



مركز البيئة للمدن العربية  
Environmental Center for Arab Towns

بلدية دبي  
DUBAI MUNICIPALITY



إطالة شهرية جديدة على البيئة العربية العدد الحادي والأربعون - مايو ٢٠١٨

# النافذة الخضراء



## رؤيتنا

### مدن عربية ذات بيئة صحية خالية من التلوث ومجتمع واعٍ ومشارك

#### اتصل بنا

دبي، الامارات العربية المتحدة

هاتف: +٩٧١ ٤ ٣٨٨٩٩٩٩

فاكس: +٩٧١ ٤ ٣٣٧٠٩٨٩

البريد الإلكتروني: ecat@dm.gov.ae

#### النافذة الخضراء

إطالة شهرية جديدة على البيئة العربية

للمشاركة أرسل مساهمتك عبر البريد الإلكتروني

## بلدية دبي تستشرف مستقبل دبي المستدام من خلال حلقات الاستدامة



عقدت إدارة تطبيقات الاستدامة والطاقة المتجددة مؤخراً خامس حلقة استكمالاً لمبادرة (حلقات الاستدامة) وذلك في مركز الشباب في أبراج الامارات وكانت تحت عنوان « مشروع تحويل النفايات الصلبة الى طاقة» وذلك بالتعاون مع شركة الشارقة للبيئة "بيئة"، حيث عرضت بلدية دبي في هذه الحلقة التفاعلية تحديات المستقبل في معالجة النفايات والية عمل مشروع (تحويل النفايات الصلبة الى طاقة) والذي سيحقق رؤية الحكومة بتطبيق الممارسات الرائدة و المستدامة وتعزيز دور استدامة الموارد الطبيعية في انتاج هذه الطاقة النظيفة.

وتعتبر « حلقات الاستدامة » هي احدى مبادرات بلدية دبي الرائدة في مجال التوعية المستدامة، وهي سلسلة من الندوات التفاعلية التثقيفية في مجالات الاستدامة والطاقة المتجددة تهدف الى رفع مستوى الوعي لموظفي بلدية دبي والمجتمع والمساهمة في تحقيق رؤية مدينة دبي في ان تصبح مدينة ذكية ومستدامة بحلول ٢٠٢١. حيث يتم في كل حلقة اختيار موضوع او تحدي مستقبلي في مجال الاستدامة والتعاون مع الجهات الرائدة ل طرحها بأسلوب تفاعلي ومشوق، وقد تم تنظيم خمس حلقات في عام ٢٠١٨ حضرها أكثر من ٣٠٠ شخص وتم تغطيتها في كافة مواقع التواصل الاجتماعي لضمان اقبال رسالتها. وحسب دراسة الأثر التي تمت قبل وبعد هذه الحلقة، تم رفع مستوى وعي المشاركين من موظفي بلدية دبي وطلاب الجامعات وافراد المجتمع بنسبة ٧٠٪ وزيادة الماهم بمجالات الاستدامة المختلفة و تفعيل دور الشباب في مناقشة هذه التحديات، وطرح حلول ومخرجات إيجابية بما يخص موضوع تحقيق مشاريع الاستدامة بدولة الإمارات العربية المتحدة .

وكما أشار المهندس أحمد سعيد البدواوي - مدير إدارة تطبيقات الاستدامة و الطاقة المتجددة في بلدية دبي بأن مشروع تحويل النفايات الصلبة الى طاقة من المشاريع الاستراتيجية التي تحقق رؤية بلدية دبي في بناء مدينة سعيدة ومستدامة و لإدارة نفايات المدينة بشكل آمن ومستدام وذلك من خلال إنشاء أكبر محطة لتحويل النفايات الصلبة إلى طاقة، والتي ستحقق العديد من الفوائد المتعددة و المختلفة ومنها تقليل مساحة الأراضي المستخدمة لغرض طمر النفايات، وإعادة تأهيل الأراضي بشكل اقتصادي وصحي، وتوليد طاقة نظيفة ومستدامة للإمارة بدلاً من استخدام مصادر الطاقة التقليدية، والحد من المشكلات البيئية الناتجة من مكب النفايات وتقليل طمر النفايات حيث يهدف هذا المشروع لتكون اماره دبي أكثر المدن استدامة وذكاء، والذي سيتم بها معالجة حوالي ١,٨ مليون طن من النفايات الصلبة سنوياً، بالإضافة الى انها سوف تولد ١٨٥ ميغا واط من الطاقة الكهربائية التي تسد حاجة ١٢٠,٠٠٠ وحدة سكنية بشكل مستمر، وما يعادل أيضاً نحو ٢٪ من الاستهلاك السنوي للطاقة الكهربائية في الإمارة.

## "بيئة أبوظبي" تطلق ٦٨ صقرا بريا في كازاخستان

عززت أبوظبي جهودها في الحفاظ على أنواع متميزة من الصقور بإطلاق ٦٨ صقرا بريا في كازاخستان، وذلك ضمن برنامج "الشيخ زايد لإطلاق الصقور".

شهدت هذه الصقور ضغوطا متزايدة في أجزاء كثيرة من مناطق انتشارها نتيجة مجموعة من العوامل البشرية والبيئية؛ فعمل المسؤولون والمختصون من البلدين معا للحفاظ عليها والحد من الضغوط التي تواجهها، وبلغ هذا التعاون ذروته في الإطلاق الـ ٢٣ للبرنامج، والذي تم خلال الشهر الحالي بالتعاون مع وزارة البيئة والموارد المائية في جمهورية كازاخستان.



وقال محمد أحمد البواردي، العضو المنتدب لهيئة البيئة-أبوظبي -التي تشرف على تنظيم برنامج الشيخ زايد لإطلاق الصقور-، إنه بناء على توجيهات قيادة الدولة كانت أبوظبي ولا تزال في الطليعة المتقدمة في مجال المحافظة على الأنواع، ويتضح ذلك في الجهود التي تبذلها للحفاظ على الصقور ذات الأهمية الثقافية والتاريخية للكثيرين والتي تشكل شعارا لشعبي البلدين في الإمارات وكازاخستان.. مضيفا: "نجحنا في زيادة الفرص المتاحة لازدهار هذه الطيور في الحياة البرية".

وتضم صقور هذا الإطلاق ٤٠ صقر شاهين و٢٨ صقرا حرا من الطيور التي تم إنقاذها أو التبرع بها وإعادة تأهيلها في "مستشفى أبوظبي للصقور" ومن ثم أطلقها البرنامج تحت إشراف وزارة البيئة والموارد المائية في كازاخستان بعد تحليل دقيق لمواقع الإطلاق المحتملة علما بأن الموقع الجغرافي لكازاخستان يجعلها ضمن نطاق هجرة هذه الأنواع -منطقة واسعة تشمل أجزاء من روسيا والصين ومنغوليا والبلدان المجاورة- وتتألف طبيعتها من الجبال الوعرة والسهول الواسعة التي تشكل مواقع مناسبة للإطلاق وموائل مثالية تتوافر فيها الفرائس التي تتغذى عليها الصقور.

وللمساعدة في توجيه الإطلاقات المستقبلية المخطط لها في كازاخستان وأماكن أخرى تم تزويد ١٢ صقرا بأجهزة تتبع عبر الأقمار الصناعية بهدف الحصول منها على بيانات الانتشار ومسارات الهجرة والتكاثر. وتوفر هذه التقنية المتطورة معلومات بالغة الأهمية لاستخدامها في تحسين معدلات بقاء هذه الطيور في كازاخستان ودول الانتشار الأخرى على المدى الطويل.

وقد أطلق "برنامج الشيخ زايد لإطلاق الصقور" -منذ أن أنشأه القائد المؤسس المغفور له الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان عام ١٩٩٥ حتى الآن- أكثر من ١٨٠٠ صقر في دول الانتشار "باكستان وإيران وقيرغيزستان وكازاخستان".

وقد سجلت أبوظبي -إضافة إلى هذا البرنامج- تاريخا طويلا في الحفاظ على الصقور؛ حيث أنشأت أول مستشفى متخصص وحصري للصقور، وشجعت بصورة فعالة على استخدام الصقور المنتجة في مراكز الإكثار في الأسر بدلا من الصقور البرية، كما وضعت نظاما صارما للتراخيص المتعلقة بتجارة الطيور والأنواع البرية الأخرى، إضافة إلى ابتكار "جواز سفر الصقر" لتسجيل الصقور وضبط حركتها عبر الحدود والذي اعتمده اتفاقية الاتجار الدولي في الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض.

## الأردن: مذكرة تفاهم بين شركات المياه لتبادل الخبرات



أعلن وزير المياه والري الأردني علي ظاهر الغزاوي، خلال رعايته توقيع مذكرة تفاهم بين شركات المياه، مياهنا واليرموك والعقبة، المملوكة لسلطة المياه، أن المذكرة استمرار للنهج الحكومي برفع كفاءة الاستخدام المائي وتطوير الإدارة المائية لتعزيز فوائد الاستخدام للمياه في كل المناطق، والاستغلال الأمثل للموارد المتاحة وتحقيق التكامل بين إدارة قطاع المياه وشركاتها، ونقل الخبرات وترسيخ التعاون المؤسسي.

وأشار إلى إن الاتفاق سيسمح بنقل كميات مياه من المناطق التابعة لكل شركة، إلى أخرى، وتنسيق عمليات التزويد المائي للمناطق، وكذلك رفدها بالخبرات ومعدات الصيانة والكوادر الفنية عند الحاجة لذلك. إذ سيتم تبادل الخبرات والاستعانة بالكوادر المدربة والمؤهلة من الطرفين وتقديم الدراسات والبحوث، وتنفيذ المشاريع التي تقع ضمن أولويات قطاع المياه، ما سينعكس إيجاباً على القطاع والعاملين فيه ورفدهم بالخبرات المطلوبة، خصوصاً في ظل التحديات التي يواجهها القطاع تحقيقاً للاستغلال الأمثل للموارد المتاحة.

وأكد حرص الوزارة - سلطة المياه الدائم، على أهمية تعزيز التعاون والاستفادة من الخبرات المحلية والعالمية في مجال المياه، موضحاً إن هذا الاتفاق سيكون من ضمن إجراءات الوزارة في التعامل مع الشح المائي بكل كفاءة، وخصوصاً ما يتعلق بإستراتيجية المياه لمواجهة الواقع المائي، من دون أن يكون هناك حلول مؤقتة خاصة في الأزمات، وكذلك الارتقاء بالأداء إلى المستوى الذي تنشده الحكومة في الوصول إلى أفضل الخدمات في قطاعي المياه والصرف الصحي، وتفعيل دور برامج التوعية والإرشاد المائي في ظل الظروف المائية التي تعيشها المملكة.

وسيمكّن الاتفاق العاملين في شركات المياه كذلك، من التعاون، بخاصة تبادل الخبرات للاستفادة من التكنولوجيا المستدامة والحديثة، خصوصاً في محطات معالجة المياه والصرف الصحي، للاستفادة منها للأغراض الزراعية والصناعية، إضافة إلى موضوع الفاقد من المياه وإدارة الآبار والأحواض الجوفية والمستودعات والتحلية والمختبرات.

## خطة لترشيد استهلاك المياه في مصر

تشارك ٩ وزارات في خطة ترشيد استهلاك المياه التي تنفذها مصر في الوقت الحالي نتيجة العجز المائي الذي تعاني منه، وهي وزارات الري والبيئة والإسكان والزراعة والصحة والنقل والتنمية المحلية والكهرباء والسياحة.



وتتوزع محاور خطة ترشيد الاستهلاك، كالتالي:

- ١- إنشاء محطات تحلية ومحطات معالجة للمياه.
- ٢- تحسين نوعية المياه وزيادة كفاءة الإستخدام.
- ٣- إعادة تدوير المخلفات للحفاظ على المجاري المائية من التلوث.
- ٤- التنسيق والتكامل والتعاون بين كافة الوزارت.
- ٥- التوعية بأهمية والتحديات التي تواجه الموارد المائية في مصر.
- ٦- حثّ جموع المواطنين على ضرورة ترشيد الإستخدام والحفاظ على نهر النيل وفرعيه وكافة المجاري المائية من التلوث والتعديات.
- ٧- التأكيد على ندرة ومحدودية حصة مصر المائية وطرق الحفاظ عليها للوفاء بمتطلبات مختلف قطاعات الدولة، في ضوء تنامي الزيادة السكانية وثبات الإيراد المائي من حصة مياه النيل.

## برنامج وطني للهواء في المغرب



تبلغ كلفة تدهور جودة الهواء في المغرب ٩,٧ بليون درهم (حوالي بليون دولار أميركي) في السنة بنسبة ١,٠٥ في المئة من الناتج المحلي الخام لسنة ٢٠١٤. ويولي المغرب اهتماماً كبيراً لمشكل تلوث الهواء الناتج أساساً عن المنشآت الثابتة الصناعية وعن وسائل النقل وذلك لتأثيرها المباشر والخطير على الصحة وخاصة الأطفال. ويسعى المغرب إلى تقليص التلوث الناتج عن الوحدات الصناعية ووسائل النقل وتقوية الترسانة القانونية لتقليص تلوث الهواء، وكذلك رفع مجهود الأطراف المعنية لمواجهة مشاكل تلوث الهواء، وذلك من خلال تقوية وتوسيع الشبكة الوطنية لرصد جودة الهواء والتقليص من مقذوفات الانبعاثات الغازية الناتجة عن قطاعي النقل والصناعية، ثم تقوية الإطار القانوني وتعزيز التواصل والتحسيس في مجال تلوث الهواء.

وصدق على البرنامج الوطني للهواء من قبل اللجنة الوطنية لتتبع ورصد جودة الهواء، ويشمل هذا البرنامج الممتد من ٢٠١٧ إلى ٢٠٣٠ عدة توصيات تقنية وتحفيزية وقانونية، وكذلك في مجال التحسيس والاتصال التي سيتم العمل على تنفيذها انطلاقاً من هذه السنة. وقد تم إعداد هذا البرنامج بناءً على عدة إنجازات ميدانية وبشراكة مع مختلف الأطراف المعنية. وباشرت كتابة الدولة المكلفة بالتنمية المستدامة، تفعيل البرنامج الوطني للهواء الجديد عبر الشروع في تحويل الاعتمادات المالية المرصودة له برسم سنة ٢٠١٨، والتي تبلغ حوالي ١٢ مليون درهم (حوالي ١,٢ مليون دولار أميركي)، إذ خصصت لمدينة الرباط ٥ مليون درهم (حوالي نصف مليون دولار أميركي) وهي القيمة ذاتها التي رصدت لمدينة أغادير، في حين خصصت لمدينة مراكش ١,٥ مليون درهم (حوالي ١٦٠ ألف دولار أميركي) في أفق بلوغ ٦ مليون درهم (حوالي ٦٠٠ ألف دولار أميركي) خلال سنة ٢٠١٩. وأعدت كتابة الدولة المكلفة بالتنمية المستدامة البرنامج الوطني للهواء لأول مرة بشراكة مع كل الأطراف المعنية، وتمت المصادقة من قبل اللجنة الوطنية لتتبع ورصد جودة الهواء بتاريخ ٢١ تموز (يوليو) ٢٠١٧. وأفادت نزهة الوفي، كاتبة الدولة المكلفة بالتنمية المستدامة، أن الشبكة الوطنية لمراقبة ورصد جودة الهواء تتكون من ٢٩ محطة ثابتة، وأنجزت دراسات حول المسح الخرائطي لانبعاث الغازات في عدد من المدن المغربية والتي تهدف إلى جرد الملوثات الهوائية ووضع قاعدة معطيات قابلة للتحسين وتطوير معرفة مصادر تلوث الهواء الثابتة منها (المصانع) والمتحركة (وسائل النقل) ثم اقتراح مخططات عمل من أجل التخفيف من انبعاث ملوثات الهواء في مجال النقل والوحدات الصناعية والمحطات الحرارية. وتتمثل مهام هذه اللجان الجهوية في تحديد أماكن ومواقع إقامة المحطات الثابتة أو المتحركة لقياس جودة الهواء والسهل على حسن سيرها، والقيام بجمع المعطيات المتعلقة بجودة الهواء، مع اقتراح برامج على السلطات المحلية لتحسين جودة الهواء على المستوى الجهوي، واقتراح العمليات والتدابير الواجب اتخاذها بغية تحسين جودة الهواء على اللجنة الوطنية، فضلاً عن إعداد تقرير سنوي حول جودة الهواء في الجهة ويوجه إلى والي الجهة وإلى اللجنة الوطنية لتتبع ورصد جودة الهواء.

الرباط - محمد التفراوتي  
مجلة البيئة والتنمية

## تشريعات جديدة لمراقبة نوعية الهواء في تونس



أصدرت الحكومة التونسية ثلاثة أوامر حكومية وقرارا وزاريا يتعلق بالشبكة الوطنية لمراقبة الهواء والحدود القصوى للإنذار من تدهور نوعية الهواء ومقاييس الصلح المتعلقة بالاخلالات إلى جانب التجمعات السكانية التي تحتاج الى مخططات للمحافظة على نوعية الهواء في تونس.

وضبطت هذه التشريعات الحدود القصوى وحدود الإنذار ملوثات الهواء المحيط على سبيل المثال لثاني أكسيد الكربون خلال ساعة بنحو ٢٠٠ ميكرو غرام/م<sup>3</sup> على امتداد السنة مع السماح بالتجاوز خلال ١٧٥ ساعة في السنة على أن يتم تطبيق هذا الحد الأقصى بداية من تاريخ يناير ٢٠٢١ مع احترام هوامش ادنى قبل هذه الفترة .

وضبطت الحكومة معدلات ثاني أكسيد الكبريت بنحو ٣٥٠ ميكرو غرام/م<sup>3</sup> مع السماح بالتجاوز خلال ٢٤ ساعة في السنة. في حين حدد الحد الاقصى لأحادي أكسيد الكربون (CO) بالنسبة لـ ٨ ساعات متواصلة بنحو ١٠ ملغ/ م<sup>3</sup>.

ونص الأمر الحكومي الجديد على ان الشبكة الوطنية لمراقبة نوعية الهواء تُعد جهازا مركزيا وطنيا لمراقبة نوعية الهواء يتولى تجميع المعلومات من مختلف المحطات القارة والمخابر المتنقلة لمراقبة نوعية الهواء.

ويضم هذا الجهاز محطات قارة لمراقبة نوعية الهواء متكونة من مجموعة آلات لقيس ملوثات هواء المحيط، ومخابر متنقلة لمراقبة نوعية الهواء متكونة من مجموعة آلات لقيس ملوثات هواء المحيط وتتولى تسيير الشبكة الوكالة الوطنية لحماية المحيط .

وتضم هذه الشبكة لجنة متابعة نوعية الهواء التي تسهر على متابعة نوعية الهواء وتنظيم وضبط برنامج عمل الشبكة الوطنية لمراقبة نوعية الهواء وتتولى بالخصوص المساهمة في بلورة استراتيجية وطنية في مجال نوعية الهواء و متابعة منظومة المعلومات .

وتضم اللجنة ٥ ممثلين عن وزارة الشؤون المحلية والبيئة ومن بينهم ثلاثة (٣) ممثلين عن قسم البيئة وممثل (١) عن وزارة الدفاع الوطني وممثلان (٢) عن الوزارة المكلفة بالصحة وممثل (١) عن الوزارة المكلفة بالتنمية وممثلان (٢) عن الوزارة المكلفة بالنقل، وممثلان (٢) عن الوزارة المكلفة بالصناعة وممثل (١) عن الوزارة المكلفة بالتجهيز.

وينص قرار وزير شؤون البيئة والصحة على إعداد مخططات للمحافظة على نوعية الهواء في التجمعات العمرانية التي يتجاوز عدد سكانها ١٠٠ ألف ساكن وفي التجمعات التي يتم فيها تسجيل تجاوز أو احتمال تجاوز الحدود القصوى أو حدود الإنذار لنوعية الهواء.

## السعودية: فرق التفتيش البيئي تواصل رصد المخالفات

رصدت فرق التفتيش البيئي التابعة للهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة ، بمختلف مناطق المملكة مخالفات بيئية خلال شهر رمضان الكريم على المنشآت في كل من منطقة مكة المكرمة والرياض ، والمدينة ، والمنطقة الشرقية ، وجازان نتجت عنها إيقاع عقوبات مختلفة بحسب المخالفة المرصودة .

وواصلت فرق التفتيش البيئي في جازان جولات التفتيش بمجمع كسّارات أبو عريش ، حيث رصدت مخالفات عدم تركيب فلاتر تسرب زيوت ، وعدم وجود خزان حماية أسفل خزان الوقود ، وقد تم أيضا خلال الجولات مخالفة جميع الأنشطة بمجمع أبو عريش ، وبعض منها صدر بحقها أمر إغلاق .

وتستمر الفرق التفتيشية التابعة للهيئة في جولاتها بمختلف مناطق المملكة لرصد المنشآت المخالفة وإيقاع العقوبات اللازمة بحقها ، حيث تهدف هذه الجولات للمحافظة على البيئة ورفع مستوى الالتزام لدى المنشآت والمسؤولين عنها واطلاع المسؤولين وأصحاب المنشآت ذات التأثير البيئي بأهمية تنفيذ إدارة بيئية مناسبة ووضع الخطط البيئية اللازمة لتشغيل المنشأة.

## بلدية الشارقة تدشن أول مكتبة صديقة للبيئة من قطع الغيار



دشنت إدارة النقل في بلدية مدينة الشارقة أول مكتبة صديقة للبيئة تم تصميمها كاملة من خلال مواد صديقة للبيئة ومواد مستهلكة تم إعادة تدويرها للخروج بأشكال جميلة تعكس الأفكار الإبداعية لدى موظفي البلدية لما تحتويه المكتبة من تجهيزات ترسخ ثقافة الإبداع والابتكار. وقال ثابت سالم الطريفي مدير عام بلدية مدينة الشارقة، إن هذه المكتبة تعد إنجازاً آخر من إنجازات البلدية وحرصها على المحافظة على

البيئة واستغلال مواردها بالشكل الأمثل والعمل على ترسيخ ثقافة إعادة التدوير والاستفادة من المواد المستهلكة لتصبح صالحة للإستخدام مرة أخرى.

من جانبه قال حميد البنا مدير إدارة النقل في بلدية مدينة الشارقة إن فكرة المكتبة جاءت بجهود وتفكير عدد من العاملين في الإدارة بضرورة استغلال أحد المستودعات وتحويله إلى مكتبة لاحتواء الكتب الخاصة بالمعدات الثقيلة وأرقام القطع التي تحتويها وكل ما يتعلق بها لتوفير الوقت والجهد على العاملين والعمل والبحث عن كل ما يتعلق بها داخل هذه الكتب في أجواء من الراحة والهدوء حرصاً من الإدارة على توفير بيئة العمل المناسبة التي يبذل بها الموظف ويقدم أفضل ما لديه.

## السعودية تحظر زراعة المحاصيل المستهلكة للمياه



قررت وزارة البيئة والمياه والزراعة السعودية حظر زراعة المحاصيل المستهلكة للمياه ومنعت الزراعة في المناطق التي يشتبه وجود آفة أو وباء أو تلوث فيها.

وذكرت صحيفة "المدينة" السعودية أن ذلك جاء في مسودة نظام الزراعة الجديد الذي أعلنته الوزارة طلباً لمرئيات المعنيين، ويقضي النظام بإلزام مالكي الثروة الحيوانية بتسجيل وترقيم وتحصين جميع الأنواع أو بعضها بالطريقة التي تحددها الوزارة، وتأهيل شركات ومكاتب للقيام بمهام الرقابة وضبط المخالفات.

ويهدف النظام إلى تنمية الثروة الزراعية وتحقيق الأمن الغذائي والتوازن البيئي وحماية القطاع من الأمراض وتحديد الاشتراطات اللازمة في التقنيات الحديثة بمدخلات الإنتاج، ويطبق النظام على جميع المهن والمنشآت الزراعية والبيطرية، ولا يجوز ممارسة أي عمل من أعمال القطاع دون الحصول على سجل زراعي من الوزارة، كما يقضي بالتنسيق مع الهيئة العامة للغذاء والدواء لتحديد المبيدات الزراعية والبيطرية المحظورة وإعداد ضوابط الاستخدام.

وشددت مسودة النظام الجديد على أهمية إعداد خطط لتشجيع القطاع الخاص على المشاركة في الأنشطة والمشاريع والخدمات الزراعية بما يضمن حماية مصادر المياه وتوفير فرص وظيفية جديدة ورفع مستوى جودة الخدمات، وموجب النظام تتولى الوزارة تحديد مناطق الصيد والمناطق السياحية البحرية الصالحة لإقامة مشاريع تربية الأسماك وتحديد الأحياء المائية المحظور صيدها نهائياً، مع تشجيع الصيادين على تكوين جمعيات تعاونية وتنظيم إجراءات الحجر للحد من انتشار الآفات.

وأكدت المسودة أن عقوبات مخالفة النظام تصل إلى غرامة مالية بقيمة ٥ ملايين ريال (١,٣٤ مليون دولار) في المرة الأولى، وفي حال تكرارها تُضاعف إلى ١٠ ملايين ريال (٢,٧ مليون دولار) كحد أقصى، بالإضافة إلى إيقاف أو تعليق النشاط جزئياً أو كلياً.

## بلا بلاستيك: حملة لبنانية لتنظيف منطقة حرجية



نظمت حملة تنظيف "بلا بلاستيك" للمنطقة الحرجية مند نبع السعادة، بمبادرة شبابية جمعت بين Recycle Lebanon و Sustainable club تحت مظلة The Wellness Project وبرعاية بلدية بيت مري بالتعاون مع جمعية arcenciel.aec ممثلة بجوزيف سمراني ومركز الشرق الأوسط للصيد المستدام ممثلاً برئيسه ادونيس الخطيب و Cedar Environmental ممثلة برئيسها زياد ابي شاعر Ziad Abichaker ومشاركة ميدانية لرئيس البلدية روي أبو شديد.

وقد استعين بحبال خاصة لإنتشال النفايات وتأمينها إلى منطقة الفرز حيث نقلتها شاحنات البلدية الى مركز الفرز واعادة التدوير في بيت مري. وشدد كل من جونا

وغنطوس الحلو من Yarrow Enterprise على أهمية Kangen Water? البيئية، للحد من إستعمال القناني البلاستيكية وكيفية استعمالها المتعددة، مشيرين الى أن "هذا النشاط يأتي ضمن استراتيجية البلدية التي حرصت على السلامة العامة للمتطوعين، وقدمت كل التسهيلات لانجاح هذه المبادرة وإتمام هذا النشاط بأجواء من المودة والالفة".

## بيئة السودان تشارك في اجتماع القمامة البحرية بنيريبي



شاركت وزارة البيئة والموارد الطبيعية السودانية في اجتماع القمامة البحرية والمجسمات البلاستيكية المنعقد بنيريبي ، والذي نظّمته منظمه الامم المتحده للبيئة بحضور العديد من من الدول والمنظمات الدولية و الجهات المهتمه . وقال دكتور عمر مصطفى وكيل وزاره البيئة ان الاجتماع يعتبر تظاهرة بيئية كبرى حيث حضرته العديد من دول العالم من حكومات ومنظمات ، وناقش الاجتماع ضرورة محاربة القمامة البلاستيكية البحرية وانهاء استخدام البلاستيك

واوضح مصطفى في تصريح (لسونا ) ان الاجتماع اكد على ضرورة نظافة الشواطئ والمحيطات من القمامة البلاستيكية وذلك لما لها من تاثير سلبي على التنوع الحيوي البحري والتركيز على إلتهاء منها بحلول العام ٢٠٢٢ م .

كما حث الاجتماع الحكومات على الالتزام بسياسة الحد من البلاستيك مستهدفة الشركات الصناعية والمستهلك من خلال تضافر المجتمع واوضح ان السودان قدم تقرير حول مجهوداته في هذا المجال ووجد اشاده من قبل منظمة الامم المتحده للبيئة وغيرها من الدول مضيفا ان وزاره البيئه قامت بتنفيذ المرحله النهائية لانشاء المركز القومي لاستجابة التلوث بالزيت والمواد الضاره والتي تشمل البلاستيك .

وأشار وكيل البيئة أن وزاره البيئة بالتعاون مع الهيئة الاقليمية للمحافظة على بيئة البحر الاحمر وخليج عدن قامت بمسح لطول الساحل السوداني بمساحة قدرها ٨٥٠ كيلو لتحديد المناطق المتأثره بالقمامة البحرية وتم عمل خريطة وخطة للتظافة عبر حملات موسمييه مشيرا الى ان حكومة ولاية البحر الاحمر أصدرت قراراً بحظر أكياس البلاستيك .

ودعا وكيل البيئة الى ضرورة مواجهه التحديات التي تواجه البيئة البحرية من خلال نشر الوعي وترقية التنمية المستدامة وتبادل الخبرات



## الحكومة البريطانية تدشن خطة للحد من تلوث الهواء



أعلنت الحكومة البريطانية عن إطلاق خطة جديدة تهدف إلى الحد من تلوث الهواء وتقليل تكلفته على المجتمع بنحو بليون جنيه استرليني (١,٣ بليون دولار) بحلول عام ٢٠٢٠.

وتأتي الخطة الجديدة بعد أيام فقط من قول المفوضية الأوروبية إنها ستشكو بريطانيا وخمس دول أخرى أعضاء في الاتحاد الأوروبي أمام محكمة العدل الأوروبية لفشلها في احترام القيود المفروضة على جودة الهواء.

وبموجب توجيهات جودة الهواء في الاتحاد الأوروبي، كان يفترض أن تلتزم الدول الأعضاء بقيود على انبعاثات ثاني أكسيد النيتروجين في عام ٢٠١٠، أو حتى عام ٢٠١٥ إذا قدمت خططاً للتعامل مع المستويات المرتفعة من هذا الغاز الذي ينبعث بالأساس من استخدام المحركات التي تعمل بوقود الديزل.

وقالت المفوضية إن بريطانيا لم تحترم القيود على انبعاثات ثاني أكسيد النيتروجين المرتبطة بأمراض التنفس وغيرها من المشاكل الصحية. وقالت الحكومة إن خطتها تأتي إضافة إلى خطة بتكلفة ٣,٥ بليون جنيه استرليني لخفض تلوث الهواء من المواصلات والمركبات التي تعمل بوقود الديزل طرحتها في تموز (يوليو) من العام الماضي.

وتابعت الحكومة أن الخطة الجديدة تستهدف خفض عدد السكان الذين يقيمون في أماكن تتركز فيها مواد بعينها بنسبة تتجاوز الحدود التي تفرضها منظمة الصحة العالمية إلى النصف.

وإضافة إلى ذلك ستطرح تشريعاً يعطي السلطات المحلية سلطة تحسين جودة الهواء وضمان ألا تُطرح للبيع سوى أنواع الوقود النظيفة. وستتخذ الحكومة إجراءات كذلك للتعامل مع الأسمدة الناتجة عن الزراعة بمطالبة المزارعين بالاستثمار في البنية الأساسية والمعدات التي تقلل الانبعاثات. وقالت إنها ستخفض تكلفة تلوث الهواء على المجتمع بما يقدر بنحو بليون جنيه استرليني سنوياً بحلول ٢٠٢٠ تزيد إلى ٢,٥ بليون جنيه استرليني سنوياً اعتباراً من ٢٠٣٠.

## حزب البيئة السويدي يسعى لتجريم رمي أعقاب السجائر



دعا حزب البيئة السويدي خلال مؤتمره العام السنوي، إلى مزيد من الإجراءات لحماية المناخ والبيئة، وفرض ضرائب إضافية على استخدام السلع البلاستيكية.

وقال غوستاف فريدولين، أحد رئيسي الحزب، في افتتاح المؤتمر، إن حزبه يريد حظر بعض الأدوات المصنعة من مادة بالبلاستيك، كأدوات مائدة الطعام، وفرض ضرائب أخرى على الأكياس البلاستيكية، بغية حث الناس على تقليل استخدامها في عمليات البيع والشراء، كما طالب بفرض ضرائب على الشركات التي تنتج الأدوات التي تُستخدم لمرة واحدة، كعلب الشواء الجاهزة وأنواع من العلب التي تُستخدم لنقل الوجبات السريعة.

وشدد فريدولين على ضرورة معاقبة من يرمي على الأرض أعقاب السجائر وتبغ السنوس المستخدم بكثرة من قبل السويديين بغرامة مالية، واعتبار رمي هذه الأشياء بمثابة جريمة يعاقب عليها القانون، مطالباً بفرض غرامة قدرها ٨٠٠ كرون على هؤلاء المخالفين. ولم يكتف بذلك، حيث عبر عن رغبة حزبه أيضاً بإلزام الشركات المنتجة للعلب البلاستيكية والمعدنية أن يقوموا بجمعها في الحدائق والشواطئ بعد استخدامها من قبل المستهلكين.

## تكريم الفائزين بجائزة دبي الدولية لأفضل الممارسات في مجال تحسين ظروف المعيشة

كرم سمو الشيخ حمدان بن راشد آل مكتوم نائب حاكم دبي وزير المالية ورئيس بلدية دبي الفائزين بجائزة دبي الدولية لأفضل الممارسات في مجال تحسين ظروف المعيشة في دورتها الحادية عشر والذي تنظمها بلدية دبي بالتعاون مع مكتب المستوطنات البشرية (هابيتات)، في احتفال توزيع جوائزها في مركز دبي التجاري العالمي.



وتوزع هذه الجائزة في كل ثلاث سنوات وهي اعتراف بالإنجازات البارزة والمستدامة في تحسين نوعية الحياة عن طريق استخدام الدعم المتزايد المقدم من الشركاء العالميين، كما توفر الجائزة فرصة فريدة للتعاون في تحقيق الهدف المشترك لتحسين ظروف معيشة الناس.

### الممارسات الفائزة:

**تشيلي:** الجائزة الشخصية للمساهمة في الاقتصاد الحضري وتمويل البلديات ومن نصيب مشروع كابو - تحليلات حركة راكبي الدراجات للمدن الذكية.

**هايتي:** جائزة القطاع الخاص للمساهمة في التخطيط الإقليمي والتخطيط الحضري والتصميم لمشروع ثلاثة أماكن عامة لتعزيز قدرة المجتمع على الصمود.

**الهند:** جائزة القطاع الخاص للمساهمة في التخطيط الإقليمي والتخطيط الحضري والتصميم، فازت بها ممارسة استخدام تطبيق سيفتيبين لخلق أماكن عامة أكثر أمناً وشمولاً.

**الفلبين:** جائزة البحوث الجامعية حول التشريعات والقواعد والأنظمة ونظم الحوكمة، لممارسة جعل استخدام الأراضي حساساً تجاه المناخ: مشروع زيادة قدرة المدن على مواجهة الفيضانات عن طريق إدماج التغير المناخي في تخطيط استخدام الأراضي.

**جنوب افريقيا:** جائزة البحوث الجامعية حول التشريعات والقواعد والأنظمة ونظم الحوكمة، لممارسة إصلاح القوانين الحضرية في أفريقيا: دليل عملي.

**المغرب:** جائزة عن فئة أفضل الممارسات في مجال السياسة الحضرية الوطنية كانت من نصيب مشروع نحن مدينة نتعلم من جين ازتوت

**سويسرا:** جائزة أفضل الممارسات لترقية الأحياء الفقيرة التشاركية عن ممارسة التمكين، منهجية التنمية المتكاملة لترقية المستوطنات غير الرسمية.

**كينيا:** جائزة نقل أفضل الممارسات في مجال التنفيذ المحلي -إعادة التطوير الحضري وإعادة تصميم الأماكن الحضرية ومن نصيب مشروع نظام الألفية لإدارة الأماكن العامة.

**المكسيك:** جائزة نقل أفضل الممارسات في آليات الرصد للأجندة الحضرية الجديدة، وأهداف التنمية المستدامة الحضرية فاز بها مشروع رصد الازدهار الحضري والاستدامة في 153 بلدية في المكسيك.

**كينيا:** الجائزة الشخصية للمساهمة في الاقتصاد الحضري وتمويل البلديات ومن نصيب مشروع مدينة نظيفة من خلال اقتصاد أخضر.

## رمادا عجمان يفوز بشهادة الكرة الأرضية الخضراء للعام الثالث على التوالي



فاز فندق وأجنحة رمادا عجمان للعام الثالث على التوالي بشهادة "الكرة الأرضية الخضراء". وكجزء من التزام الفندق بالسياحة المستدامة، فقد مُنح أيضاً شهادة "الأعمال المراعية للمناخ في قطاع السفر" لعامي 2016 و2017. وقد صدر هذا التكريم من مؤسسة (مايكلاميت)، وهي مؤسسة سويسرية تعنى بحماية المناخ، وذلك بالاشتراك مع مؤسسة "فارنيك الشرق الأوسط".

وجاء هذا التكريم للفندق نتيجة مساهمته الطوعية في حماية المناخ عن طريق توفير 48.02 طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وتهدف مشاريع حماية المناخ التي تقوم بها مؤسسة "مايكلاميت" إلى تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغازات الدفيئة ميدانياً عن طريق استبدال مصادر الطاقة ذات الآثار السلبية على المناخ بمصادر أخرى متجددة ونظيفة وصديقة للبيئة.

## تكريم مدرسة الملك عبدالله الثاني للتميز بعجلون

كرمت جمعية البيئة الاردنية مدرسة الملك عبدالله الثاني للتميز في محافظة عجلون تقديراً لدورها الريادي في نشر الرسالة التوعوية بأهمية الحفاظ على البيئة من خلال اقامة الأنشطة والبرامج التوعوية. ونفذت المدرسة ندوة عن الواقع البيئي في محافظة عجلون بالتعاون مع المدارس الاخرى من داخل وخارج المحافظة، إضافة الى تقديمها افضل مسرحية بيئية على مستوى مدارس المحافظة. كما كرمت الجمعية مديرية التربية والتعليم تقديراً لتعاونها مع الجمعية في المشاركة في الأنشطة والبرامج التي تنفذها والتي تهدف الى توعية الطلبة بأهمية البيئة والحفاظ عليها. وقال المدير التنفيذي للجمعية معن نصايرة ان هذا التكريم يعتبر جزءاً لا يتجزأ من أنشطة وبرامج الجمعية تقديراً لجهود الجهات في مختلف القطاعات بأهمية البيئة والحفاظ عليها، مبيناً ان الجمعية ستكرم المدرسة أيضاً خلال الاحتفال الذي ستنظمه في مجال مهرجان المسرح على مستوى المملكة. وسلم نائب محافظ عجلون ومتصرف لواء القصبه محمد عطالله غاصب خلال الاحتفال الذي اقامته بالمناسبات الوطنية في مقرها وحضره عدد من الفعاليات التربوية والشعبية الدروع للمدير الاداري في التربية الدكتور باسم عضيبات ومديرة المدرسة اروى الخالدي .



يعود تاريخ تأسيس أمانة بغداد ( أمانة العاصمة سابقاً ) إلى زمن الدولة العثمانية في عهد الوالي مدحت باشا عام ١٨٦٨ م حيث كانت بمستوى بلدية وجاءت تسمية أمانة العاصمة وتسمية رئيسها ب ( أمين العاصمة ) بعد صدور قانون إدارة البلدية رقم ٨٤ لعام ١٩٣١ م وبموجبه تم إلغاء قانون البلديات العثماني السابق وجميع الأنظمة والتعليمات الصادرة بموجبه لقد كان ارتباط أمانة العاصمة بوزارة الداخلية حتى قيام ثورة ١٤ تموز ١٩٥٨ وبعد صدور نظام وزارة البلديات رقم ٤٥ لعام ١٩٦٠ م اعتبرت إحدى الدوائر التابعة لهذه الوزارة فك ارتباطها من وزارة البلديات وإلحاقها بديوان رئاسة الجمهورية وتم في ذات الوقت تخويل أمين العاصمة الصلاحيات الممنوحة للوزير بموجب أحكام قانون السلطة التنفيذية رقم ٥٠ لعام ١٩٦٤ م المعدل .

في عام ١٩٨٧ م تم تغيير تسمية أمانة العاصمة إلى أمانة بغداد كذلك تم إلغاء محافظة بغداد وجعلها مدينة بغداد بعد أن تم تعديل ارتباط الوحدات الإدارية التابعة لها ووضعت حدود جديدة لمدينة بغداد وأعيد ارتباط الأمانة بمجلس الوزراء وهو الحال القائم حالياً .

بغداد عاصمة جمهورية العراق، ومحافظة بغداد. يبلغ عدد سكانها ٦,٥ مليون نسمة تقريباً. أكبر مدينة في العراق وثاني أكبر مدينة في العالم العربي بعد القاهرة، بناها المنصور من ٧٦٢ إلى ٧٦٤، في العقد السادس من القرن الثامن الميلادي (الثاني الهجري) عاصمةً للدولة العباسية، وكانت من أهم مراكز العلم على تنوعه وملقى للعلماء والدارسين لعدة قرون من الزمن ويعتبر تخطيط المدينة المدورة (بغداد)، ظاهرة جديدة في الفن المعماري الإسلامي ولاسيما في المدن الأخرى التي شيدها العباسيون مثل مدينة سامراء وما حوته من مساجد وقصور خلافة فخمة. وإلى جانب العمارة وجدت الزخرفة التي وصفت بأنهما لغة الفن الإسلامي، وتقوم على زخرفة المساجد والقصور والقباب بأشكال هندسية أو نباتية جميلة تبعث في النفس الراحة والهدوء والانشراح. وسمي هذا الفن الزخرفي الإسلامي في أوروبا باسم أرابسك.

البريد الإلكتروني: [info@amanatbaghdad.gov.iq](mailto:info@amanatbaghdad.gov.iq)

الموقع الإلكتروني: [www.amanatbaghdad.gov.iq](http://www.amanatbaghdad.gov.iq)



## مطر الطاير



المدير العام ورئيس مجلس الإدارة في "هيئة الطرق والمواصلات في دبي"، الإمارات العربية المتحدة.

وهو عضو في "المجلس التنفيذي لإمارة دبي"، ونائب رئيس "مجلس دبي الرياضي"، وعضو اللجنة التحضيرية لـ "معرض إكسبو الدولي ٢٠٢٠"، كما أنه عضو مجلس أمناء "مؤسسة مبادرات محمد بن راشد آل مكتوم العالمية"، ورئيس مجلس أمناء "جائزة محمد بن راشد آل مكتوم للإبداع الرياضي"، وعضو مجلس أمناء "مؤسسة دبي للمستقبل".

يشغل منصب نائب رئيس مجلس إدارة "شركة الاتحاد للقطارات" ورئيس اللجنة التنفيذية للشركة ذاتها، ورئيس مجلس إدارة "شركة الاتحاد للقطارات DB للتشغيل والصيانة"، بالإضافة إلى عضويته في مجالس إدارة كل من: "الهيئة الاتحادية للمواصلات البرية والبحرية"، و"بنك الاتحاد الوطني".

تولى قيادة "هيئة الطرق والمواصلات" في نوفمبر (تشرين الثاني) ٢٠٠٥، وقبلها عمل في "بلدية دبي" وتدرج في العديد من الوظائف المهنية والادارية، حتى تقلد منصب نائب مدير عام "بلدية دبي".

في سبتمبر (أيلول) ٢٠١١، قلّده الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم "وشاح محمد بن راشد آل مكتوم" عن جهوده وإنجازاته في "هيئة الطرق والمواصلات"، كما نال "جائزة رجل العام" عن فئة أفضل مدير تنفيذي في الشرق الأوسط عام ٢٠٠٩، و"جائزة منتدى الشرق الأوسط لسياحة ذوي الاحتياجات الخاصة" في العام ذاته.

حاصل على بكالوريوس في الهندسة المدنية عام ١٩٨٣ من "جامعة ويسكونسن" في الولايات المتحدة الأمريكية، كما يحمل شهادة الزمالة الفخرية من "جمعية المهندسين المدنيين البريطانيين" في المملكة المتحدة.

## تجربة فلسطينية ناجحة تحول النفايات العضوية إلى كهرباء



خلّصت دراسات وتجارب محلية، أجريت على معالجة النفايات العضوية في قطاع غزة، إلى أن ٥٠٠ طن تنتج نحو ٤-٥ ميغاواط كهرباء، وهي كفيّلة بتغطية احتياج نحو ٢٠٠٠ نسمة على مدار ٢٤ ساعة، في حين أن هذه الأطنان لو استخدمت في إنتاج وقود سائل فإنها تشغل نحو ٢٥ ألف مركبة يوميًا.

وتُلقى منازل قطاع غزة، يوميًا نحو ٢٠٠٠ طن نفايات، ٦٥٪ منها تحتوي على مخلفات عضوية، ١٨٪ مخلفات بلاستيكية، ١٧٪ مخلفات ورق وكرتون، ومعادن ومواد أخرى.

والنفايات مواد لم تعد ذات فائدة بعد أن تم استعمالها لمرة واحدة أو عدة مرات وتصنف نفايات عضوية: أصلها نباتي أو حيواني، وغير عضوية: مثل البلاستيك، الحديد، الخشب، ورق الكرتون، وغيرها.

ونجح د. محمد أبو هيبه الحاصل على الدكتوراة في الهندسة الميكانيكية في تحويل النفايات العضوية بغزة إلى غاز يستخدم في توليد الكهرباء أو في أغراض الطهي.

وتقوم تجربة أبو هيبه على خلط النفايات العضوية بكميات من الماء، ووضعها داخل خزان محكم الإغلاق، لخلق "بيئة تخمر لاهوائية" تقوم خلالها بكتيريا تدعى "الميثان" بالتغذي على تلك النفايات مخلّفة غازًا حيويًا.

وبين أبو هيبه لصحيفة "فلسطين" أن الغاز المستخرج يتكون من غاز الميثان بنسبة ٦٠٪، وغاز ثاني أكسيد الكربون بنسبة ٣٥٪، والنسبة المتبقية هي كبريد الهيدروجين وبخار ماء، ونشادر.

وأشار إلى أنه بطرق فيزيائية وكيميائية يتم فصل غاز الميثان وثاني أكسيد الكربون معًا عن بقية الغازات، ليُستخدم مباشرة في أغراض الطهي أو تشغيل مولدات كهربائية تعمل بطاقة الغاز.

ويتكون غاز "الميثان" من أربع جزيئات من الهيدروجين وجزيء من الكربون، وكيميائيًا يرمز له ((CH<sub>4</sub>))، وهو غاز آمن، إذ إنه لا يُنتج الدخان الملوّث للبيئة، ويعرف بأنه اقتصادي وتكلفته معقولة.

ويستخرج غاز الميثان من الرواسب الجيولوجية، ويُمكن الحصول عليه أيضًا من قاع المستنقعات والبحار والمحيطات، ومن الفحم الحجري.

ويبين أبو هيبه أن الغاز المستخرج من معالجة ١٠٠ طن نفايات عضوية على سبيل المثال إذا استخدم لتشغيل مولد كهربائي فإنه ينتج ٩٠٠ كيلو واط على مدار ٢٤ ساعة، وهي كمية تُغطي أربعة أبراج ضخمة في قطاع غزة من احتياجها للكهرباء، أو احتياج جامعتي الأزهر والإسلامية معًا. وأضاف أن ٥٠٠ طن نفايات عضوية ينتج غازها المستخرج نحو ٤-٥ ميغاواط كهرباء، وهي كفيّلة بتغطية احتياج نحو ٢٠٠٠ نسمة على مدار ٢٤ ساعة.

وتهتم جمعية "أصدقاء البيئة" في مشاريع إنتاج الطاقة من النفايات، حيث إنها تنفذ في الوقت الحالي مشروعًا مع ١٨ عائلة في قطاع غزة، تقوم فكرته على إمداد تلك العائلات بأجهزة تحول مخلفاتها إلى غاز ميثان يستخدم في أغراض الطهي.

## جائزة مجلس التعاون للبيئة و الحياة الفطرية

### أهداف الجائزة :

- تهدف الجائزة إلى تحقيق ما يأتي
- تشجيع القيام بالأعمال البيئية وصون الحياة الفطرية والمبادرات الفردية والجماعية التي من شأنها المساهمة في حماية البيئة والتنمية المستدامة
- تشجيع الأفراد والمؤسسات على البحث والابتكار والإبداع لتحقيق السبل الملائمة لقضايا البيئة الراهنة
- المساهمة في نشر الثقافة والوعي البيئي بين المواطنين والمقيمين في دول المجلس
- إبراز جهود المؤسسات الصناعية الملتزمة بالمقاييس والمعايير البيئية

### أقسام الجائزة

- جائزة أفضل بحث
- جائزة أفضل عمل إعلامي.
- جائزة أفضل منطقة محمية في دول المجلس
- جائزة أفضل الأعمال التطوعية للأفراد العاملين في مجالي البيئة والحياة الفطرية.
- جائزة التوعية البيئية (للمؤسسات والأفراد)
- جائزة شخصية البيئة والحياة الفطرية
- جائزة أفضل مؤسسة صناعية تلتزم بالمقاييس والمعايير البيئية

### مقدار الجائزة

- جائزة أفضل بحث (قيمة الجائزة ٥٠,٠٠٠ ريال سعودي) بالإضافة إلى درع وشهادة تقديرية
- جائزة أفضل عمل إعلامي (قيمة الجائزة ١٠,٠٠٠ ريال سعودي) بالإضافة إلى درع وشهادة تقديرية
- جائزة أفضل منطقة محمية في دول المجلس: درع وشهادة تقديرية
- جائزة أفضل الأعمال التطوعية للأفراد العاملين في مجالي البيئة والحياة الفطرية (مقدار الجائزة ٢٠,٠٠٠ ريال سعودي)
- جائزة التوعية البيئية (للمؤسسات والأفراد): درع وشهادة تقديرية
- جائزة شخصية البيئة والحياة الفطرية: درع وشهادة تقديرية
- جائزة أفضل مؤسسة صناعية تلتزم بالمقاييس والمعايير البيئية: درع وشهادة تقديرية

### منح الجائزة

تمنح الجائزة للأعمال البحثية والتوعوية والإعلامية والشخصيات والمحميات والمؤسسات الصناعية العاملة في دول المجلس التي تنطبق عليها شروطها ويجوز حجبها في أحد المجالات إذا لم تتوفر الشروط المطلوبة

## جمعية "أمواج البيئة" اللبنانية

في بداية العام ١٩٩٥ اجتمعت مجموعة من الناشطين البيئيين من عدة مناطق لبنانية ومختلف الإختصاصات البيئية للتفكير بإطار بيئي فاعل وشامل على المستوى الوطني. وبعد مرحلة تأسيسية لمدة سنة تم إطلاق جمعية "أمواج البيئة" من خلال المؤتمر التأسيسي الأول الذي عقد في ١٩٩٥/٧/١ تحت عنوان البيئة في لبنان.

وتم تشكيل إطارها التنظيمي والقانوني من خلال ( علم وخبر رقم ٩٧/أد) مركزها الرئيسي في بيروت وتعمل على نطاق وطني وتشارك في الأنشطة البيئية داخل وخارج لبنان.

### رسالة الجمعية:

تسعى جمعية "أمواج البيئة" إلى حماية واستدامة التنوع البيولوجي والمحافظة على الموارد الطبيعية في لبنان، وزيادة دعم المساحات الخضراء، وتعميم التوعية البيئية، وكسب الدعم المحلي والإقليمي والدولي للجمعية ونشاطاتها المختلفة.

### في مجال حماية البيئة:

تعمل الجمعية للمحافظة على الموارد الطبيعية وزيادة المساحات الخضراء وإنشاء الحدائق العامة وإقامة وإدارة المحميات الطبيعية والتوعية والتربية البيئية والسياحة البيئية.

### في مجال التنمية البشرية:

تعمل الجمعية على رفع مستوى الوعي وتعميم الثقافة البيئية وبناء القدرات من خلال المخيمات الصيفية للشباب ونوادي البيئة المدرسية والمحاضرات والندوات والإعلام البيئي وورش العمل التدريبية لإعداد كوادر بيئية.

### في مجال الدراسات:

تقوم "أمواج البيئة" بالدراسات العلمية للمشاريع البيئية والأثر البيئي والمسح العلمي من خلال أعضائها الاختصاصيين في العلوم البيئية وبالتعاون مع شركائها في المؤسسات العلمية داخل وخارج لبنان.

### أمواج البيئة عضو في:

- . التجمع اللبناني لحماية البيئة LEF .
- . الشبكة العربية للبيئة والتنمية RAED .
- . مكتب معلومات البحر المتوسط MIO .
- . خطة عمل المتوسط UNEP - MAP .
- . الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة IUCN .
- . الجمعية الدولية للغابات المتوسطة.
- . الجمعية معتمدة لدى صندوق البيئة العالمي GEF

### عنوان الجمعية

شارع فردان - دياموند سنتر - ط ٤،  
بيروت

هاتف: ٠١-٧٩١١٤٠ / ٠٣ ٢٤١٤٥١

فاكس: ٠٧-٧٦٠١٦٢

amwajenvt@yahoo.com



## ردم النفايات

ردم النفايات أو دفن أو قلب النفايات هو مركب مصمم لحفظ الفضلات المختلفة دون التسبب في تلوث البيئة. وهو أقدم أنماط معالجة النفايات. يتكون مركز الردم من مجموعة من الحفر المكونة في التربة حيث تفرغ الفضلات وتدور، وبعد امتلاء أي حفرة تغطى بمواد بلاستيكية ومن ثم تستخرج الغازات الحيوية المنبعثة منها، ففي أسوأ الأحوال تحرق لتجنب انبعاث غاز الميثان. أما أفضل الطرق فهي استغلال هذه الغازات في توليد الحرارة و/أو الكهرباء. يغلق المركز بسيج كما يجهز عند المدخل بجسر قبان لوزن حمولة الشاحنات وكذلك يزود بجهاز الكشف عن الإشعاعات.

## الدفن الصحي للمخلفات

طريقة هندسية للتخلص من المخلفات في الأرض بطريقة لا تسمح بتلوث البيئة. ويتم الدفن الصحي للمخلفات بملء حيز معين من الأرض بهذه المخلفات وتخزينها في هذا الحيز لفترة معينة حتى يتم تحللها إلى المواد الأولية وتصبح غير خطرة، وتتم عملية الدفن الصحي بنشر المخلفات على الأرض ثم دمكها وتغطيتها في خلايا متتابعة، ويتم عادة عزل الأرض التي يتم استخدامها للدفن الصحي عن البيئة المحيطة لمنع تسرب السوائل التي تخرج من المخلفات إلى التربة المحيطة والمياه الجوفية. هناك أنواع متعددة من المدافن الصحية، فهناك المدافن الصحية للقمامة وهناك المدافن الصحية للمخلفات الخطرة وهناك المدافن الصحية للمخلفات الصناعية أو المخلفات ذات الطابع الخاص، وعادة يتم اختيار موقع المدفن الصحي بعيد عن التجمعات الحضرية وفي أرض منخفضة إما منخفض طبيعي أو بفعل الانسان (مثل المحاجر القديمة).



## معايير جودة منتجات اللحوم المصنعة

نسلط الضوء في هذا العدد على بعض معايير جودة منتجات اللحوم المصنعة الخاصة بالمملكة العربية السعودية

إن معايير الجودة الخاصة بمنتجات اللحوم مرتبطة بخصائص المنتج الطبيعية والكيميائية و الميكروبيولوجية و الحسية (الشكل و اللون و الطعم و الرائحة والنكهة...الخ). بالنسبة للمستهلك ، فهناك معايير يحددها في نظره بحيث تجعله يقبل على منتج معين من مصنع دون آخر ، من هذه المعايير على سبيل المثال : المظهر العام للمنتج ، اللون ، الطعم، النكهة و الرائحة، المكونات، شكل ولون العبوة .

## معايير الجودة الطبيعية لمنتجات اللحوم:

من الاشتراطات العامة التي يجب أن تتوفر في اللحوم الخام الداخلة في صناعة منتجات اللحوم و التي تضمنتها المواصفات السعودية الخاصة بمنتجات اللحوم الآتي:

- يشترط أيضاً أن تكون المواد الغير لحمية والمستخدمة في إعداد المنتج مطابقة للمواصفات القياسية الخاصة بكل منها،
- أيضاً يراعى أن تكون جميع الأدوات والأجهزة المستخدمة في تصنيع المنتج نظيفة و معقمة و أن تتم عملية الإنتاج في جو مناسب ذو درجة حرارة لا تتجاوز ١٥ درجة مئوية .

## معايير الجودة الكيميائية :

- النسبة المئوية للرطوبة في المنتج النهائي و يتبعها كمية الماء المسموح بإضافته أثناء عملية التصنيع .
- النسبة المئوية للبروتين الكلي . - النسبة المئوية للدهون . - كمية ملح الطعام المضافة .
- كمية أملاح النترات و النيتريت المضافة . - كمية المواد المحفزة لتكوين اللون الوردي المميز لمنتجات اللحوم المقددة
- كمية المواد المساعدة على احتباس الماء في المنتج.
- النسبة المئوية للمواد المثلثة
- نسبة العناصر المعدنية الملوثة
- النسبة المئوية للمواد المائلة ( نشا - دقيق..... الخ ) .
- النسبة المئوية لطبقة التغطية ( البقسماط ) .
- خلو المنتج من المواد الملونة الاصطناعية .

## معايير الجودة الميكروبيولوجية :

شملت المواصفات القياسية السعودية الخاصة بمنتجات اللحوم المصنعة بنوداً خاصة تعنى بالجودة الميكروبية للمنتج. فشملت حدوداً و قيوداً ميكروبيولوجية على كل من المادة الخام و كذلك المنتج النهائي . فهناك حدوداً على ميكروبات الفساد ( ميكروبات العد الكلي، متحملات البرودة، الأعفان والخمائر..... الخ ) و الميكروبات الدالة على التلوث ( بكتيريا الكوليفورم، بكتيريا E.Coli ، البكتيريا المعوية..... الخ ) و ميكروبات التسمم الغذائي ( الستافلوكوكس أوريس، الكلوستريديوم... الخ ) و ميكروبات العدوى الغذائية ( السالمونيلا ، الليستيريا ، الكلوستريديوم برفرنجنز... الخ ) و السموم الفطرية وغيرها .

## "أرامكو" تطلق مبادرة المليون شجرة



أطلقت "أرامكو السعودية"، مؤخراً، مبادرتها لزراعة مليون شجرة في مناطق أعمالها، برعاية أمير المنطقة الشرقية الأمير سعود بن نايف بن عبدالعزيز، بمنتزه أرامكو البيئي في الظهران. وتتواءم مبادرة الشركة مع مبادرة وزارة البيئة والمياه والزراعة، التي تستهدف زراعة عشرة ملايين شجرة في مختلف مناطق المملكة.

وتأتي مبادرة المليون شجرة ضمن تفعيل إسهامات أرامكو السعودية في تحقيق أهداف رؤية السعودية ٢٠٣٠؛ من خلال دعم التشجير وتنمية الغطاء النباتي الطبيعي في المملكة، ومناطق أعمالها للمحافظة على البيئة، ودعم الحياة الفطرية، وتقليل آثار زحف الرمال على الطرق والمنشآت الحيوية للشركة.

وتهدف المبادرة كذلك إلى تحسين التنوع الإحيائي والمناخ؛ من خلال إعادة استزراع أنواع الأشجار التي كانت متواجدة في المنطقة، وتقليل انجراف التربة وزحف الرمال، وتعمل على خفض درجة الحرارة وامتصاص ثاني أكسيد الكربون للحد من التلوث، وإيجاد بيئة طبيعية للحياة الفطرية المحلية والمهاجرة، وتأمين الهواء النقي والمناظر الخلابة، وحماية الأنواع المهددة بالانقراض من المنطقة.

وعلى هامش إطلاق المبادرة، وقّعت أرامكو السعودية ووزارة البيئة والمياه والزراعة مذكرة تفاهم وتعاون لتعزيز التنسيق بينهما، ويعملان خلالها بشكل منظم لتفعيل الإجراءات والتدابير اللازمة للمحافظة على النظام البيئي، والغطاء النباتي الطبيعي، ودعم التشجير، مع التركيز على تشجير مناطق أعمال الشركة في مختلف مناطق المملكة.

وقّعت الاتفاقية من جانب أرامكو السعودية، نائب الرئيس لشؤون أرامكو السعودية، ناصر بن عبدالرزاق النفيسي؛ فيما وقّعها من جانب وزارة البيئة والمياه والزراعة، وكيل الوزارة لشؤون الزراعة، أحمد بن صالح العيادة.

كما يتم خلال المبادرة زراعة ٢٦ نوعاً من الأشجار والشتلات التي لا تستهلك كميات كبيرة من المياه، ويمكنها النمو في عدة أنواع من التربة، ويتميز أغلبها بمعدلات استهلاك قليل للمياه، ولا تحتاج متابعة مستمرة في نموها.

# صيانة الشواطئ

واستجابة لتلك الظاهرة ظهرت عدة وسائل لتعويض الرمال المفقودة.

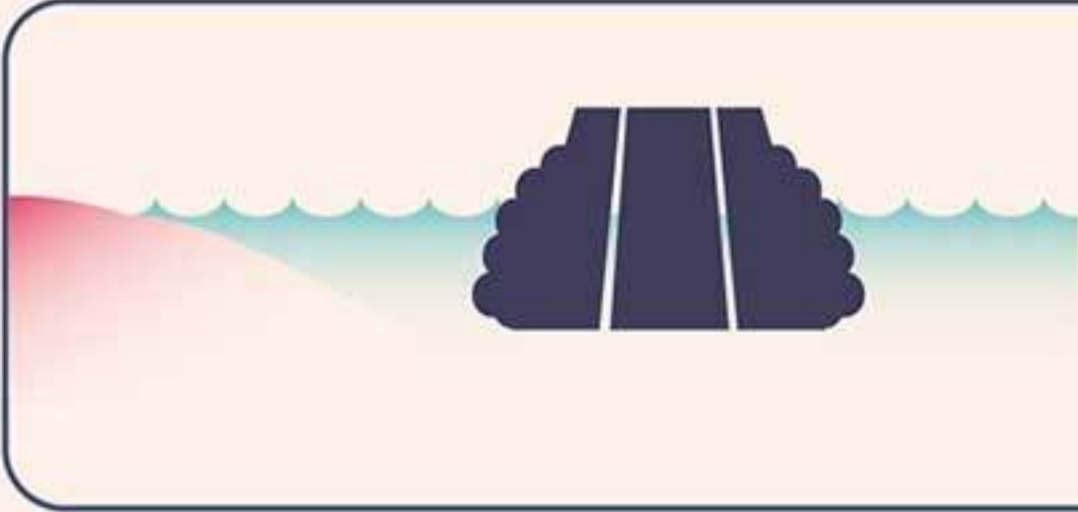
## الجرف والاستبدال

تجرف القوارب الرمال من قاع البحر وتضخه نحو الشاطئ، ويمكن لتلك القوارب سحب الرمال من قاع قنوات الشحن التي تبحر فيها السفن ورميه على الشاطئ.



## بناء صادات الأمواج

وهي جزر صغيرة من الرواسب موازية لخط الساحل تضربها الأمواج أولاً لتصبح أضعف وتسحب معها رمالاً أقل.



## الكثبان الرملية الساحلية

تعمل تلال الرمال العالية الموجودة على الخط الساحلي كحاجز طبيعي، يحافظ عليها ويكسر الأمواج.

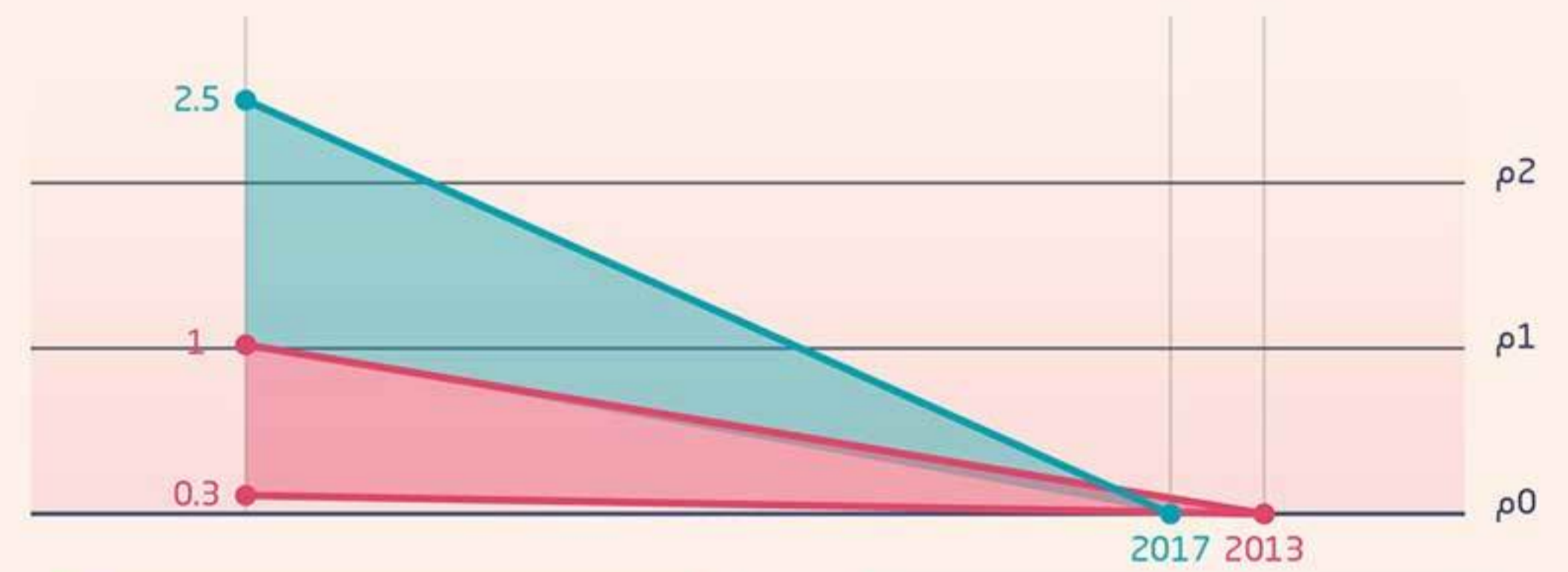


يمكن الحفاظ على التلال الرملية بزراعة نباتات عميقة الجذور تثبت الرمال، وتتصدى التلال لارتفاع المد وتحافظ جذور النباتات على الرمال وتمنعها من الانجراف.



يؤثر ارتفاع أمواج المد ومسحها للمزيد من الشواطئ على سكان المناطق الساحلية ومشاريعهم الاقتصادية، وتسمى عملية استبدال الرمال المفقودة صيانة الشواطئ. لتتعرف على الوسائل المستخدمة لتعويض رمال الشواطئ والحفاظ عليها.

يؤدي ارتفاع مستوى مياه البحر إلى اختفاء مزيد من الشواطئ.



2.5-0.3 متر

وفي العام 2017 قدرت الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي تراجع الخط الساحلي بمعدل 2.5-0.3 متر بحلول العام 2100.

1-0.3 متر

في العام 2013 قدرت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ التابعة للأمم المتحدة تراجع الخط الساحلي بمعدل 1-0.3 متر بحلول العام 2100.

باستطاعة وسائل صيانة الشواطئ هذه الحفاظ عليها لعدة أعوام إلا أنها عالية التكلفة، وتستمر الأمواج العالية بإزالة الشواطئ.

ارتفاع مستوى مياه المحيطات يعني أمواجاً أكبر أثناء العواصف.

تسحب الأمواج الضخمة الناجمة عن الأعاصير والعواصف الرمال من الشواطئ إلى الماء.



لتعديدها الأمواج العادية تدريجياً يبطئ إلى مكانها على الشاطئ.



لكن نتيجة لزيادة تواتر الأعاصير وشدها فإن ما تسحبه أمواج الأعاصير من رمال الساحل أكبر من قدرة الأمواج العادية على إعادتها.



قدر خبراء ولاية «ديلاوير» في الولايات المتحدة أن الولاية ستصرف 15 مليون دولار كل عقد حتى العام 2050 كي تستطيع الحفاظ على شواطئها.

15 مليون دولار

كل عقد

بعد أن أزال الأمطار الغزيرة والفيضانات 16.7 كيلومترات من الخط الساحلي الإسباني خصصت الحكومة 4.6 مليون يورو لاستعادة رمالها في العام 2017.

4.6 مليون يورو

لإستعادة الرمال

صرفت سلطات مدينة «جولد كوست» في أستراليا بين شهري يونيو/حزيران وأكتوبر/تشرين الأول 14 مليون دولاراً على عمليات الجرف والاستبدال.

14 مليون دولار

لعمليات الجرف والاستبدال

يؤدي ذلك إلى تراجع الشواطئ في جميع أنحاء العالم.

يتطلب كبح استنزاف الشواطئ اتخاذ تدابير أكثر تأثيراً كالحد من ارتفاع مستوى البحر والتقليل من حدة الأعاصير بدلاً من استخدام الوسائل المؤقتة كبناء الحواجز وجرف الرمال من قاع البحر.



مرصد المستقبل

## تراجع خطير في موارد العرب المائية

مجلة البيئة والتنمية



### مخزونات السدود تتناقص

وفقاً لمعطيات منظمة الفاو لسنة ٢٠١٥، يبلغ مجموع السعة التخزينية للسدود في العالم العربي ٣٩٣ بليون متر مكعب، حيث تتشارك مصر والعراق نحو ٨٠ في المئة من هذه السعة، وتليهما السودان وسورية والمغرب بما نسبته ٥ في المئة لكلٍ منها.

تبنى السدود استناداً إلى نماذج الهطول المطري التاريخية، إلا أن تغير المناخ وزيادة تكرار دورات الجفاف، بالإضافة إلى تراكم الطمي والمشاريع المائية لدول المنبع، تجعل الجدوى من هذه السدود في حدودها الدنيا. فقد انخفضت السعة التخزينية للسدود في الأردن، على سبيل المثال، من ٤٦ في المئة في ٢٠١٠ إلى ٣٣ في المئة في ٢٠١١. وفي المغرب تراجع السعة من ٧٥ في المئة إلى ٢٠ في المئة خلال الفترة بين ١٩٨٦ و ٢٠٠٤.

مؤسسة الموارد العالمية، وهي منظمة دولية غير حكومية مقرها في واشنطن، نشرت مؤخراً معلومات مقلقة عن بعض السدود في العالم، واختارت سدّي المسيرة المغربي والموصل العراقي كحالتين نموذجيتين.

يزداد الطلب العالمي على المياه بمعدل يقارب ١ في المئة سنوياً نتيجة زيادة السكان والنمو الاقتصادي وتغير أنماط الاستهلاك. ومن المتوقع أن يرتفع هذا الطلب بمعدلات ملحوظة خلال العقدين المقبلين من أجل تلبية الاحتياجات المنزلية والصناعية بوتيرة تتجاوز معدل زيادة الطلب في القطاع الزراعي.

البلدان ذات الاقتصادات النامية أو الناشئة ستكون الرائدة في زيادة الطلب على المياه، وهي في أغلبها تقع في مناطق تعاني من تفاقم الجفاف نتيجة تغير المناخ. وفيما يعيش نحو ٣,٦ بلايين نسمة حالياً في مناطق تندر فيها المياه بواقع شهر واحد في السنة على الأقل، فإن هذا العدد سيرتفع ما بين ٤,٨ و ٥,٧ بلايين نسمة بحلول سنة ٢٠٥٠.

حسب تقرير "البيئة العربية في عشر سنين"، الصادر عن المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) في ٢٠١٧، تراجع حصة المواطن العربي السنوية من المياه العذبة المتاحة بنسبة ٢٠٪، من ٩٩٠ متراً مكعباً في ٢٠٠٥ إلى ٨٠٠ متر مكعب في ٢٠١٥. يتراجع المعدل الإقليمي إلى ما دون ٥٠٠ متر مكعب إذا استثنينا موريتانيا والعراق والسودان ولبنان، في حين أنه يقل عن ٢٠٠ متر مكعب في ٩ دول. وللمقارنة فإن الحصة العالمية للشخص في السنة هي ٧٥٢٥ متراً مكعباً من المياه العذبة، أي نحو عشرة أضعاف المعدل العربي.

إن ١٦ بلداً عربياً تقع حالياً دون خط الفقر المائي، بل إن ١٣ بلداً عربياً هي ضمن البلدان العشرين ذات الموارد المائية العذبة الأكثر ندرة في العالم. وفي حال استمر النمو السكاني على ما هو عليه الآن، فمن المتوقع في سنة ٢٠٣٠ أن تكون العراق وجزر القمر وموريتانيا وربما السودان هي البلدان العربية الوحيدة الباقية فوق خط الفقر المائي. علماً أن هذه التقديرات لا تأخذ في الاعتبار مسألة تغير المناخ، التي من المتوقع أن تؤدي في سنة ٢٠٣٠ إلى تراجع مصادر المياه المتجددة بمقدار ٢٠ في المئة.

### استنزاف المياه الجوفية

تتشارك الدول العربية، فيما بينها ومع دول الإقليم المجاورة، معظم الأحواض المائية الكبرى. وهذا ما يجعل المياه السطحية والجوفية عرضة للتجاذب والنزاع بين الدول، خاصةً أن مياه الأحواض المشتركة هي في أغلبها غير متجددة.

ويشير تقرير "البيئة العربية والتنمية المستدامة" الصادر عن أفد في ٢٠١٦ إلى أن الدول المتشاطئة لم تقم، في مجمل الحالات تقريباً، بتوقيع اتفاقيات ومعاهدات حول تقاسم الموارد المائية وإدارتها بشكل عادل. هذا الأمر يهدد استقرار المنطقة العربية وأمنها الغذائي، ويزيد من مصاعب تخطيط وإدارة الموارد المائية على المستوى الوطني.

في سنة ٢٠١٦ وفرت المصادر السطحية ٨١ في المئة من المتطلبات المائية العربية، في حين كانت مساهمة المصادر الجوفية نحو ١٤ في المئة. لكن إذا استبعدنا الدول التي تجتازها الأنهار الكبرى، سنجد اعتماداً كبيراً من باقي الدول العربية على المياه الجوفية. في شبه الجزيرة العربية تزيد مساهمة المصادر الجوفية في توفير الاحتياجات المائية عن ٨٠ في المئة، وفي الأردن ولبنان وتونس تبلغ أكثر من ٥٠ في المئة.

ويتخوف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي من زيادة الطلب على المياه الجوفية نتيجة تناقص المياه السطحية وتراجع نوعيتها. وفي كثير من الحالات لا يتعلق الأمر بتكاليف ضخ المياه من التشكيلات الجيولوجية العميقة، بل في كونها مياهاً أحفورية غير متجددة تجمعت قبل آلاف السنين.

ومن بين الحلول المقترحة التي يمكن تطبيقها في العالم العربي لمواجهة العجز المائي التوجه نحو تحسين الكفاءة وتخفيف الهدر، ورفع الإنتاجية الزراعية، واعتماد المزروعات التي تتطلب كميات أقل من المياه، ومعالجة مياه الصرف لاعادة استخدامها. ويتلزم هذا مع زيادة الاستثمارات في حماية الأنظمة البيئية التي تعيد تدوير المياه كالمستنقعات والغطاء النباتي، بما فيها تغيير الممارسات الزراعية التي تتيح احتفاظ التربة بالمزيد من الرطوبة والعناصر المغذية، وجمع مياه الأمطار، وإعادة ملء خزانات المياه الجوفية، واستعادة السهول الفيضية، وتحويل الأسطح إلى حدائق.

### مجلة البيئة والتنمية

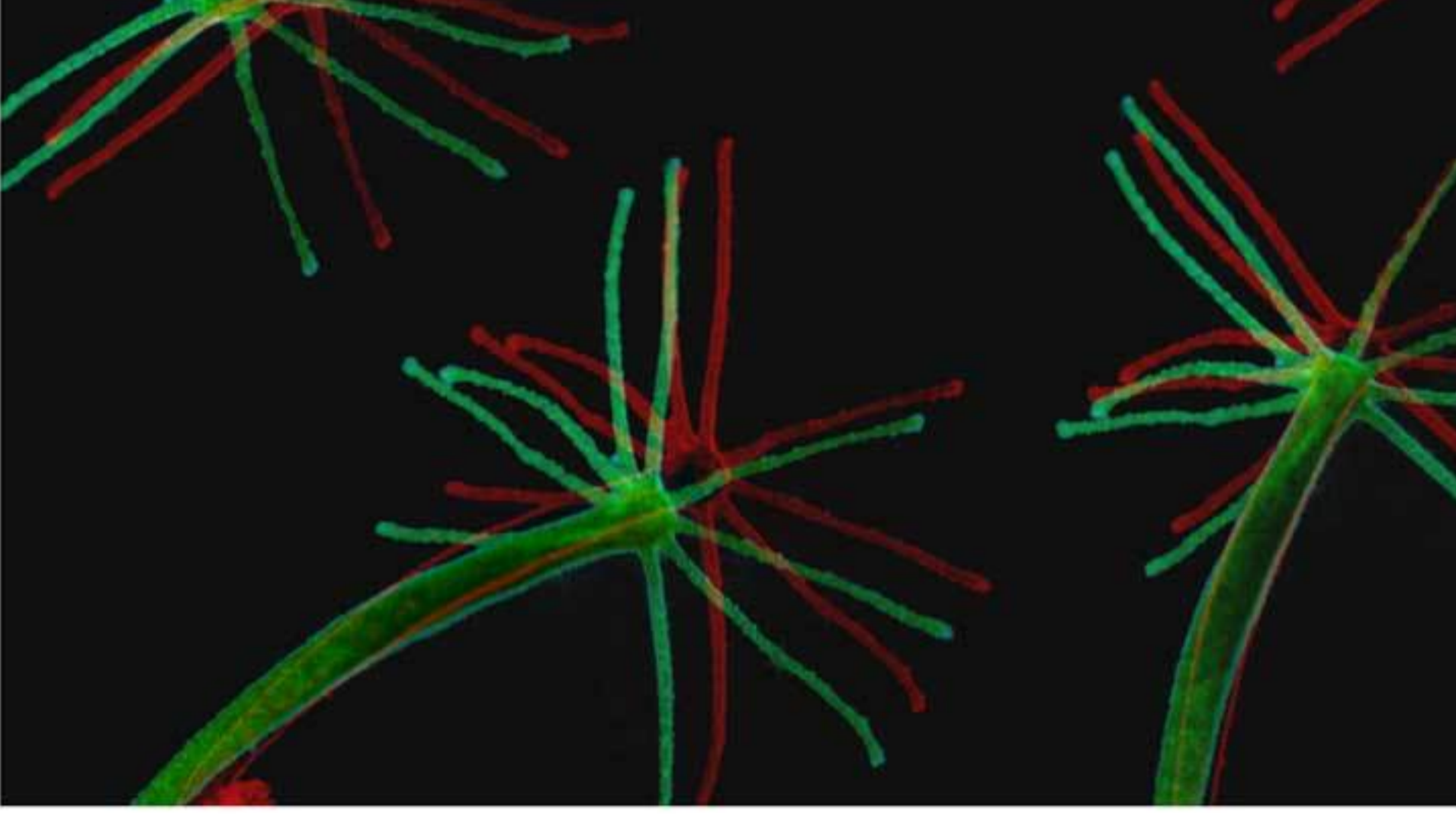
سد المسيرة، الذي يعد ثاني أضخم سد في المغرب بعد سد الوحدة، شهد تقلصاً في مساحته السطحية بمقدار ٦٠ في المئة خلال السنوات الثلاث الماضية، نتيجة الجفاف الشديد الذي أصاب البلاد في ٢٠١٦ وتأخر هطول الأمطار في ٢٠١٧. وكانت الفترة بين ٢٠٠٥ و٢٠٠٨ آخر مرة عرف فيها السد تراجعاً مماثلاً في منسوب المياه. حينها، عانى ٧٠٠ ألف مغربي من آثار الجفاف، وتناقص إنتاج الحبوب بمقدار ٥٠ في المئة.

لا يوجد تقدير دقيق للمخاطر التي سيتسبب بها الجفاف وتراجع مخزونات السدود في المغرب مع زيادة الطلب على المياه، لكن الأمر من دون شك مثير للقلق. فالتنافس على موارد المياه المحدودة أمر مرجح خلال السنوات المقبلة، حيث سيزداد طلب المدن المغربية الكبرى على المياه سنة ٢٠٥٠ بمقدار ٦٠ إلى ١٠٠ في المئة، وفقاً لتقديرات البنك الدولي.

في العراق، تراجعت مناسيب السدود نتيجة سوء إدارة الموارد المائية في البلاد ودورات الجفاف القاسية التي أصابت المنطقة خلال السنوات الماضية. كما ارتبط التراجع الحاد لتدفق المياه في نهري الفرات ودجلة ضمن الأراضي العراقية مع مشروع جنوب شرق الأناضول (غاب) الذي تنفذه الحكومة التركية، ويضم ٢٢ سداً و ١٩ محطة كهرومائية. ووفقاً لتقديرات الحكومة العراقية، أدى مشروع غاب إلى تناقص غزارة نهري دجلة والفرات بمقدار ٨٠٪ حتى الآن. حسب معطيات مؤسسة الموارد العالمية، تراجعت المساحة السطحية لسد الموصل بمقدار ٦٠ في المئة اعتباراً من تسعينات القرن الماضي. وهذا يؤشر إلى الوضع الخطير الذي وصلت إليه الموارد المائية السطحية في العراق، علماً أن ملايين العراقيين يعتمدون بشكل كامل على نهري دجلة والفرات لتأمين احتياجاتهم من ماء الشرب والري الزراعي والطاقة والانتقال.

أما في مصر، فمن المتوقع أن يؤدي ملء سد النهضة الأثيوبي إلى تراجع حصة البلاد من مياه النيل، التي تبلغ ٥٥,٥ بليون متر مكعب سنوياً حسب اتفاقية ١٩٥٩. وفي حال جرى ملء السد في فترة خمس سنوات فإن معدل التراجع سيصل إلى ٢٥٪، وعندها ستضطر مصر إلى تعويض ٧٠٪ من النقص الحاصل من خلال الاعتماد على مخزون بحيرة ناصر. خلال هذه الفترة، ستخفف الكهرباء المتولدة من السد العالي بمقدار الثلث.

## ذكاء اصطناعي لفهم السلوك الحيواني



يتكبد الباحثون صعب حقيقية خلال دراستهم السلوكيات الحيوانية، ويستغرقون ساعات في مراقبتها ضمن بيئات مخبرية مصممة بعناية، أو في البراري، فيخوضون هذا العناء فقط من أجل فهم نذر يسير من سلوكياتها. إذًا لا بد من وسيلة أفضل تساعدنا على فهمها دون الاضطرار إلى بذل جهد ووقت كبيرين. وتحقيقًا لتلك الغاية، ابتكر بيولوجيون من جامعة كولومبيا ذكاء اصطناعيًا لدراسة السلوك الحيواني، ونشروا دراستهم في مجلة «إيه لايف».

وكان الكائن الحي موضع البحث هو «هيدرا فولجارييس» وهو حيوان ضئيل يكثُر في البرك والمياه العذبة، وتتشابه مورثاته ومورثات القناديل والشعب المرجانية، ويتراوح طوله من ٥ إلى ١٥ ميليمترًا. وفي دراسات سابقة، درس الباحثون النظام العصبي لهذا الكائن، واكتشفوا أجزاء دماغه المسؤولة عن تحفيز معظم سلوكياته، والآن أصبح الباحثون يعتمدون على الذكاء الاصطناعي لتعقب تلك السلوكيات آمليين في فهم كيفية ارتباط نظامه العصبي بسلوكياته. واستعان الفريق بخوارزمية ذكاء اصطناعي فصلت تلقائيًا سلوكيات الكائن؛ كالدورانات والالتواءات والتمددات والانحناءات. فخلصوا إلى ست سلوكيات أساسية لا يمكن للكائن أن يسلك غيرها مهما اختلفت الظروف البيئية؛ كشدة الضوء ودرجة الحرارة وكمية الغذاء الموجودة حوله.

وعلى الرغم من الجهود الجبارة التي بذلها المصورون على مدار العقود الماضية، والساعات الطوال التي استغرقوها في تسجيل سلوكيات الحيوانات على الكاميرات، فإن معرفتنا بها ما زالت ضئيلة. خذ على سبيل المثال خنزير الأرض؛ إذ افترض العلماء قديمًا أن هذا الحيوان لا يشرب المياه، ويحصل سوائله عوضًا عن ذلك من الفواكه والحشرات، وفي يونيو/حزيران شوهد الحيوان وهو يشرب الماء محطماً خرافة دامت طويلًا، ومبرهنًا على قلة علمنا بالسلوكيات الحيوانية.

والآن بات الباحثون على اضطلاع بسلوكيات حيوان الهيدرا فولجارييس، وطوروا فهمًا جيدًا لدوائره العصبية، وحاليًا يحدوهم الأمل في فهم كيفية ارتباطهما معًا، وهذا من خلال رسم خريطة عصبية للحيوان لفهم ما يسبب سلوكياته، وتحديد ما إذا استطاع اكتساب سلوك جديد، وكيفية اكتساب ذلك السلوك. ونسبيًا يعد حيوان الهيدرا كائنًا بسيطًا وسهل الدراسة، ما يعني أن الاختبارات القائمة عليه مناسبة من نواح عملية وأخلاقية بالمقارنة مع اختبارات الكلاب والقطط والناس.

ومما يكتسي أهمية خاصة عند دراسة سلوكيات الهيدرا قدرتها على التصرف بصورة طبيعية طوال الوقت، حتى حينما يعبث البيولوجيون ببيئتها. ويتوقع الباحثون أن تساعد في تطوير آلات أفضل قادرة على تحمل الظروف البيئية القاسية.

وقد تعزز خوارزميات الذكاء الاصطناعي فهمنا لأصناف حيوانية أخرى، فتراقب سلوكياتها بحذر، وتميزُ كافة سلوكياتها بسهولة بعد أن كانت تلك واحدة من أصعب المهام في علوم التحليلات السلوكية، فضلًا عن أنها كانت تتسم بالتحيز مثلها مثل كافة التحليلات البشرية للسلوكيات الحيوانية، وهذا لأن الباحثين قد يفسرون السلوكيات الحيوانية وفقًا لاعتباراتهم الخاصة، أو يخطئون في تفسير سلوك محدد. وإذا ألقينا هذه المهمة على عاتق الذكاء الاصطناعي، سنتخلص من كافة الأخطاء المحتملة، وستتمخض المهمة عن تفسيرات أفضل للسلوكيات الحيوانية، وفهم حقيقي للأسباب الكامنة وراءها، واكتشاف أي سلوكيات أخرى لم تُكتشف بعد.

## الاستثمار البديل

نجيب صعب - مجلة البيئة والتنمية



وفقاً لتقرير صدر أخيراً عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومعهد فرانكفورت للدراسات المالية والإدارية ومؤسسة بلومبرغ، أصبحت الشمس المصدر الأكثر استقطاباً للاستثمارات الجديدة في إنتاج الطاقة عالمياً. فقد وصلت الاستثمارات في الطاقة الشمسية خلال السنة الأخيرة إلى ١٦١ بليون دولار، لإنتاج ٩٨ جيغاواط من الكهرباء. وهذا يتجاوز أي مصدر آخر، بما فيه الفحم والغاز والبتروك والطاقات النووية. واللافت أن معظم هذه الزيادة حصلت في الصين، التي تجاوزت وحدها نصف الاستثمارات في الطاقة الجديدة.

القدرة الإنتاجية لمشاريع الطاقة المتجددة التي تم إطلاقها خلال ١٢ شهراً، خاصة الشمس والرياح، بلغت ١٥٧ جيغاواط، مقابل ٧٠ جيغاواط فقط من المصادر الأخرى مجتمعة. ومع استمرار تراجع كلفة إنتاج الكهرباء من الألواح الشمسية وتوربينات الرياح، فكل دولار يتم استثماره فيها اليوم يعطي مردوداً إضافياً من الطاقة يتراوح ما بين ٢٥ و٧٥ في المئة، مقارنة بخمس سنوات خلت. وهذا مؤشر صريح إلى اتجاهات إنتاج الطاقة في المستقبل.

وتتوقع الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، التي تتخذ من أبوظبي مقراً لها، أنه بحلول سنة ٢٠٢٠ ستصبح كلفة إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة الأرخص بين أي مصدر تقليدي آخر حول العالم.

أين الدول العربية من هذه التطورات، التي تحصل بوتيرة سريعة لم يتوقعها معظم المراقبين؟





حملت الأسابيع الماضية إشارات قوية إلى أن العرب ليسوا ببعيدين عن هذه التطورات. ففي إطار تنفيذ "خطة ٢٠٣٠" الإنمائية، وقّعت السعودية اتفاقاً مع "سوفت بنك"، وهو صندوق استثماري ياباني عملاق يمول مشاريع في التكنولوجيا المتطورة حول العالم، اتفاقاً لإنتاج ٢٠٠ جيغاواط من الطاقة الشمسية بحلول سنة ٢٠٣٠. وهذا يتجاوز ٢,٥ ضعف مجمل ما تولّده السعودية حالياً من الكهرباء، وهو أكبر ١٠٠ مرة من أكبر مشروع أعلن عنه في العالم. وتبلغ كلفة الإنشاءات نحو ٢٠٠ بليون دولار، يأتي معظمها من استثمارات تجارية، وتغطي تكاليف إنشاء مصانع للألواح الشمسية ومحطات إنتاج وشبكات توزيع. وللمقارنة، تبلغ قدرة أضخم مشروع للطاقة الشمسية في العالم حالياً ١,٥ جيغاواط.

وكانت شركة "أكواباور" السعودية وقّعت قبل أيام عقداً مع شركة "شنغهاي إلكترونيك" الصينية، لأعمال الإنشاءات الخاصة بالمشروع الذي تنفذه لهيئة كهرباء ومياه دبي، لإنتاج ٧٠٠ ميغاواط من طاقة الشمس المركزة. ويمثل المشروع المرحلة الرابعة من "مجمّع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية" في مدينة دبي الإماراتية. وتهدف استراتيجية الطاقة النظيفة التي أقرتها دبي إلى إنتاج ٧٥ في المئة من الكهرباء من مصادر متجددة بحلول سنة ٢٠٥٠.

وجاء مشروع "نور" في المغرب في المرتبة الأولى عالمياً في مجال الاستثمار في الطاقة الشمسية في الربع الأول من السنة الجارية، وفق تقرير صدر عن مؤسسة "بلومبرغ نيو إنيرجي" الدولية. فقد استقطب القسم الأخير من مجمّع نور الشمسي في منطقة ورزازات استثمارات من مصادر داخلية وخارجية بقيمة ٢,٤ بليون دولار. وبلغت الاستثمارات في مراحل المجمّع الشمسي الأربع ٩ بلايين دولار، بقدرة ٢٠٠٠ ميغاواط (٢ جيغاواط). وتنفذه أيضاً شركة "أكواباور" السعودية، بتمويل جاء معظمه من المؤسسات المالية التجارية والبنك الدولي.

العبرة الأساسية من هذه التطورات أن الطاقات المتجددة أصبحت عنصراً أساسياً في مزيج الطاقة، وستتحول خلال سنوات قليلة إلى المصدر الرئيسي لإنتاج الكهرباء حول العالم. وهي لم تعد تعتمد على الدعم، بل تحولت إلى منافس تجاري قوي للمصادر الأخرى، من فحم وغاز وبنفط وطاقة نووية، لا بل أصبحت أرخص منها في كثير من المناطق. لهذا تستقطب مشاريع الطاقة المتجددة اليوم استثمارات من القطاع الخاص، الذي وجد أنها مجزية وتدرّ أرباحاً. وإذا كانت تدابير الحد من تغيّر المناخ دفعت إلى تطوّر سريع في تكنولوجيات الطاقة المتجددة وتطبيقاتها، فقد اكتسبت هذه ديناميكيته الخاصة، بغض النظر عن الاتفاقات المناخية، لأنها أصبحت منافساً صلباً.

من المهم أن نعلم الاستجابة لهذه التحوّلات جميع البلدان العربية، لأن قطار التغيّر يتحرك مسرعاً. من قال إن الإدارة الرشيدة لموارد الطبيعة تتناقض مع الاقتصاد؟

## تدشين أول مبنى بالمكيفات الذكية تعمل بالطاقة الشمسية في جدة

دشن المهندس منصور علوي رئيس بلدية المطار بجدة أول مبنى متكامل بالمكيفات الذكية التي تعمل بالطاقة الشمسية بمدينة جدة التابع للشركة الأساسية للإلكترونيات المحدودة. ويقع المبنى على مساحة تتجاوز ٢٥٠٠ متر مسطح يعمل بالطاقة النظيفة يضم أكثر من ٢٠٠ لوح طاقة شمسية تولد طاقة كهربائية متصلة مباشرة بالمكيفات تم تركيبها أعلى سطح المبنى. ويحتوي المبنى على أكثر من ٢٠٠ طن تكييف تم ربطها على ألواح الطاقة الشمسية والتي يقدمها مصنع GREE. ويستطيع اللوح الشمسي ان ينتج حوالي ٢٩٠ وات تقريباً.



وتعتبر مكيفات GREE الوحيدة التي تعمل بالطاقة الشمسية وهو مكيف ذكي يعمل بالكهرباء والطاقة الشمسية معاً في ان واحد ويقوم باستخدام الطاقة الشمسية اولا ثم الكهرباء حيث يحتوي على محول داخلي يقوم بتحويل التيار المستمر DC والمتولد من ألواح الطاقة الشمسية الى تيار متردد AC لتغذية المكيف والفائض من التيار يقوم بتحويله الى المبنى اوتوماتيكياً بدون اي تدخل وبطريقة مباشرة.

ووفقاً للمهندس حامد بن محمد العرفج نائب مدير عام الشركة الأساسية للإلكترونيات المحدودة فان تدشين هذا المشروع يأتي ضمن إستراتيجية في بناء مشاريع مكيفات الطاقة الشمسية للمباني والمنشآت السكنية.

وبين العرفج أن الشركة أطلقت تدشين أكاديمية GREE للتدريب على أعمال مكيفات الطاقة الشمسية لجميع المختصين في تعلم تركيب وصيانة المكيفات والتي تعمل بالطاقة الشمسية، حيث تقدم الأكاديمية برامج متميزة على أعلى مستوى تكنولوجي بإشراف مجموعة من الخبراء في مكيفات الطاقة الشمسية.

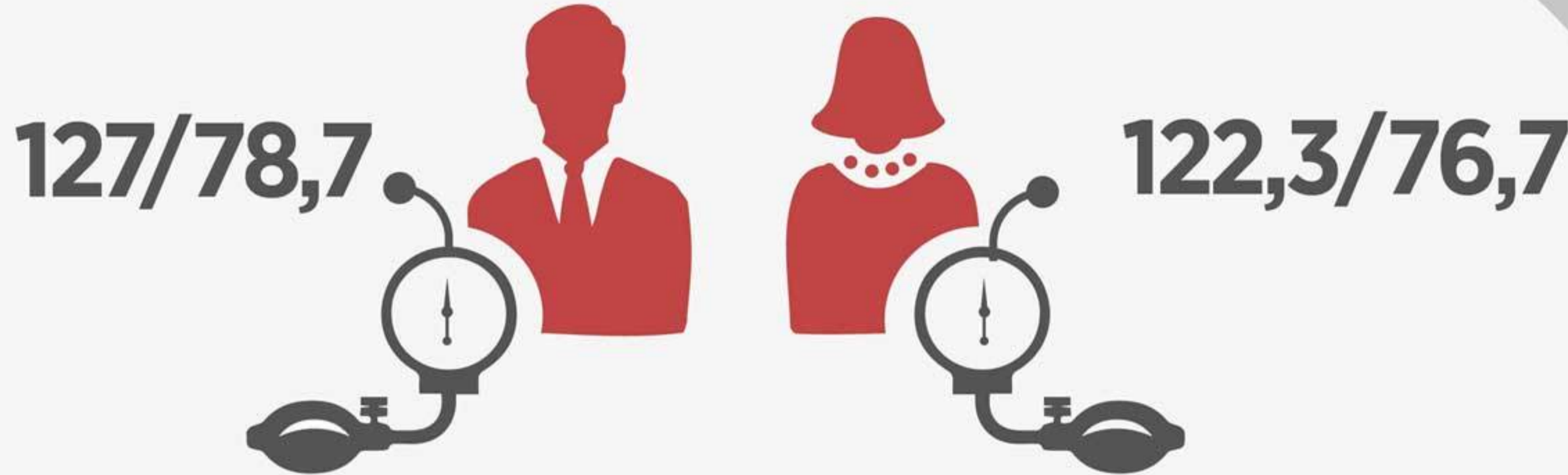
وأكد أن الاعتماد على الطاقة الشمسية خطوة هامة في اتجاه إجراء تحول جذري في الثقافة المجتمعية نحو ثقافة الترشيد، واستخدام منتجات فعالة وموفرة في الفواتير، ما ينعكس إيجاباً على المستهلكين، وعلى تلبية خطط الدولة في هذا الإطار، كون الطاقة الشمسية هي البديل للطاقة في المستقبل، وتستهلك كميات قليلة جداً مقارنةً بالكهرباء التقليدية، حيث الفواتير المرتفعة التي يعاني منها شريحة واسعة من المستهلكين. وأشار نائب المدير العام للشركة الأساسية، إلى أن الشركة تمتلك أكاديمية كبيرة في مدينة الخبر، للتعليم والتدريب على مهارات تركيب وصيانة مكيفات الطاقة الشمسية، وهي مجهزة بمسرح وقاعات متميزة للمتدربين من خلال تدريبهم على كيفية تركيب المكيفات ولوحات التحكم الذكية وما توصلت إليه التكنولوجيا الحديثة في مكيفات الطاقة الشمسية.

## واحد من كل ثلاثة في العالم يعاني ارتفاع ضغط الدم

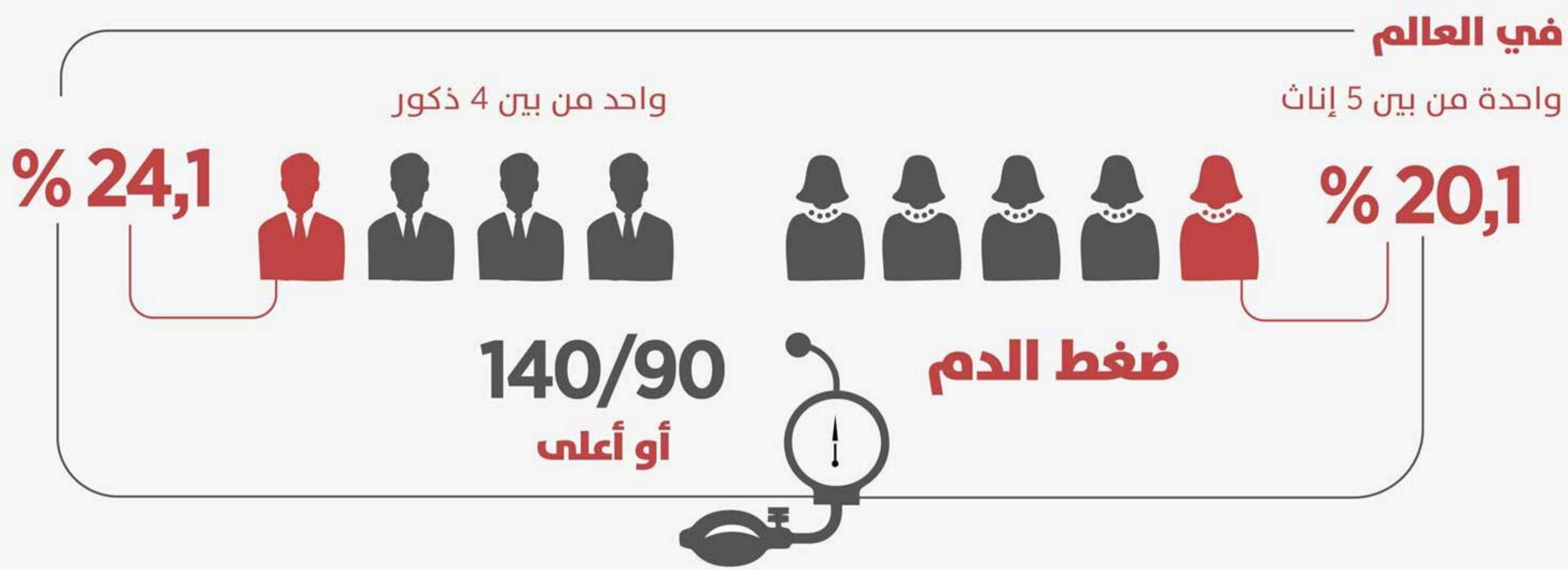
بحسب الدراسة التي نشرتها مجلة "ذا لانسيت" الطبية البريطانية، يتسبب ارتفاع ضغط الدم بوفاة 7 ملايين، شخص حول العالم



### المعدل الوسطي لضغط الدم عند البالغين



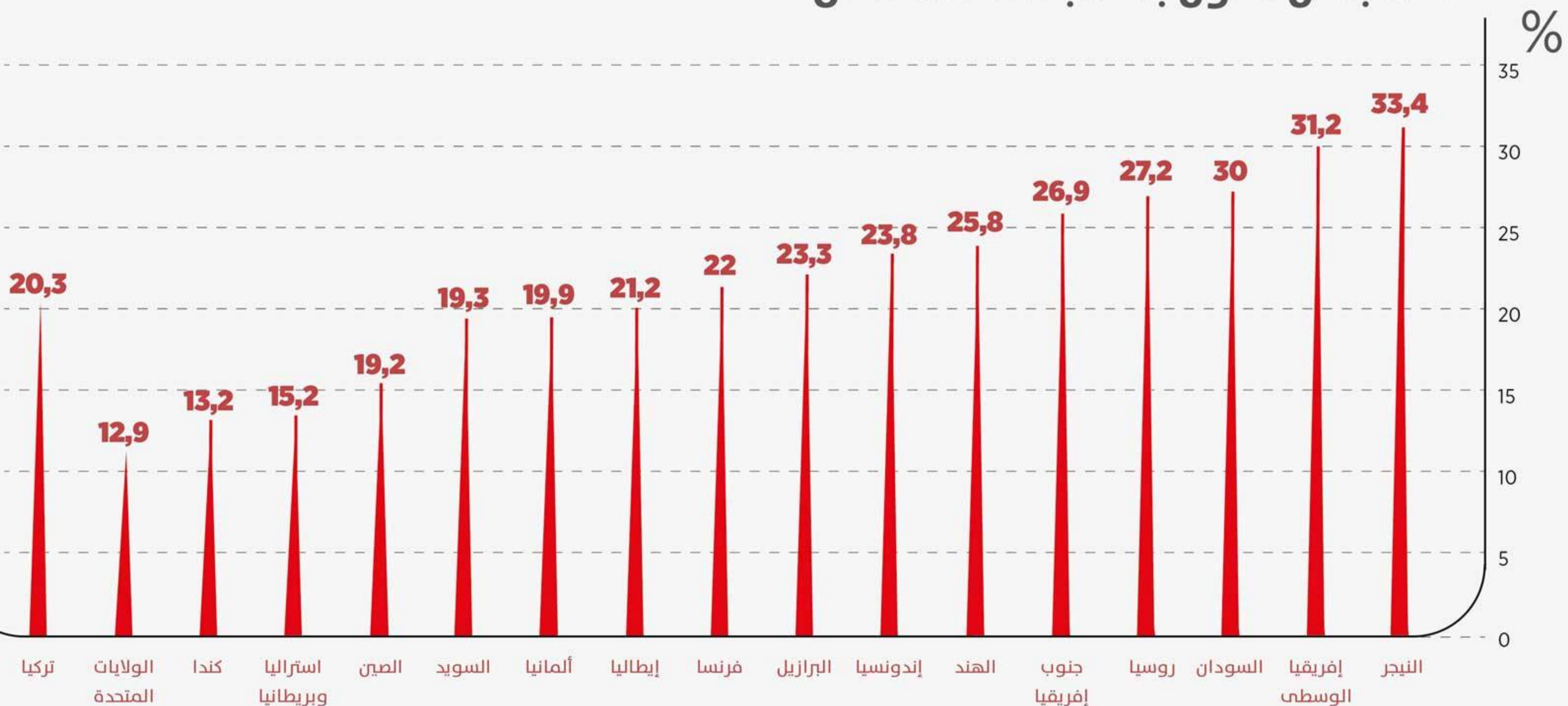
### ارتفاع عدد البالغين الذين يعانون من أمراض الضغط إلى 1.13 مليار نسمة عام 2015



● يعاني واحد من بين كل ثلاثة بالغين في العالم، من مرض ارتفاع ضغط الدم، الذي يتسبب بالعديد من الأمراض الأخرى

● ضغط الدم عند الشعوب التي تعيش في منطقة وسط وشرق أوروبا ودول تحت الصحراء الكبرى في أفريقيا وجنوب آسيا يعد مرتفعا، أما في كوريا الجنوبية وكندا فيعد منخفضا

### معدلات الأشخاص الذين يعانون من ارتفاع الضغط لدى بعض الدول بالنسبة لعدد السكان



## المناطق ذات الأهمية للطيور في فلسطين



المناطق ذات الأهمية الخاصة للطيور في فلسطين

أصدرت جمعية الحياة البرية، النسخة الثانية من كتاب المناطق ذات الأهمية للطيور في فلسطين. وتم في هذه النسخة من الكتاب، تحديث المعلومات للتنوع الحيوي والخاص بالطيور عن 13 موقعا من المناطق والمحميات الطبيعية في فلسطين "الضفة الغربية 12 موقعا، وقطاع غزة موقع واحد وهو "شاطئ ووادي غزة" بعد دراسة ميدانية لمدة سنتين وبتمويل من الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة /مكتب غرب آسيا وبالتعاون الوثيق مع سلطة جودة البيئة ووزارة الزراعة/المديرية العامة للغابات والمراعي والحياة البرية، و"البيرد لايف انترناشيونال" المجلس العالمي لحماية الطيور البرية/مكتب الشرق الأوسط في الأردن وطواقمهم الفنية.

وقاد عملية المسح البيئي "للمرة الثانية" مدير جمعية الحياة البرية عماد الأطرش المتخصص في الطيور والتنوع الحيوي وطاقم الجمعية الفني والمسح العلمي الميداني وطاقم سلطة جودة البيئة والزراعة/دولة فلسطين والمؤسستان الدوليتان والجمعية الملكية لحماية الطبيعة بالأردن.

وشمل الكتاب الذي يقع في 60 صفحة من الحجم الكبير، خرائط دقيقة للمواقع وفق جغرافية الموقع بالنسبة لخارطة فلسطين، وصور أصناف الطيور المهتدة عالميا وفق المعايير والمؤسسات الدولية بمفاهيم حماية الطيور والتنوع الحيوي بالإضافة الى توصيات عامة للنهوض بواقع هذه المواقع وهذه المحميات الطبيعية التي انفردت بها فلسطين من بين بقية أنحاء العالم كخارطة لهجرة الطيور العالمية التي يمر من فوقها 500 مليون طير في كل فصل هجرة سواء ربيعيا او خريفيًا.

## معهد الأبحاث العلمية الكويتي يدرشن موسوعة حيوانات من البيئة البحرية الكويتية

بينت الدكتورة سميرة عمر مدير عام معهد الكويت للأبحاث العلمية في معرض تقديمها للعمل الموسوعي (حيوانات من البيئة البحرية الكويتية) للمؤلف الكويتي داود سليمان الشراد: أن الكتاب بشكل "إضافة مهمة للمكتبتين الكويتية والعربية، باعتباره يسد حاجة ملحة لموضوعه، كما أنه إضافة لرصيد الكاتب المتمثل في عدد من الإصدارات السابقة؛ من بينها: المحميات الطبيعية، وحدائق الحيوانات، وحماية البيئة، وغيرها. هذا، ومن أهم ما جذب انتباهي لهذا المرجع القيم، أنه زود بقدر هائل من الصور والأشكال والخرائط والإحصاءات الحديثة التي تعين الباحثين وطلاب العلم ومؤسسات الدولة في الفهم العميق للبيئة البحرية بدولة الكويت،".

ومن جانبه قال مؤلف موسوعة "حيوانات من البيئة البحرية الكويتية" داود سليمان الشراد: "يحمل الكتاب بين دفتيه تعريفاً عاماً وشاملاً للبيئات البحرية والمحيطات، والبيئة البحرية في الخليج العربي والكويت، بجانب التعرف على الحياة فيها، ومدى معاناة الحيوانات البحرية حول العالم، عبر موجز مختصر ووافٍ عنها. ويتبع ذلك كله سرد لعدد من الحيوانات البحرية في البيئة الكويتية، التي تعيش وتتوطن هذه المياه، والتي تتسم بتنوعها، ويمكن التعرف عليها من خلال: تصنيفها، وأنظمتها الحيوية، وسماتها، وسبل عيشها، وتكاثرها، وغير ذلك، بالاعتماد على العديد من المصادر والمراجع العلمية والبيئية العربية والأجنبية. كما تم توفير وتقديم العديد من الصور والمخططات والايضاحات من مصادر عدة، وهي تقدم للقارئ رسوماً ونماذجاً ميسرة لفحوى الكتاب".

واكد الشراد ان هذا الكتاب الذي استغرق العمل به قرابة أربعة أعوام يعدّ الأول في نوع مادته محلياً والأكثر توسعاً في مادته العلمية عربياً، ويشكل رافداً جديداً للمكتبات المحلية والعربية بما يحويه من مادة ومعلومات وحقائق مشمولة في ثلاثة فصول شغلت ١١٢٠ صفحة متضمنة ٧٠٠ صورة وشكل توضيحي وقام بمراجعته علميا نخبة من اساتذة معهد الكويت للأبحاث العلمية.

واضاف داود الشراد: "لقد اتبعنا في سرد مادة الكتاب التدرج والتسلسل العلمي لكي نتعرف على العديد من المعلومات والمفاهيم المرتبطة بالبيئة العامة، وبالحيوانات خاصة، وذلك لتمكين القارئ من التعرف والإلمام ببيئة الكويت البحرية، وفهم تصنيف ومعيشة وحياة الحيوانات فيها، مما يسهل إدراكه وإلمامه لكثير من الخفايا والحقائق العلمية العديدة للمادة المطروحة".

## الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة – السعودية

www.pme.gov.sa



للهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة دوراً بارزاً في نشر الوعي الأرصادي والبيئي بين كافة أفراد المجتمع السعودي ، وعكس المنظور الوطني للتعامل مع البيئة والأرصاد وقضاياها عالمياً والمنطلق في الأساس من تعاليم الدين الإسلامي وكون الإنسان مستخلف في هذه الأرض لعمارتها والاستفادة منها وعدم الإضرار بها ومقوماتها ، وإظهار اهتمامات حكومة المملكة العربية السعودية للحفاظ على البيئة ومقوماتها ممثلة في الأنشطة التي تقوم بها الهيئة ومشاركتها في المعارض والمؤتمرات المحلية والدولية بقصد إبراز الخصائص المميزة للبيئة السعودية والحضارة الإسلامية .

## وزارة البيئة – العراق

www.moen.gov.iq



موقع وزارة البيئة في جمهورية العراق، ويضم أخبار ونشاطات الوزارة والقوانين والتشريعات البيئية ومكتبة بيئية إضافة إلى خدمات إلكترونية للمواطنين، ومطبوعات بيئية توعوية وزاوية للتواصل مع المواطنين واستقبال الشكاوى.

## هيئة الطرق والمواصلات – دبي

www.rta.ae



تأسست هيئة الطرق والمواصلات (RTA) بموجب القانون رقم ١٧ لسنة ٢٠٠٥. تهدف إلى توفير مرافق البنية التحتية ذات النوعية العالية وتوفير شبكة نقل متطورة لسكان دبي لتحسين مرافق النقل العام وتطوير الطرق في أنحاء الإمارة لجعل التنقل أكثر أماناً وسلاسة

# تطبيقات خضراء

## بلديتي Baladiyeti



يوفر تطبيق (بلديتي) وسيلة ذكية للوصول إلى خدمات بلدية مسقط في أي وقت وأي مكان.

الخدمات المتوفرة في التطبيق:  
خدمات معلوماتية:

والتي توفر معلومات متنوعة عن كل ما يهم المستخدم عن بلدية مسقط و محافظة مسقط

خدمات تفاعلية:

والتي تمكن المستخدم من التفاعل مع بلدية مسقط من خلال استفساراته ومقترحاته.

خدمات المعاملات:

والتي تتيح للمستخدم تخليص معاملاته بشكل فوري، و دفع الرسوم المستحقة للخدمات



[play.google.com/store/apps/details?id=mm.gov.baladiyeti](https://play.google.com/store/apps/details?id=mm.gov.baladiyeti)



[itunes.apple.com/us/app/baladiyeti/id1105330773?mt=8](https://itunes.apple.com/us/app/baladiyeti/id1105330773?mt=8)

# فوائد الدراجة الهوائية

تحسين حالة القلب  
والأوعية الدموية



تقوية عضلات الجسم  
والمفاصل



توفير المال وتخفيف  
الإزدحام المروري



تنشيط الجسم  
وتخفيف الوزن



حماية البيئة  
من التلوث



تقليل التوتر  
والاكتئاب



## فعاليات قادمة

### اليوم العالمي للدراجة الهوائية

تخذت الجمعية العامة للأمم المتحدة في ١٢ أبريل/نيسان ٢٠١٨ قرارها باعتبار يوم الثالث من يونيو حزيران من كل عام يوماً عالمياً للدراجة الهوائية.

٢٠١٨/٦/٣

### اليوم العالمي للبيئة

أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة يوم ٥ حزيران/يونيه يوماً عالمياً للبيئة، حاثت الحكومات والمنظمات الداخلة في مجموعة مؤسسات الأمم المتحدة على الاضطلاع، في ذلك اليوم من كل سنة، بنشاطات على نطاق عالمي تؤكد فيها اهتمامها بصيانة البيئة وتحسينها.

٢٠١٨/٦/٥

### اليوم العالمي للمحيطات

أعلنت الجمعية العامة في تاريخ ٥ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٨، بموجب قرارها رقم (RES/63/111)، أن يوم ٨ حزيران/يونيو هو اليوم العالمي للمحيطات. موضوع عام ٢٠١٨ هو "التغلب على التلوث البلاستيكي".

٢٠١٨/٦/٨

### اليوم العالمي لمكافحة التصحر والجفاف

اعلنت الجمعية العامة بأن التصحر والجفاف من المشاكل ذات البعد العالمي حيث أنهما يؤثران على جميع مناطق العالم، وأن العمل المشترك من جانب المجتمع الدولي ضروري لمكافحة التصحر والجفاف، وبخاصة في أفريقيا، كان هذا في يوم ١٧ حزيران / يونيه " اليوم العالمي لمكافحة التصحر والجفاف.

٢٠١٨/٦/١٧