سكريات أخرى

مكونات أخرى

يوجد حول العالم أكثر من 300 نوع من العسل  
أحادي الزهرة



تدرج ألوان العسل من الأبيض المائي إلى البني والأسود الداكن

## هل يهدّد تلوث الهواء سكان أوروبا؟



يتنفس جميع الأوروبيين تقريباً هواءً ملوثاً، وهو ما يرتبط بوفاة 400 ألف شخص سنوياً، حسب تقرير نشرته مؤخراً صحيفة الغارديان البريطانية، مشيرةً إلى أنّ أوروبا تواجه "أزمة صحية عامة حادة".

ويلفت التقرير إلى أنّ 98% من سكان القارة يعيشون في مناطق ملوثة بجسيمات دقيقة شديد الضرر بنسبة تفوق المستويات المسموح بها من منظمة الصحة العالمية، ويعيش نحو ثلثي السكان في مناطق تتجاوز فيها مستويات التلوث الهواء ضعف الحدود القصوى التي وضعتها المنظمة.

وتنص المبادئ التوجيهية الحالية لمنظمة الصحة العالمية على أنّ المتوسط السنوي لتركيزات الجسيمات الدقيقة التي يقل قُطرها عن 2.5 ميكرون (PM2.5) يجب ألا يتجاوز 5 ميكروغرامات للمتر المكعب ( $3\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

وحسب تقرير الغارديان، وجّد تحليل البيانات التي جُمعت باستخدام منهجية متقدمة اعتماداً على صور الأقمار الصناعية التفصيلية وبيانات رصد من أكثر من 1400 محطة مراقبة أرضية، عن صورة قائمة للهواء الملوث، حيث يعيش 2% فقط من سكان أوروبا في مناطق ضمن هذا الحد الآمن.

### خطر الهواء السام

ويؤكّد تقرير سابق نشرته الجمعية البرمانية التابعة لمجلس أوروبا، أن تلوث الهواء يشكل تحدياً كبيراً للصحة العامة في جميع أنحاء أوروبا، ورغم التحسينات التي حدثت على مدى العقد الماضي، لا يزال تلوث الهواء أكبر خطر بيئي على الصحة، حيث إنّه مسؤول بأنواعه المختلفة عمّا لا يقل عن 753 ألف حالة وفاة سنوياً.

وحسب التقرير الأوروبي، فإنّ ثلاثة من كل أربعة الأوروبيين يعيشون في المدن، وبالتالي فهم معرضون بدرجة عالية للهواء السام بسبب حركة المرور في المناطق الحضرية، وإنتاج الطاقة والصناعة، وكذلك من حرق النفايات. أما في المناطق الريفية، فإن القطاع الزراعي يسهم بشكل كبير في تلوث الهواء من خلال الاستخدام المكثف للمبيدات الزراعية.

وتشير نشرة وقائع (Fact Sheets) - صدرت في يونيو/حزيران الماضي عن منظمة الصحة العالمية - إلى أنّ تلوث الهواء يعدّ من أكبر المخاطر الصحية البيئية في الإقليم الأوروبي لمنظمة الصحة العالمية، ويمكن أن تُعزى 569 ألف حالة وفاة مبكرة في عام 2019، إلى تلوث الهواء المحيط، و154 ألف حالة وفاة إلى تلوث الهواء المنزلي.

ما الجسيمات الدقيقة وما مصدرها؟

يشير مصطلح الجسيمات الدقيقة أو "المادة الجسيمية" (PM) إلى خليط من الجزيئات الصلبة والقطرات السائلة الموجودة في الهواء، تكون بعض الجسيمات مثل الغبار أو الدخان أو الهباء الجوي، كبيرة أو داكنة بما يكفي لرؤيتها بالعين المجردة، أما البعض الآخر فصغير جداً بحيث لا يمكن ملاحظته إلا باستخدام المجهر الإلكتروني.

وتُقسّم هذه الجسيمات الدقيقة إلى فئتين:

# تحت الضوء

PM10: وهي جسيمات قابلة للاستنشاق، يبلغ قطرها 10 ميكرونات وأصغر.

PM2.5: وهي جسيمات دقيقة قابلة للاستنشاق، يبلغ قطرها 2.5 ميكرون وأصغر.

ويعادل الميكرون (أو الميكرومتر) جزءاً من مليون جزء من المتر أو جزءاً من ألف من المليمتر، وتوضيح مدى صغر الجزيئات (2.5 ميكرون) فإن متوسط قطر شعرة واحدة في الرأس يبلغ نحو 70 ميكروناً، ما يجعلها أكبر بحو 30 مرة من أكبر الجسيمات الدقيقة (PM2.5).

وتُعد الجسيمات (PM2.5) التلوث الأكثر ضرراً والأخطر على صحة الإنسان، وذلك لقدرتها على التغلغل في مجاري الدم، وهي مسؤولة عن تفاقم مرض الربو، وتراجع وظائف الرئة، وسرطان الرئة والحنجرة، وعدم انتظام ضربات القلب، والتهاب الأوعية الدموية، وتصلب الشرايين، وانخفاض وزن الطفل عند الولادة، ومشكلات في النمو والتنفس.

وتتبع هذه الجسيمات الدقيقة غالباً من مصادر انبعاثات متعددة، ولها أيضاً تركيبات كيميائية مختلفة، أهمها الانبعاثات الناتجة عن احتراق البنزين أو الزيوت أو وقود الديزل أو الأخشاب، وتشكل هذه الانبعاثات الجزء الأكبر من التلوث بجزيئات (PM2.5) الموجود في الهواء الخارجي، بالإضافة إلى نسبة كبيرة من (PM10).

كما تشمل ملوثات (PM10) الغبار الناتج عن مواقع البناء ومدافن النفايات والزراعة وحرائق الغابات والمصادر الصناعية والغبار الذي تحمله الرياح من الأراضي المفتوحة وحبوب اللقاح.

أما في الغلاف الجوي فيتشكل معظم الجزيئات الدقيقة من تفاعلات معقدة بين المواد الكيميائية مثل أكسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت، التي تصدر عن المصانع ووسائل النقل ومحطات إنتاج الطاقة.

## مشكلة عالمية

يواجه كوكب الأرض أزمة ثلاثة تمثل في تغير المناخ، وفقدان التنوع البيولوجي، والتلوث البيئي.

ويرتبط تغيير المناخ مع تلوث الهواء ارتباطاً وثيقاً، إذ إنَّ الانبعاثات التي تصدر عن الأنشطة البشرية كالنقل والصناعة وحرق الوقود الأحفوري، والمعروفة بغازات الدفيئة، لا تسبِّب فقط ظاهرة الاحتباس الحراري وتؤدي إلى تغير المناخ، بل إنَّها تضاف إلى ملوثات الهواء الأخرى لتشكل أكبر تهديد على صحة الإنسان.

ويعيش نحو 99% من سكان العالم في أماكن لا تفي بالمستويات الآمنة لنوعية الهواء، وتشير التقديرات إلى أنَّ تلوث الهواء قد أحدث 6.7 مليون حالة وفاة مبكرة سنوياً ناتجة عن تلوث الهواء المحيط وتلوث الهواء داخل المنزل معاً، منها 4.2 مليون حالة ناتجة عن تلوث الهواء الخارجي المحيط عام 2019، وواقع نحو 89% من هذه الوفيات المبكرة في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل.

ويُعد طهي الطعام باستعمال النيران المكشوفة أو المواقد غير الفعالة العاملة بوقود الكيروسين والكتل الحيوية مثل الحطب وروث الحيوانات والمخلفات الزراعية، المصدر الأساسي للتلوث الهوائي داخل المنزل.

وتشير منظمة الصحة العالمية إلى أنَّ ثلث سكان العالم تقريباً يطهون طعامهم باستعمال هذه الوسائل التي تسبِّب تلوث الهواء المنزلي الذي أودى بحياة 3.2 مليون شخص تقريباً عام 2020، منهم أكثر من 237 ألف طفل دون سن الخامسة، عدا عن الإصابة بأمراض مختلفة خصوصاً بين النساء والأطفال.

## تطوير طرق جديدة لتحسين عمل الألواح الشمسية



طور علماء من معهد "نيكولاييف" التابع للأكاديمية الروسية للعلوم، طرقةً جديدة تساعد على تحسين كفاءة ألواح الطاقة الشمسية. وجاء في منشور لمجلة "Science in Siberia" الروسية: "تمكن الخبراء في معهد نيكولاييف من تطوير طرق جديدة لتصنيع طبقات من فلوريد المغنيسيوم، سيؤدي استخدامها إلى تحسين الخصائص البصرية لطلاء ألواح الطاقة الشمسية وزيادة مُعامل امتصاص موجات الضوء في تلك الألواح".

وتشير المعلومات المتوفرة إلى أن العلماء استخدمو فلوريد المغنيسيوم كأساس لطبقة الحماية العليا في ألواح الطاقة الشمسية، وتمكنوا من الحصول على معدل انتقال للضوء في تلك الألواح بنسبة 93 في المئة، ويعملون على ضبط سماكات طبقات الحماية وضبط مُعامل الانكسار فيها للحصول على نتائج أفضل.

يتمتع فلوريد المغنيسيوم بـأدنى مُعامل انكسار، وهو مستقر كيميائياً، ومقاوم للإشعاع، وقوى ميكانيكيأً، لذا يمكن استخدامه لطلاء الطبقات المضادة للانعكاس في الألواح الكهروضوئية وألواح الطاقة الشمسية، بما في ذلك تلك التي تستعمل في الفضاء.

## الذكاء الاصطناعي من غوغل يقلل فترات التوقف المروري عند التقاطعات

شاركت غوغل تحديثاً حول مهمتها المعتمدة على الذكاء الاصطناعي لتقليل أوقات الانتظار واستخدام الوقود والانبعاثات الملوثة عند التقاطعات.

وتكشف المؤشرات المبكرة أنه يمكن تقليل التوقفات بنحو 30 في المئة، مع انخفاض الانبعاثات بنحو 10 في المئة، حيث تُظهر الأبحاث أن التلوث عند تقاطعات الطرق أعلى بحوالي 29 مرة مما هو عليه على الطريق المفتوح. ويعتمد كل هذا التحسين على مجموعة كبيرة من البيانات التي تم جمعها من خرائط غوغل.

ويراقب التطبيق مسارات المركبات وسرعاتها - ولهذا السبب يمكنه تحذيرك بشأن حركة المرور أمامك - وإنشاء نماذج الذكاء الاصطناعي لكيفية تفاعل المركبات والأضواء بعضها مع بعض.

ويعني تطبيق خرائط غوغل وتقنية الذكاء الاصطناعي إمكانية معالجة المزيد من البيانات بسرعة أكبر، والأكثر من ذلك، عدم الحاجة إلى تحديث البنية التحتية الحالية.

وتتضمن بعض الرؤى التي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي من غوغل، كيف يمكن تغيير توقيت إشارات المرور، أو كيف يمكن ربط إشارات المرور عند التقاطعات المختلفة، من أجل الحفاظ على سير المركبات بسلسة أكبر طوال النهار والليل. ويوجد مشروع Green Light الآن في 12 مدينة وأربع قارات في جميع أنحاء العالم، مثل سياتل وريو دي جانيرو ومانشستر وهامبورغ وبودابست وأبوظبي وجاكarta وبالي.

## جذور أزمة المياه العالمية

جوشوا كاستيلينو



في مارس/آذار من عام 1977، اجتمع ممثلو 116 دولة في مار ديل بلاتا بالأرجنتين، لحضور مؤتمر الأمم المتحدة الافتتاحي للمياه. وفي ذلك الوقت، لم يحظ الحدث باهتمام كبير. وكانت حفنة من الدول القوية تهيمن على السياسة العالمية، وتقع أغلبها في مناطق معتدلة، حيث لم تكن ندرة المياه، والتلوث الشديد، والفيضانات تعتبر قضايا كبرى.

وكانت الأجراءات في مؤتمر الأمم المتحدة للمياه المنعقد في نيويورك في شهر مارس/آذار من هذا العام، مختلفة اختلافاً ملحوظاً. إذ لم يكن هناك بروز اتجاه قضية، بل كان هناك شعور واضح بأن أزمة المياه مشكلة عالمية.

فالاليوم، تواجه كل دولة في العالم تحديات مرتبطة بالمياه، مما يسلط الضوء على ضعفنا الجماعي، لأن المورد الطبيعي الأكثر حيوية على كوكب الأرض يواجه مخاطر متزايدة. وكان للمشاركة القوية للمجتمع العلمي والمجتمع المدني دور أساسي أيضاً في تسليط الضوء على العواقب البعيدة المدى لهذه الأزمة.

ومن غير المستغرب أن البلدان التي كانت الأكثر عرضة للخطر في عام 1977 أصبحت أكثر عرضة للخطر اليوم. فقد أدى الاستغلال المتهور للكوكب إلى تسريع انتهاء البشرية لحدود تحمل الكوكب. فقد بدأ ارتفاع مستوى سطح البحر الذي كان متوقعاً منذ فترة طويلة يغمر الآن مساحات شاسعة، في حين توسع الصحاري بمعدل ينذر بالخطر نظراً لتضاؤل مصادر المياه، واستنفاد طبقات المياه الجوفية. ومن ناحية أخرى، تلوث الملوثات الناجمة عن النفايات البشرية، إلى جانب المنتجات الثانوية الناجمة عن الأنشطة الصناعية، أنهارنا وبحيراتنا ومحيطاتنا. وفي وقت يتسم بالندرة المتزايدة، أدى تعطشنا اللامتناهي للاستهلاك إلى تفاقم هذه الاتجاهات.

إن حقيقة أن البعض لم يتأثر بهذه الأزمة يثبت وضعهم المتميز. إذ في حين يعاني الكثيرون من التدهور البيئي على المستوى الروحي، يواجه بعض أفراد سكان العالم عواقب فورية وملموسة أثناء محاولتهم التكيف مع الظروف التي تتغير بوتيرة سريعة.

وكما هو الحال مع الاستجابة لأزمة المناخ، تعاني الاستجابة لأزمة المياه من الافتقار إلى التنسيق العالمي والمعارضة من جانب الجهات ذات المصالح الراسخة التي تسعى إلى منع الإصلاحات الحاسمة. وعلى حد تعبير الناشطة البيئية الهندية فانداندا شيفا: "عندما تتجاوز القوى الاقتصادية الغنية والقوية والمهيمنة في المجتمع "حصتها العادلة من موارد الأرض"، فإن المجتمعات الأصلية والأقليات تُحرّم من حصتها من المياه الالزامية للحياة وتوفير لقمة العيش. وكتبت قائلة أن هذا يجر مجتمعات بأكملها على "تحمل العبء الثقيل المتمثل في الفقر المائي".

وتقدم العريضة الأخيرة التي اقترحها الناشط البارز في مجال حقوق المياه، راجنдра سينغ، طريقاً محتملاً للمضي قدماً في هذا الصدد. ويحدد سينغ، رئيس اللجنة الشعبية العالمية المعنية بالجفاف والفيضانات، عشرة تحولات حاسمة مطلوبة لاستعادة الانسجام في مجال المياه. ويهدف تعهده المقترن إلى تجديد دورة المياه العالمية، وتسخير قوتها الهائلة لتعزيز رفاهية جميع الكائنات الحية عن طريق تجاوز المركبة البشرية.

# المقال الأخضر



وفي صميم تعهد "سينغ" يكمن المبدأ الأساسي للتفكير الموجه نحو المناخ: الإصلاح الكامل للنظام. وينظر هذا المنظور إلى البشرية باعتبارها جزءاً من الصورة الشاملة التي تشمل الأنواع المتنوعة التي نتقاسم معها كوكبنا. وبدلاً من تحويل الموارد الطبيعية إلى سلعة من أجل الربح والاستهلاك بلا هواة، يشجع هذه المبدأ الناس على الانتباه إلى العواقب المحتملة لأفعالهم، والالتزام بإصلاح أي ضرر تسببه.

ويثير هذا الأمر ثلاثة أسئلة أساسية. أولاً، ما هي الإجراءات المطلوبة لمعالجة أزمة المياه العالمية؟ ثانياً، من هم أصحاب المصلحة الرئيسيين الذين يجب عليهم تكثيف جهودهم؟ ثالثاً، كيف يمكننا أن نضمن قيام أصحاب المصلحة هؤلاء بتنفيذ تغييرات نظامية حيوية؟

وطالما ركز صانعوا السياسات على إدخال تغييرات طفيفة في عادات الاستهلاك الأسري، فتحولوا العبء بصورة غير عادلة إلى الأسر والمجتمعات التي كانت مساعدهما في أزمة المياه ضئيلة. والأسباب الجذرية لندرة المياه هي الإنتاج الصناعي على نطاق واسع، وعدم الاهتمام بالجودة، والفشل في معالجة التلوث المتفشي. وعلى المستوى الكلي، تزيد الصناعات الاستخراجية والنظام الاقتصادي الذي يركز على تعظيم الربح من درجات الحرارة العالمية، مما يحدث مزيداً من الضطرابات في دورات المياه.

وفي حين أن الحد من استهلاك الأسر أمر مهم، فإن أهميته تتضاءل بالمقارنة مع التأثير المحتمل لإجبار الشركات على اعتماد ممارسات مستدامة. ولكن العلاقة التكافلية المتزايدة بين السياسة ومصالح الشركات الكبرى تؤدي إلى تعقيد هذه المهمة. وبدلاً من إدخال تغييرات شاملة، اختارت أقوى حكومات العالم إجراء إصلاحات معينة لتظاهر بالالتزام.

لقد أكد مؤتمر الأمم المتحدة الأخير للمياه على مدى الحاجة إلى مواجهة أزمة المياه. وإذا كانت الحكومات غير راغبة أو غير قادرة على اتباع الإصلاحات البنوية الضرورية، فلا بد من استبدالها بقادة سياسيين يتمتعون بالرؤية والتصميم على إصلاح النظم التي تهدد الموارد الطبيعية التي تدعم كل أشكال الحياة على الأرض.

أثناء نشأتي في الهند، لاحظت سعي البلاد المتواصل للحاجة بالاقتصادات الأكثر ثراء. إن الاستثمار في التعليم العالي، وبناء الطرق والمستشفيات، وتعزيز النمو الاقتصادي عن طريق الاستهلاك وزيادة الإنتاج، كان سيُمكن الهند من أن تصبح أكثر ثراء، وأن تقضي على الفقر. وكثيراً ما دافع نظام التعليم السائد عن تسليع الطبيعة، والهيمنة البشرية، والنزعة الاستخراجية. وكانت تبجل مهندسي نظامها الاقتصادي المعيب، وتتعامل مع كلماتهم باعتبارها مقدسة.

وطالما حذرت مجتمعات السكان الأصليين من أن مثل هذا "التقدم" كان يجافي الصواب، ولكنها لم تلق آذانا صاغية باعتبارها منعزلة و بعيدة عن الواقع. ونظراً لأن تغير المناخ تسبب في تعطيل نظم المياه والغذاء في جميع أنحاء العالم، يدرك الكثيرون الآن مدى صحة هذه التحذيرات. ولأننا قد نكون الجيل الأخير قادر على تخفيف أسوأ التأثيرات المترتبة على أزمة المياه، فمن مسؤوليتنا أن نحاسب أولئك الذين يستغلون الكوكب لتحقيق مكاسب شخصية.

بروجكت سنديكيت

## الوقود الحيوى بين الواقع والمستقبل

م/ محمود بكر أبو خميس \*



ارتبط مفهوم الطاقة في حياة الإنسان كارتباط الإنسان بظله ، وتمثلت هذه الطاقات في استغلال القدماء لحرارة الشمس في التدفئة ، وتجفيف ثمارهم ، مرورا باستغلال النار في التدفئة والطهي ، ثم وصولا لاستغلال طاقة الأنوية في المفاعلات النووية ، كذلك استغلال طاقة الرياح وأمواج المحيطات وطاقة المد والجزر والتطوير المستمر في تطبيقات الطاقة الشمسية ، وما كان لهذه الطاقات المتجددة أن ترى النور لولا الأزمة التي يعانيها قطاع الطاقة الأحفورية من مؤشرات النضوب والفناء التي باتت قاب قوسين أو أدنى .

### الوقود الحيوى

الوقود الحيوى هو وقود نظيف متجدد ينتج من الكائنات الحية سواء نباتية أو حيوانية ، ويعتمد على تحويل الكتلة الحيوية للحبوب أو المحاصيل الزراعية مثل الذرة وقصب السكر إلى إيثanol كحولي أو المحاصيل الزيتية مثل فول الصويا وزيت النخيل والشحوم الحيوانية إلى الديزل الحيوى مع العلم أن هذا الوقود يستخدم في عمليات الإنارة وإدارة المركبات ، ومن أشهر الدول الرائدة في إنتاج الوقود الحيوى ( أمريكا- البرازيل- ألمانيا - السويد- كندا - الصين- الهند )

### أنواع الوقود الحيوى وأجياله

أشهر أنواع الوقود الحيوى هو الغاز الحيوى المعروف باسم البيوجاز والذي ينتج من التخمر اللاهوائى للكائنات الحية ، ومنها الإيثانول الحيوى والذى ينتج من عملية التخمر للكتلة الحيوية مثل الذرة وقصب السكر أو المواد الليجنوسيلولوزية ، ومنها الديزل الحيوى والذى ينتج من تحويل المحاصيل الزيتية مثل فول الصويا وزيت النخيل والشحوم الحيوانية من خلال عملية الأسترة .

ومر إنتاج الوقود الحيوى بعدة أجيال وهى:

**الجيل الاول:** في هذا الجيل تم الاعتماد على محاصيل غذائية كالذرة وقصب السكر وفول الصويا وزيت النخيل وغيرها من المحاصيل المهمة في إنتاج الإيثانول والديزل الحيوى.

**الجيل الثاني:** في هذا الجيل تم الاعتماد على المحاصيل الغيرغذائية خاصة المواد الليجنوسيلولوزية لإنتاج الوقود الحيوى السليلوزى والميثان الحيوى والهيدروجين الحيوى.

**الجيل الثالث:** في هذا الجيل اتجهت أنظار الباحثين نحو استخدام الطحالب لإنتاج الزيت الطحلوبى والذى يمكن توليد ما يقرب من 50 % زيت من وزنه الجاف مع سرعة نموه واستخدام نواتجه الثانوية عالية القيمة في إنتاج الأسمدة والأعلاف.

**الجيل الرابع:** وفيه يتم تحويل الزيت النباتي والديزل الحيوى إلى ما يشبه البنزين ويعتمد على إنتاج وتطوير محركات قابلة لعملية الخلط والتهجين بين الوقود الحيوى والوقود الأحفوري .

\* باحث دكتوراة بجامعة

وسط الصين الزراعية

للمشاركة في هذه الصفحة أرسلوا مشاركتكم إلى ecat@dm.gov.ae

## بلدية دبي تُشغّل مركبة كهربائية ذاتية القيادة لتنظيف مسار الدراجات الهوائية



أعلنت بلدية دبي عن تشغيل مركبة كهربائية ذاتية القيادة مخصصة لتنظيف مسار الدراجات الهوائية على امتداد شواطئ جميرا وأم سقيم، وذلك ضمن جهودها في الحفاظ على نظافة واستدامة كافة المرافق والموقع السياحية في إمارة دبي ومنها الشواطئ العامة، وتعزيز جماليتها وجاذبيتها، عبر توظيف أحدث التقنيات باستخدام المركبات الآلية والكهربائية، حرصاً منها على الحد من التلوث البيئي والانبعاثات الكربونية من أسطولها الآلي، إضافةً إلى توفير تجربة مميزة لرواد شواطئ دبي.

تتمتع المركبة الجديدة، التي تصنف من فئة الكنسات الذكية، بمواصفاتٍ تقنيةٍ وفنيةٍ متقدمةٍ تشمل؛ مستشعرات ذكية تُمكّنها من تفادي الاصطدام بالعوائق، ومعدل إنتاجية عالٍ مقارنةً بالجهود البشرية، مع استطاعتها على العمل لمدة 8 ساعات متواصلة بالشحنة الواحدة، فيما تبلغ سرعتها القصوى 40 كم بالساعة بالوضع العادي، إضافةً إلى أنها صديقةً للبيئة وتقلل من الانبعاثات الكربونية.

وأدخلت بلدية دبي في وقتٍ سابق من هذا العام، 5 كنسات كبيرة الحجم تعمل بأنظمة ذكية ومتقدمة لگنس ما يقارب من 2,250 كم من الشوارع السريعة والخارجية يومياً في إمارة دبي، عزّزت بها أسطولها الآلي لإدارة عمليات النفايات الذي يبلغ عدده 752 مركبة ومعدّة تتتنوع ما بين أجهزة الگنس الآلي، ومعدّات تنظيف الأرصفة والطرقات العامة، ومعدّات تقطيع وفرم المخلفات الزراعية الكبيرة الحجم الناتجة عن المزارع والحدائق العامة وبقايا الأشجار.

## تطوير أول مصنع تجريبي للوقود الاصطناعي في نيوم

وقعت «أرامكو السعودية»، وشركة نيوم للطاقة والمياه «إينوفا»، اتفاقية تطوير مشترك لإنشاء وتأسيس أول مصنع تجريبي للوقود الاصطناعي (الوقود الكهربائي).

وسيكون مقر المصنع في مركز ابتكار وتطوير الهيدروجين التابع لـ«إينوفا» في نيوم، ويهدف إلى الكشف عن الجدوى الفنية والتجارية من خلال إنتاج 35 برميلًا يومياً من البنزين الاصطناعي منخفض الكربون من الهيدروجين المتجدد وثاني أوكسيد الكربون المستخلص.

وتتمتع تقنية الوقود الاصطناعي، المبنية على نهج الاقتصاد الدائري للكربون، بالقدرة على خفض انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون بنسبة تزيد على 70 في المائة على أساس تقييم دورة الحياة الكاملة، مقارنة بالوقود التقليدي.

وبمجرد اكتمالها، ستعمل المنشأة المتكاملة على توليد 12 طناً من الميثanol الاصطناعي يومياً من الهيدروجين الأخضر وثاني أوكسيد الكربون، باستخدام تقنيات خاصة طورتها شركة «تيسن كروب». وسيتم بعد ذلك تحويل الميثanol الاصطناعي إلى بنزين منخفض الكربون باستخدام تقنية شركة «إكسون موبيل» لتحويل الميثanol بنزينياً.

وسيقوم مركز ابتكار وتطوير الهيدروجين أيضاً بإنتاج الهيدروجين الأخضر من خلال محلل كهربائي تبلغ قدرته 20 ميجاوات داخل الموقع، ويعمل بالطاقة المتجددة. وسيعرض مركز الابتكار الذي أنشأته شركة «إينوفا» الإمكانيات الهائلة للمنطقة للمساهمة في توليد واستخدام طاقة الرياح والطاقة الشمسية تجاريًّا.

# أعمار 16% من سكان العالم تتخطى 65 عاماً بحلول عام 2050

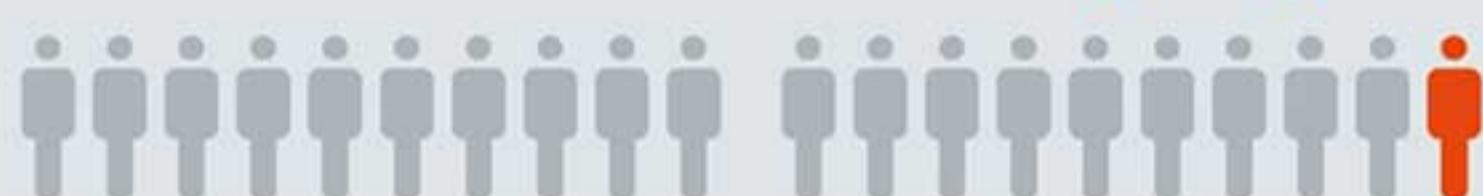


عدد السكان الذين تبلغ أعمارهم 65 عاماً فما فوق في العالم يعادل 1 من كل 20 شخصاً في عام 1950 و 1 من كل 10 أشخاص في عام 2021، وهذه الفئة العمرية يتوقع أن تمثل واحداً من كل 6 أشخاص في العالم في عام 2050

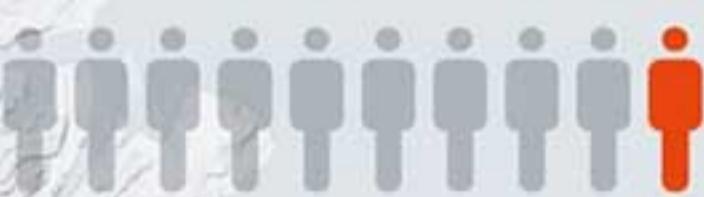
1 أكتوبر  
اليوم العالمي للمسنين"

معدل عدد المسنين في العالم

1 من كل 20 شخصاً 1950



1 من كل 10 أشخاص 2021



1 من كل 6 أشخاص (التوقعات) 2050



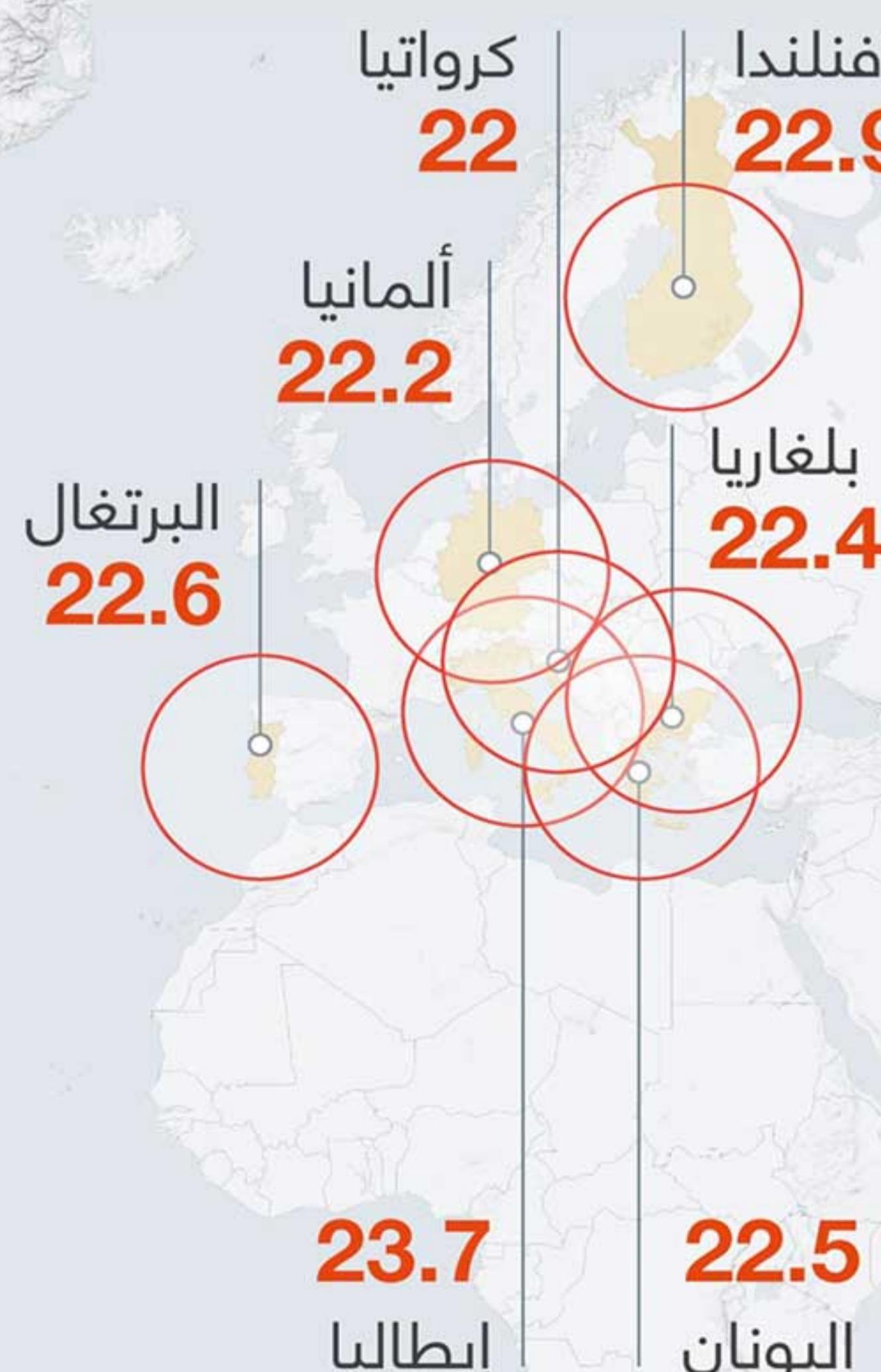
عدد المسنين في العالم

**761 مليوناً**

(ما فوق 65 عاماً في 2021)



البلدان التي لديها أعلى نسبة من السكان المسنين



# اتفاقيات بيئية

## الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات



الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات - IPPC هي معاهدة دولية تهدف لتأمين عمل منسق وفعال لمنع دخول آفات النباتات والمنتجات النباتية ومكافحتها.

بدأت وقاية النباتات الدولية عام 1881، عندما وقعت خمسة بلدان اتفاقيةً للحدّ من انتشار فيلوكسيرا العنب (-Phylloxera-)، وهي حشرة من أمريكا الشمالية أدخلت عَرَضاً إلى أوروبا حوالي 1865 والتي دمرت فيما بعد معظم مناطق زراعة العنب الأوروبية.

وكانت الخطوة الرئيسية التالية الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، التي تم التوقيع عليها في روما عام 1929، وتُدعى ذلك في 1951 تبني الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات -the IPPC- من قبل منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة.

دخلت الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات حيز النفاذ في أبريل 1952، معلقة كافة الاتفاقيات الدولية السابقة لوقاية النباتات. واعترفت بها مستديرة الأورغواني حول الإتفاقية العامة للتعرفات الجمركية كمنظمة معيارية لاتفاقية تطبيق تدابير الصحة والصحة النباتية (the SPS Agreement).

أسست أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات في المقر الرئيس لمنظمة الأغذية والزراعة في روما وبذلت برنامجها الدولي لوضع المعايير، الذي تبنته منظمة الأغذية والزراعة في العام التالي.

طلب أعضاء الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات تعديل الاتفاقية في عام 1995 لتعكس المفاهيم المعاصرة للصحة النباتية ودور الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات فيما يخص إتفاقيات مستديرة الأورغواني لمنظمة التجارة العالمية وبخاصة اتفاقية الصحة والصحة النباتية. وفي العام ذاته، صادق مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة على المعايير الأولى الثلاث لتدابير الصحة النباتية (ISPMs) - وهي اتفاقيات رسمية مُلزمة للمساعدة في حماية النباتات والصناعات النباتية في العالم بالسيطرة على انتشار الآفات النباتية.

تؤمن الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، في ظل اتفاقية الصحة والصحة النباتية، معايير دولية لتدابير الصحة النباتية تطبقها الحكومات لحماية مواردها النباتية من الآفات الضارة، في الوقت الذي تضمن فيه أن هذه التدابير مبررة ولا تستخدم كحاجز غير مبررة للتجارة الدولية.

تبني المؤتمر التاسع والعشرين لمنظمة الأغذية والزراعة في عام 1997 بالإجماع النص الجديد المعديل لاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، الذي أصبح نافذاً في 2005.

يركز برنامج العمل الحالي لأمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات على تطوير معايير دولية لتدابير الصحة النباتية، تبادل المعلومات الرسمية، وبناء القدرات والمساعدة الفنية.

[www.ippc.int](http://www.ippc.int)

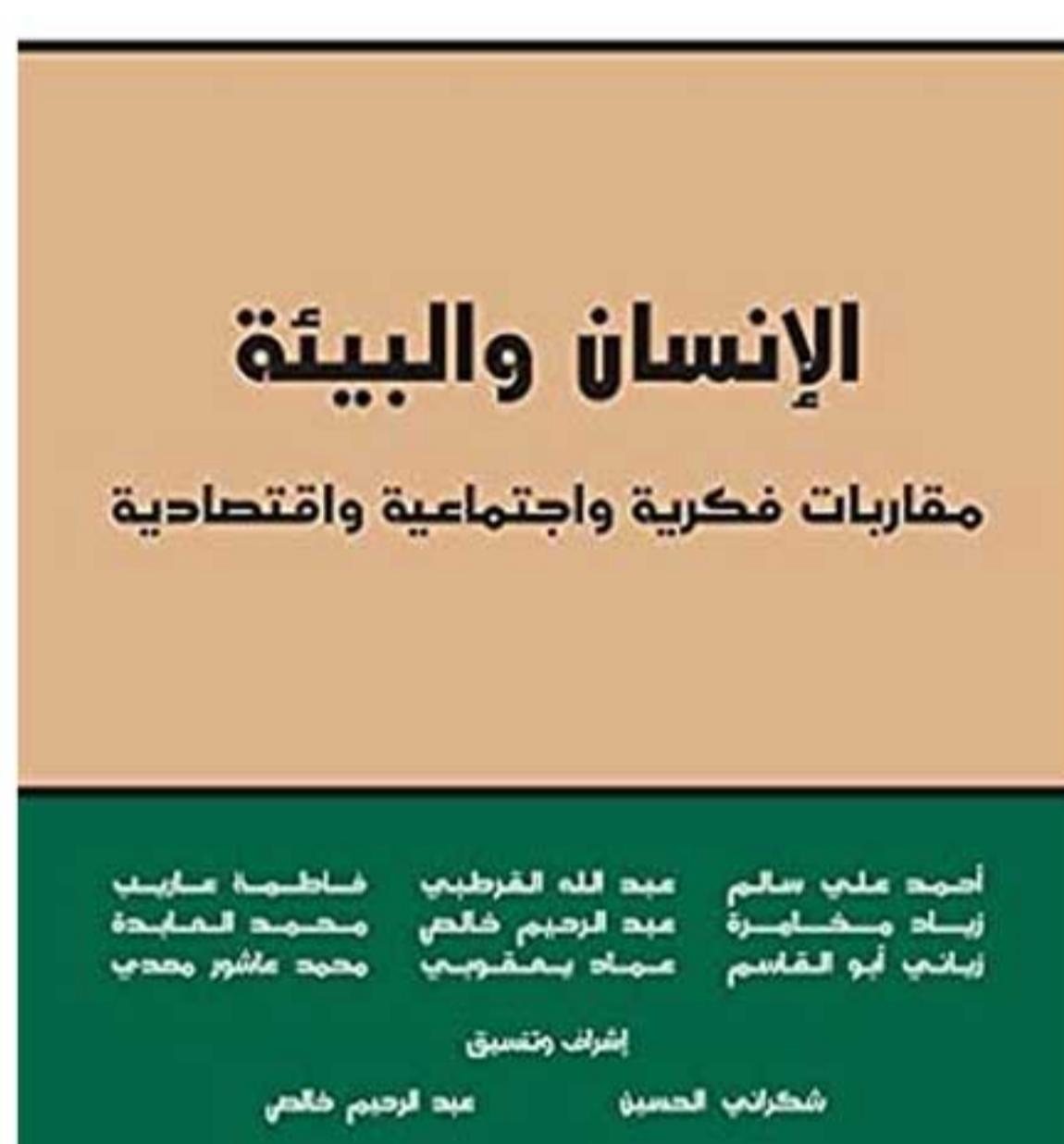
الموقع الرسمي:

# مجلات وكتب

## الإنسان والبيئة: مقاربات فكرية واجتماعية



مركز دراسات الوحدة العربية



يعالج كتاب «الإنسان والبيئة: مقاربات فكرية واجتماعية واقتصادية» للدكتور الحسين شكراني والدكتور عبدالرحيم خالص، الإشكاليات التي يثيرها السؤال البيئي ودور الإنسان فيه من خلال عدة مقاربات: فكرية تتضمن المستوى الفكري النظري الذي يحاول إثارة سؤال التفكير البشري في الواقع البيئي المعاصر، مع ما يستدعيه ذلك من اعتبارات أخلاقية مستقاة من الأخلاق النظرية، ولا سيما نظرية فلسفة الأخلاق المعاصرة؛ واجتماعية لها علاقة مباشرة بمختلف العلوم الاجتماعية، بهدف دراسة مختلف أوجه وعناصر العلاقة بين الإنسان والبيئة من الناحية التنموية؛ واقتصادية تتعلق بالآفاق المادية لتكلفة التأثيرات البيئية في المستوى الاقتصادي. كل ذلك وفق منظور جيلي له علاقة وطيدة بطرح منظومات فكرية جديدة من أجل رصد علاقة الإنسان بالبيئة.

يتضمن الكتاب تسعه فصول إلى جانب الخلاصة التنفيذية والمقدمة والخاتمة. الفصل الأول بعنوان «المقاربة الجيلية للقضايا البيئية: دعوة إلى تفكير إنساني حول أخلاقيات التنمية البيئية العابرة للأجيال»

والفصل الثاني «أسئلة فلسفية حول القانون الدولي البيئي»، والفصل الثالث «الأمن البيئي والتنمية المستدامة: الآليات والتحديات»، والفصل الرابع «في سبيل الفهم السوسيولوجي للأسس العلمية والرهانات المجتمعية للتنمية المستدامة»، والفصل الخامس «سوسيولوجيا البيئة: التشكل والتتطور»، والفصل السادس «التأثيرات الاقتصادية للتغيرات المناخية»، والفصل السابع «تحديات ورهانات الاقتصاد الأخضر في المغرب»، والفصل الثامن «محددات احترام الدول لالتزاماتها القانونية: قراءة نقدية في نظريات العلاقات الدولية»، والفصل التاسع «التغيرات البيئية وقضايا الصراع والأمن: حالة أفريقيا».

## تحقيق التوازن: الوظائف والأجور عند وقوع الأزمات



واجهت منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، شأنها شأن باقي مناطق العالم، سلسلةً غير مسبوقة من صدمات الاقتصاد الكلي العالمية منذ عام 2020. ويركز تقرير "تحقيق التوازن: الوظائف والأجور عند وقوع الأزمات في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا" تحديداً على الخسائر البشرية الناجمة عن صدمات الاقتصاد الكلي من حيث فقدان الوظائف وتدحرج سبل كسب العيش لسكان المنطقة، كما يبرز المفاضلات التي تواجهها الاقتصادات خلال فترات الركود التي تقلل الطلب على الأيدي العاملة.

احتلت التحديات الهيكلية لأسواق العمل مكاناً بارزاً على أجندة سياسات منطقة الأوسط وشمال أفريقيا طوال عقود، لكن المناقشات حول تكيف أسواق العمل مع الصدمات لم يكن لها قدر من الأهمية الذي تحظى به اليوم. وفي الوقت الذي تواصل فيه المنطقة التعافي من تأثير صدمة جائحة كورونا ومحاولة التغلب على التقلبات الشديدة في معدلات التبادل التجاري الناجمة عن الحرب الروسية الأوكرانية، تواجه شعوب المنطقة تداعيات الارتفاع العالمي في أسعار الفائدة، وانخفاض قيمة العملات، وما ينتج عن ذلك من ضغوط تضخمية تؤثر على معيشتهم.

يعرض هذا التقرير أحدث تنبؤات البنك الدولي لل الاقتصاد الكلي ويستكشف الجانب الإنساني لصدمات الاقتصاد الكلي الناجمة عن الأحداث العالمية المتربطة في السنوات الأربع الماضية من خلال تقديم واحد من أوائل التحليلات المنهجية لтикيفات سوق العمل مع الصدمات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وبالنظر إلى آفاق الاقتصاد الكلي التي تنتظر المنطقة، ستظل طريقة استجابة أسواق العمل للصدمات تحظى بأهمية قصوى.

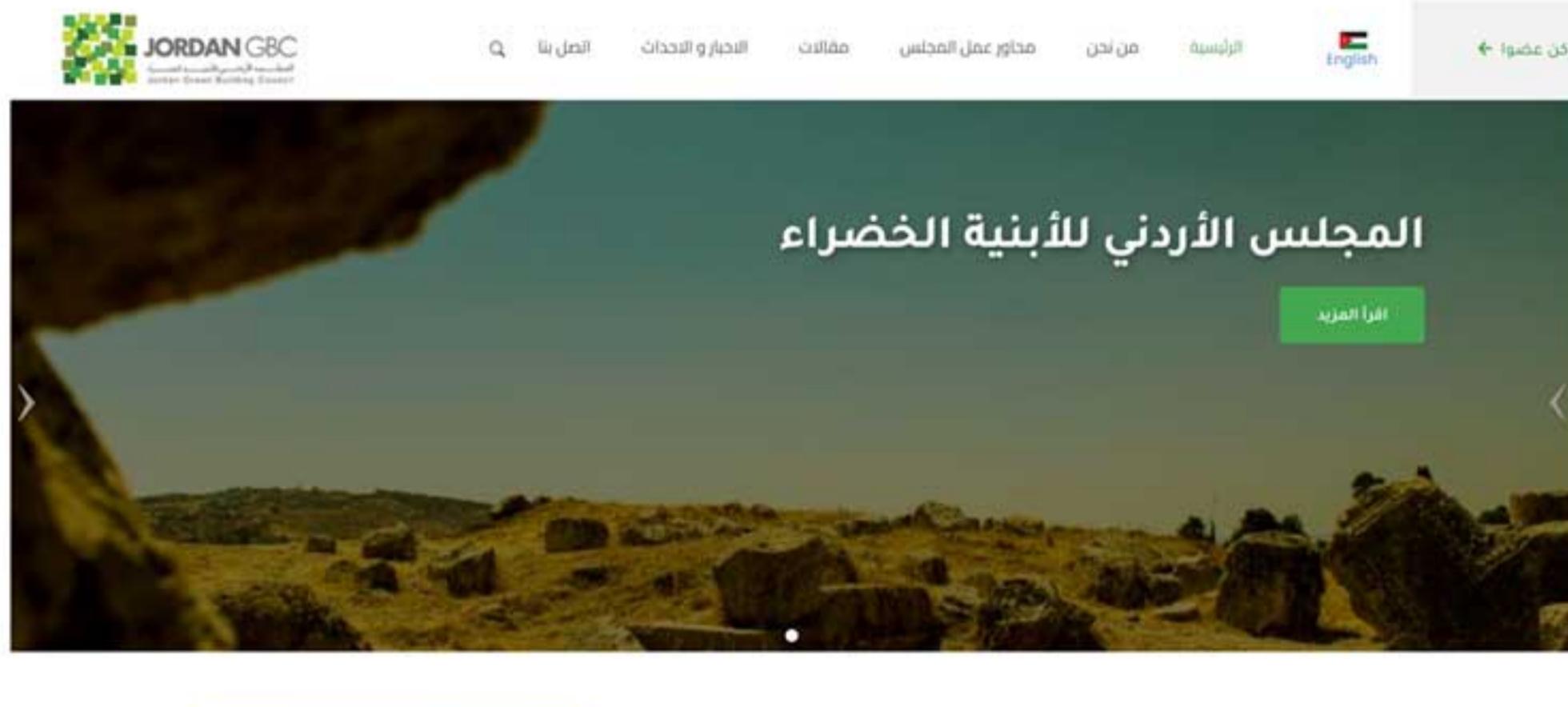
[bit.ly/MENAOctober2023Arabic](http://bit.ly/MENAOctober2023Arabic)

للتحميل:

## موقع خضراء

### المجلس الأردني للأبنية الخضراء

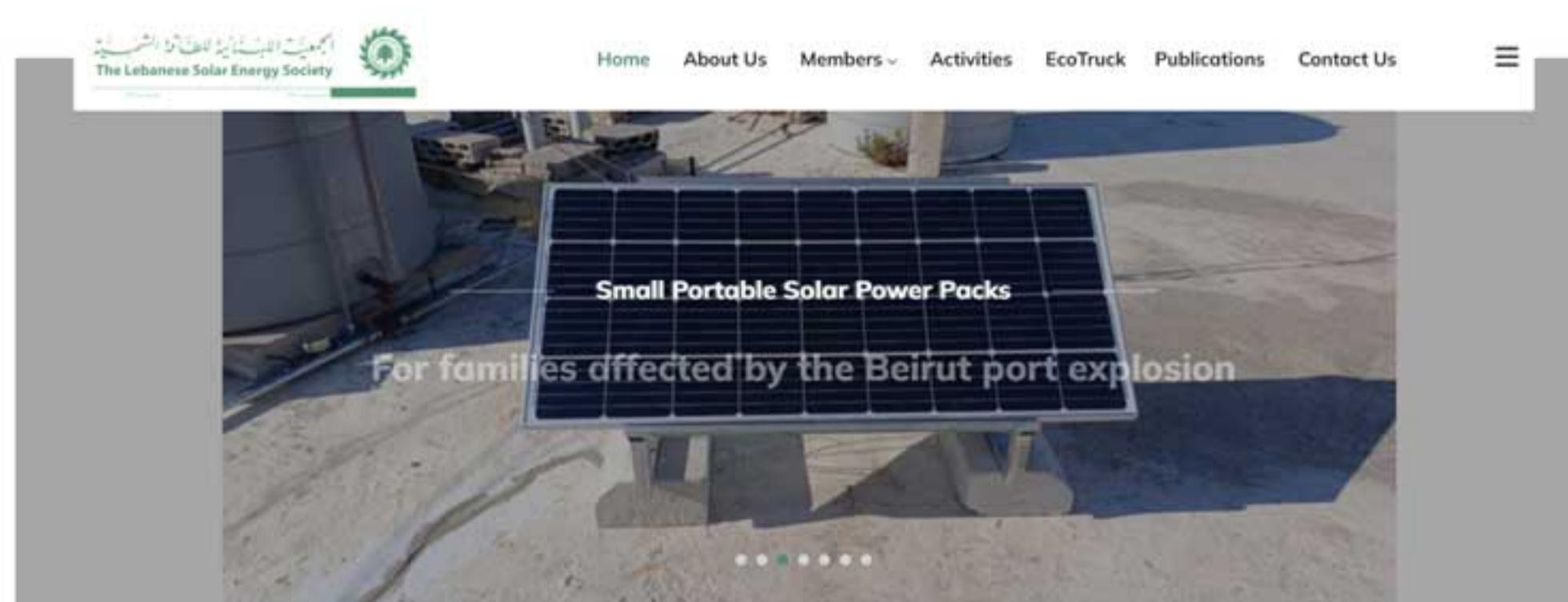
[www.jordangbc.org](http://www.jordangbc.org)



يعمل المجلس الأردني للأبنية الخضراء على نشر الوعي وبناء القدرات للأفراد والمؤسسات مما يعزز نشر المفاهيم والممارسات المثلى للوصول إلى بيئه مبنية صحية ومستدامة للجميع، من خلال تعزيز الوعي في الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وإدارتها بما يتناسب مع طموحات وأهداف التنمية المستدامة وكذلك طموحات ورؤى الحكومة الأردنية للوصول وتعزيز نمو الاقتصاد المستدام، وتحقيق الصحة والرفاهية للمواطنين والحفاظ على الموارد الطبيعية للأجيال القادمة.

### الجمعية اللبنانية للطاقة الشمسية

[www.lses-lb.org](http://www.lses-lb.org)

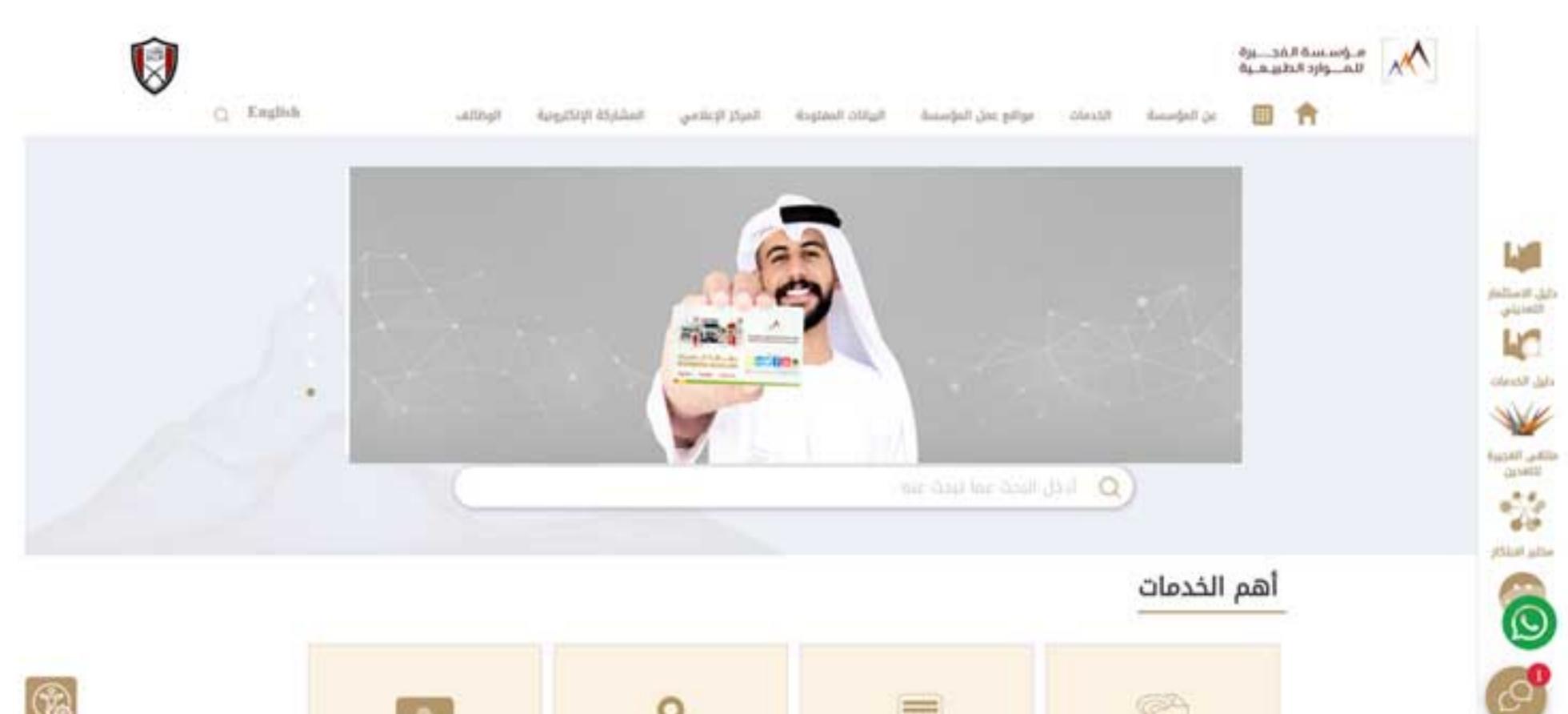


News and Activities

تهدف الجمعية إلى إيجاد بدائل للطاقة المستدامة وتوسيع سوق الطاقة الشمسية في لبنان، والمساعدة والإشراف على تحويل سوق الطاقة من خلال معاير الجودة العالمية لمجموعات الطاقة الشمسية الحرارية أو محطات الطاقة الشمسية الكهروضوئية.

### مؤسسة الفجيرة للموارد الطبيعية

[www.fnrc.gov.ae](http://www.fnrc.gov.ae)



تتولى المؤسسة جميع مهام إعداد السياسة العامة لاستغلال الموارد الطبيعية وفقاً لمتطلبات برنامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الإمارة. كما تقوم بإجراء البحوث والدراسات والمسوحات الجيولوجية المختلفة و المسح والتقييم والاستكشاف والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية داخل الحدود الإقليمية للإمارة والمنطقة الاقتصادية المتاخمة لها



## غابات في المدينة - هل تستطيع الأشجار إيقاف التغير المناخي



ازدادت حالات الجفاف وارتفع عدد الحرائق والعواصف بسبب تغير المناخ وهذا يدمر الغابات. يبحث الناس في جميع أنحاء العالم عن طرق لوقف انحسار الغابات. في الواقع توفر الطبيعة نفسها أفضل الوصفات للغابات السليمة.

هناك خطة تقوم على إعادة زراعة الأشجار ليس فقط في المناطق الريفية بل أيضاً في المدن في المساحات الضيقة بين الأبنية أو بين الأبنية والطرقات الإسفلتية. نجح عالم الغابات شتيفان شارفه في إنشاء أربع عشرة غابة صغيرة

داخل المدن في كل من ألمانيا وبولندا. إنه مبدأ إنشاء غابة بدائية في داخل المدينة الذي طوره الياباني أكيра مياواكي للأراضي غير المستخدمة في المدن.

وفي البرازيل كرس كل من فيغولد شافر وميرiam بروشونو حياتهما الإنقاذ الغابات المطيرة على شواطئ المحيط الأطلسي.

[youtu.be/RD7dt\\_3e\\_BQ](https://youtu.be/RD7dt_3e_BQ)

رابط المشاهدة على يوتوب

## كارثة المناخ: أفكار رائدة ومبادرات فعالة أمام الاحتباس الحراري



في السنوات الثلاثين الماضية ارتفعت نسب انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو 60% في المئة في جميع أنحاء العالم. ويجري البحث عن حلول لأكثر المشاكل إلحاحاً في عالمنا، وهي ظاهرة الاحتباس الحراري. يرافق هذا الفيلم الوثائقي نشطاء في مساعيهم لمكافحة التغير المناخي.

ينصح العلماء بأن درجة حرارة الأرض لا ينبغي أن ترتفع بمعدل يزيد عن 1,5 درجة مئوية في جميع أنحاء العالم بحلول عام 2100 مقارنة بعام 1850، وإلا فستكون الآثار وخيمة على الناس والبيئة. ولكن هل سننجح في تحقيق هذا الهدف الطموح؟

كافحة أنحاء العالم يكافح سياسيون وشركات ومختبرات وجامعات لإيجاد حلول. يزور فريق الفيلم منقذ المناخ في السودان وإندونيسيا وأوروبا. روح الابتكار لديهم مكتنفهم من تسخير طائرات ورقية في الجو، وتبريد مباني، وربط بلدان بشبكات كهرباء رفيعة بالبيئة، أو تطوير طرق لامتصاص ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي. عملهم هذا يلعب دوراً هاماً في تحديد ظروف الحياة للأجيال القادمة.

[youtu.be/7HX2ODtDuKk](https://youtu.be/7HX2ODtDuKk)

رابط المشاهدة على يوتوب

# طقس العرب ArabiaWeather

مع تطبيق "طقس العرب"، يمكنك بكل سهولة معرفة ظروف الطقس في بلدك كل يوم وكل موسم!

- التطبيق مصمم خصيصاً للسعودية، مصر، الكويت، الأردن، الإمارات، قطر، المغرب، الجزائر، تونس، وجميع البلدان العربية في العالم!

- يقدم التطبيق أحوال الطقس اليومية بشكل مباشر عبر نافذة خاصة.

- يقدم التطبيق إشعارات وتنبؤات مباشرة

- يقدم التطبيق خدمة "منبه الطقس"

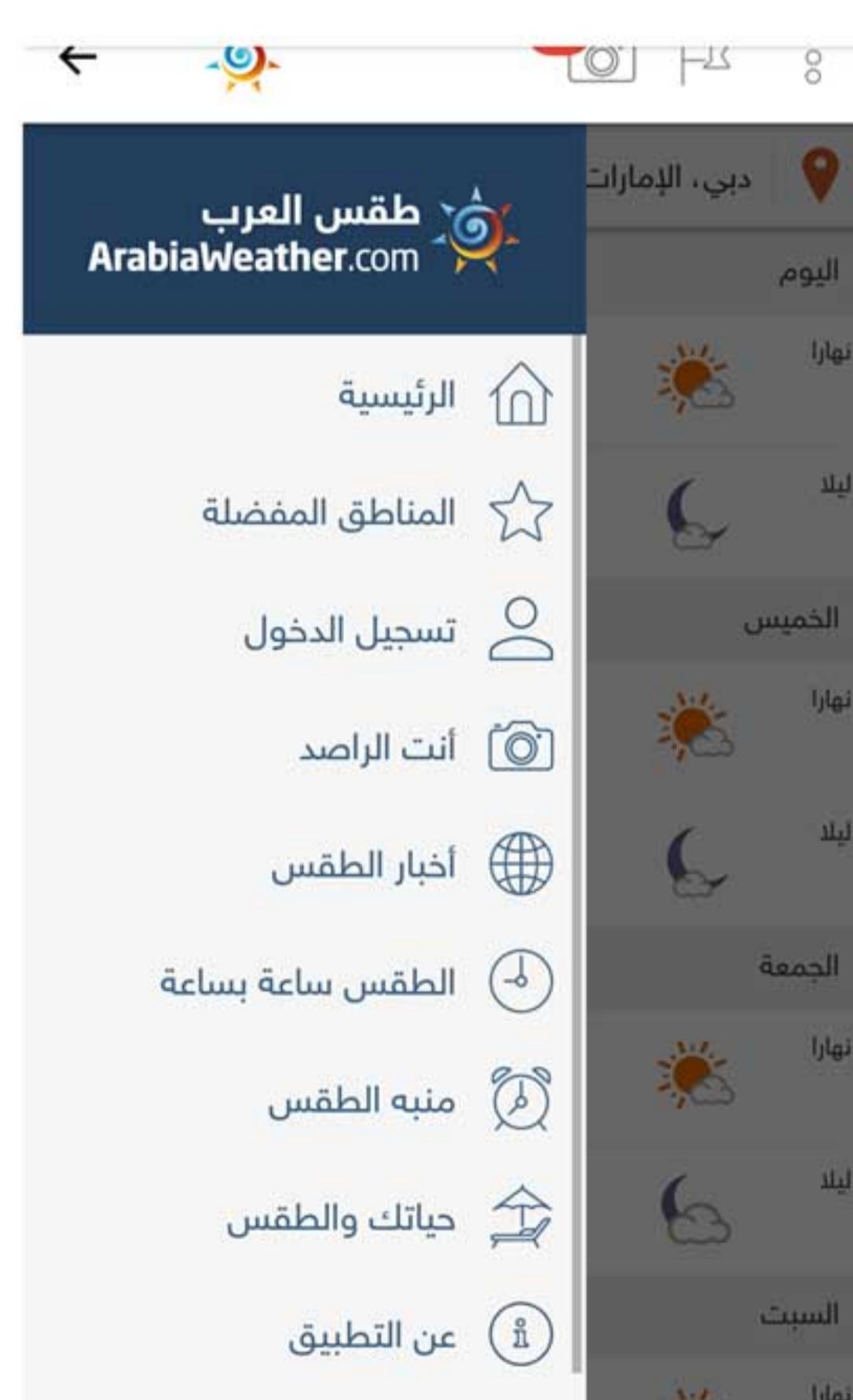
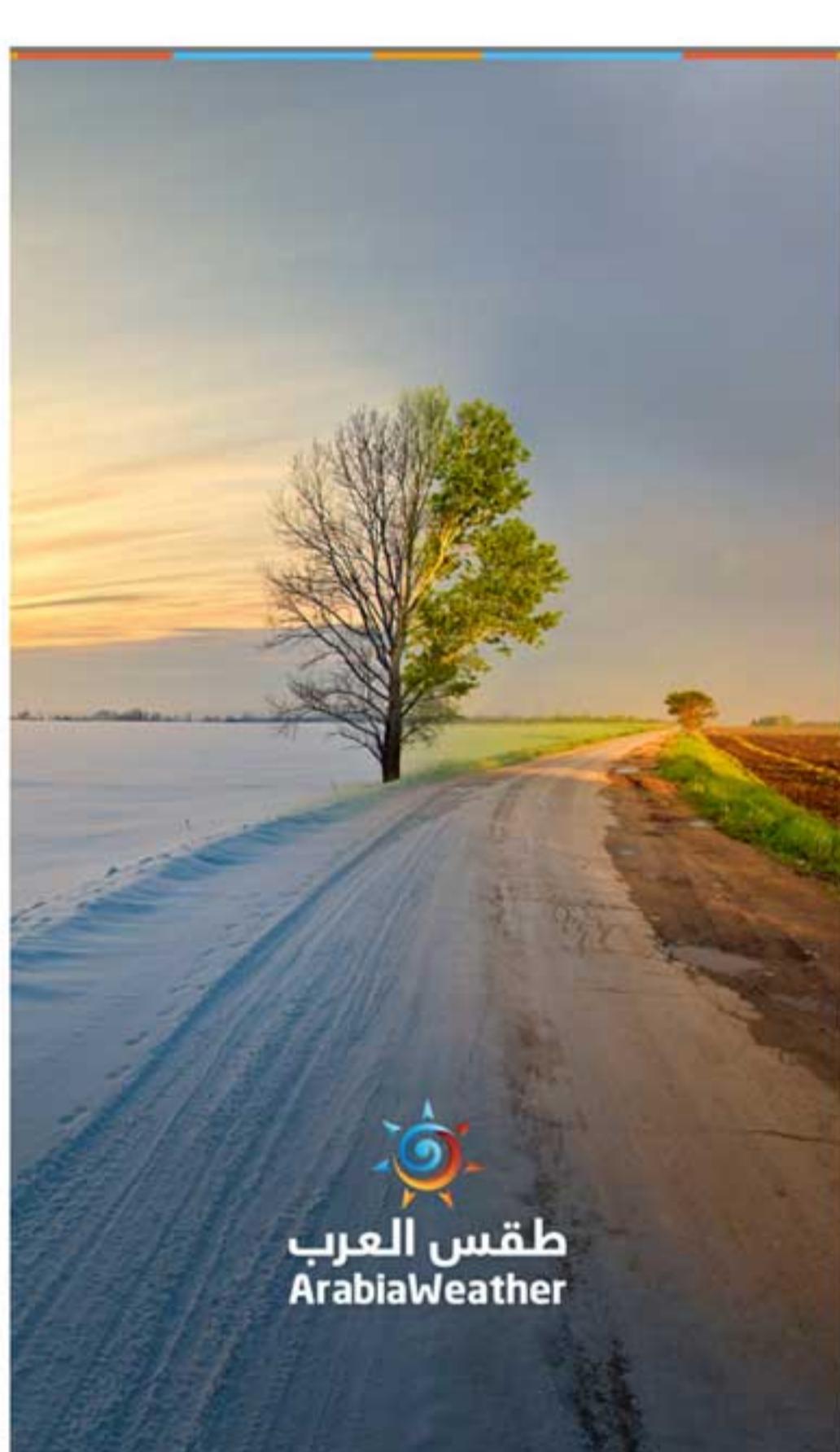
- يوفر التطبيق أخبار الطقس المحلية وتوقعات جوية محلية لمنطقة الشرق الأوسط وكل البلاد العربية.

- يتيح التطبيق اختيار مجموعة من الأماكن التي يمكنك متابعة الطقس بها عبر قائمة "المفضلة".

- يمكنك مشاركة أحوال الطقس مع أصدقائك عبر وسائل التواصل الاجتماعي بكل سهولة.

- يقدم لك التطبيق خدمة توقعات الطقس ساعة بساعة ولـ 5 أيام القادمة.

- يتيح لك التطبيق معرفة مدى ملاءمة الطقس لممارسة الأنشطة المختلفة مثل : الرياضات الخارجية، تأثير الطقس على صحتك، وغيرها من الأنشطة.



[play.google.com/store/apps/details?id=com.arabiaweather.main\\_app](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.arabiaweather.main_app)

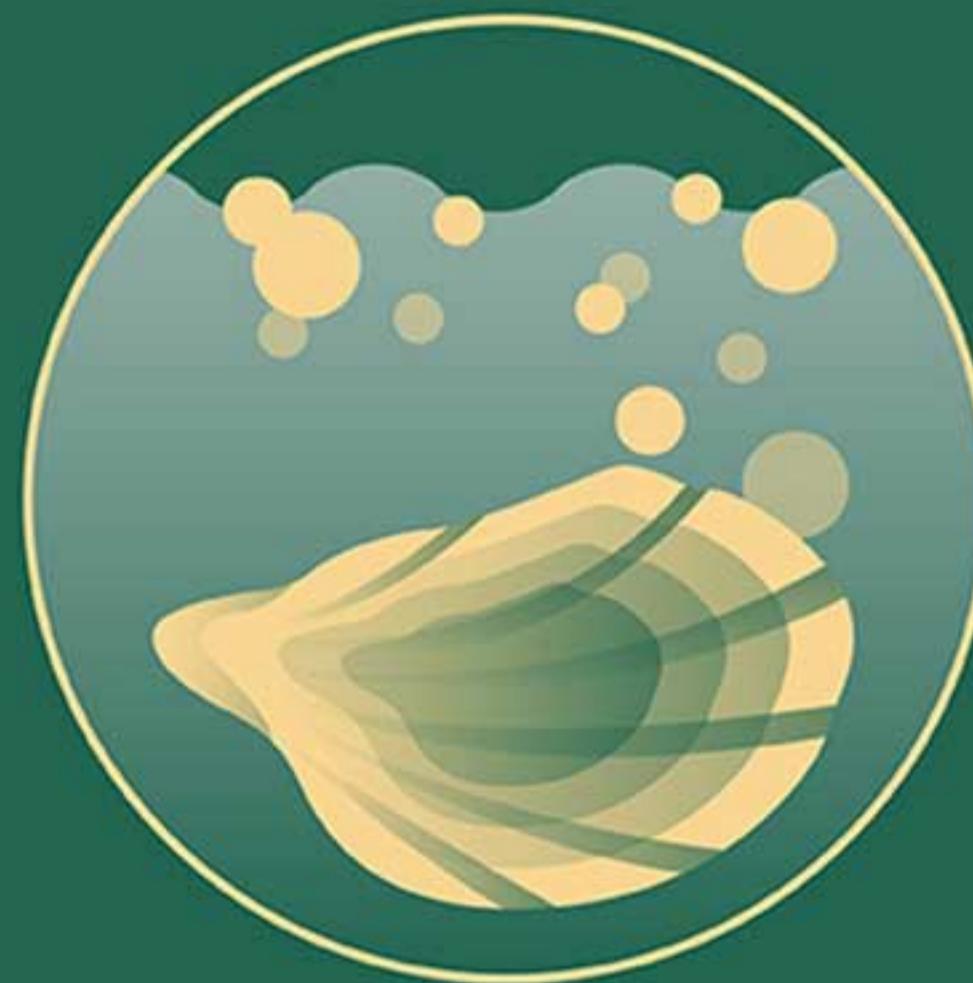


[itunes.apple.com/us/app/tqs-al-rb/id597793934?mt=8](https://itunes.apple.com/us/app/tqs-al-rb/id597793934?mt=8)

# كيف ينْظُف المحار الخلجان؟



ينقي المحار المياه أثناء بحثه عن الطعام.



وتمتص المحارة الطحالب والنيتروجين  
وغيرها من المواد لبناء قواعتها  
وجسمها

ينتمي المحار للكائنات المترغبة  
بالترشيح، التي تمتص كميات كبيرة من  
المياه، وتستبقي المغذيات ثم تطرح  
المياه بعد تنقيتها.

**189 لترًا** كمية المياه التي يمكن للمحارة البالغة تنقيتها كل يوم

و قبل تعرضها للصيد المفرط، اعتادت مستعمرات  
المحار المحلية على تنظيف المياه الساحلية.

ففي خليج تشيزبيك مثلاً في الولايات المتحدة الأمريكية، كان بإمكان المحار المحلي  
تنقية المحتوى المائي الكامل للخليج خلال أسبوع.

إلا أن الصيد الجائر للمحار في الولايات  
المتحدة وأوروبا أدى لارتفاع المصافي  
الطبيعية تلك، ويتناهى ما تبقى من  
المحار في خليج تشيزبيك حالياً عاماً  
كاملًا لتنقية مياه الخليج.

72 تريليون لتر





**الهدف ١٤ -  
حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو  
مستدام**

■ منع التلوث البحري بجميع أنواعه والحد منه بدرجة كبيرة، ولا سيما من الأنشطة البرية، بما في ذلك الحطام البحري، وتلوث المغذيات، بحلول عام 2025.

- إدارة النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية على نحو مستدام وحمايتها، من أجل تجنب حدوث آثار سلبية كبيرة، بما في ذلك عن طريق تعزيز قدرتها على الصمود، واتخاذ الإجراءات الازمة من أجل تحقيق الصحة والإنتاجية للمحيطات، بحلول 2020.
- تقليل تحمض المحيطات إلى أدنى حد ومعالجة آثاره، بما في ذلك من خلال تعزيز التعاون العلمي على جميع المستويات.
- تنظيم الصيد على نحو فعال، وإنهاء الصيد المفرط والصيد غير القانوني وغير المنظم وممارسات الصيد المدمرة.
- حفظ 10 في المائة على الأقل من المناطق الساحلية والبحرية، بما يتسمق مع القانون الوطني والدولي واستنادا إلى أفضل المعلومات العلمية المتاحة، بحلول عام 2020

- تهفيء امكانية وصول صغار الصادن إلى الموارد البحرية والأسواق العالمية
- البيولوجي البحري في تنمية البلدان النامية، ولا سيما الدول الجزيرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً
- الدولية ومبادئها التوجيهية المتعلقة بنقل التكنولوجيا البحرية، من أجل تحسين صحة المحيطات، وتعزيز إسهام التنوع
- زيادة المعارف العلمية، وتنمية التكنولوجيا البحرية، مع مراعاة معايير اللجنة الأوقيانيوغرافية الحكومية
- زيادة الأحياء المائية، وتربية الأحياء المائية، والسياحة، بحلول عام 2030
- زيادة الفوائد الاقتصادية التي تتحقق للدول الجزيرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً من الاستخدام المستدام للموارد البحرية، بما في ذلك من خلال الإداررة المستدامة لمصائد الأسماك، وتربيتها، وتنميته، وذلك بفضل التحالف بين القطاعين العام والخاص
- زيادة الفوائد الاقتصادية التي تتحقق للدول الجزيرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً من الاستخدام المستدام للموارد البحرية، بما في ذلك من خلال الإداررة المستدامة لمصائد الأسماك، وتربيتها، وتنميته، وذلك بفضل التحالف بين القطاعين العام والخاص
- تساهem في صيد الأسماك غير المشروع وغير المنظم، والإجحاف عن استحداث إعانتات جديدة من هذا القبيل.
- حظر أشكال الإعانتات المقدمة لمصائد الأسماك التي تسهم في الإفراط في قدرات الصيد وفي صيد الأسماك، وإلغاء الإعانتات التي

تعزيز حفظ المحيطات ومواردها واستخدامها مستداماً عن طريق تنفيذ القانون الدولي بصيغته الواردة في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار التي تضع الإطار القانوني لحفظ المحيطات ومواردها على نحو مستدام، كما تشير إلى ذلك الفقرة 158 من وثيقة "المستقبل الذي نصبو إليه"

# فعاليات قادمة

## اليوم العالمي للتوعية بأمواج تسونامي

حددت الجمعية العامة للأمم المتحدة يوم 5 نوفمبر ليكون اليوم العالمي للتوعية بأمواج تسونامي، ودعت البلدان والهيئات الدولية والمجتمع المدني لإذكاء الوعي بأمواج تسونامي وتبادل الأساليب المبتكرة للحد من مخاطرها.

2023/11/5

## اليوم الدولي لمنع استخدام البيئة في الحروب

أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة، يوم 6 نوفمبر من كل عام بوصفه اليوم الدولي لمنع استخدام البيئة في الحروب والصراعات العسكرية.

2023/11/6

## اليوم العالمي للعلوم من أجل السلام والتنمية

يُحتفل باليوم العالمي للعلوم من أجل السلام والتنمية في 10 نوفمبر من كل عام، ويسلط الضوء على الدور المهم للعلم في المجتمع وال الحاجة إلى إشراك الجمهور على نطاق أوسع في المناقشات المتعلقة بالقضايا العلمية الناشئة. كما أنه يؤكد كذلك أهمية العلم وملاءمته في معايشنا اليومية.

2023/11/10

## اليوم العالمي لمرضى السكري

أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة يوم 14 نوفمبر من كل عام باعتباره اليوم العالمي لمرضى السكري، وذلك للاعتراف بالحاجة العاجلة لمتابعة الجهد متعدد الأطراف لتشجيع وتحسين الصحة البشرية، وإتاحة إمكانية الحصول على العلاج والتشقيق في مجال الرعاية الصحية.

2023/11/14

## اليوم العالمي لدورات المياه

يركز موضوع هذا العام على أهمية "تسريع التغيير"، لإلهام الناس لاتخاذ إجراءات شخصية للمساعدة في تحسين دورات المياه وأنظمة الصرف الصحي.

2023/11/19