

## محليات



**إتلاف الحدائق العامة هل اصبح هواية كويتية؟**

2

## تقارير



**مأساة النمر الأبيض.. موت في الطبيعة واستغلال في الأسر**

6

## دولي



**الأمم المتحدة: 13 مليون شخص بالقرن الإفريقي مهددون بالجوع**

4

## اقتصاد



**بريطانيا: زيادة الطلب على السيارات الكهربائية**

3

## اخيرة



**الخبراء يحذرون من الانسحاق وراء خدعة البلاستيك الحيوي**

9

## تعويض المتضررين والزام الشركة بتصحيح الوضع

# حكم قضائي يفتح باب ملاحقة شركات الاتصالات في الكويت



الكويت - الخط الأخضر : في ظل المخاوف البيئية والصحية من خطورة أبراج الاتصالات وتردداتها الكهرومغناطيسية على الإنسان، ورغم حظر قانون حماية البيئة ولوائح هيئة البيئة ولوائح بلدية الكويت لإقامة مثل هذه الأبراج فوق اسطح المنازل، إلا أن تقاعس الجهات المعنية هو ما دفع مواطن يعاني أمراض عديدة لأن يتوجه برفع دعوى قضائية بعد ان صرف ما يملك من أموال وما اقترضه من قروض على بناء منزله اثر اكتشافه قيام إحدى شركات الاتصالات بإقامة برج للاتصالات فوق سطح منزل جاره، المواطن وحرصا على صحته والتزاما بالقانون وجه إنذارا قضائيا إلى الشركة التي قامت باستئجار السطح وأقامت عليه برج للاتصالات، إلا أن شركة الاتصالات لم تكتف ولم تهتم بذلك الإنذار القضائي، فقام المواطن برفع دعوى امام المحكمة كانت محصلتها إحالة الدعوى لإدارة الخبراء لبحث الأمر.

الكويت ووزارة الصحة ممثلة بإدارة الوقاية من الإشعاع والهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات ووزارة الكهرباء والماء ووزارة التجارة، باستثناء مخالفت إقامة أبراج الاتصالات فوق اسطح المنازل إلا أن الأجهزة الرقابية التابعة لها لم تكلف نفسها أن تقوم بدورها المفترض خصوصا وان الأبراج ظاهرة للعيان فوق اسطح المنازل وتمتد عاليا أمام مرأى العامة، وهو ما يدفع للتساؤل ويثير الشبهات حول صمت هذه الجهات.

الاتصالات الخاص بشركة الاتصالات جاءت مخالفة للإشترطات الصحية الصادرة من وزارة الصحة علاوة على ذلك لم تقدم الشركة المدعى عليها أي ترخيص أو موافقة على إقامة برج الاتصالات موضوع الدعوى، بالإضافة إلى وجود قرار صادر عن بلدية الكويت يمنع إقامة الأبراج فوق المنازل السكنية.

### حكم المحكمة

وفقا لحثثيات القضية والوثائق المتداولة فيها وما استقر في وجدان هيئة المحكمة فقد حكمت المحكمة:

أولا : بإزالة برج الاتصالات محل الدعوى والمبني وصفا ومحلا بالأوراق.

ثانيا : إلزام المدعى عليها شركة..... للاتصالات بأن تؤدي للمدعى مبلغ 2000 دك تعويضا ماديا نهائيا عما لحق به من أضرار على النحو الثابت بالأسباب والزمتها بالمصروفات ومبلغ 200دك كاتعاب للمحاماة.

### شبهات فساد

ورغم علم كل من الهيئة العامة للبيئة وبلدية

### تقرير الخبراء

أشار تقرير الخبراء إلى أن الية تركيب برج

## زابوريجيا اكبر محطة نووية في أوكرانيا وأوروبا

# الحرب الروسية الأوكرانية .. العالم على شفا كارثة نووية



كييف : استيقظ العالم على وقع كارثة نووية كادت أن تحدث في أكبر محطة للطاقة النووية في أوكرانيا، وتخلف وراءها فاجعة بشرية وكارثة بيئية تفوق في أثارها مأساة تشيرنوبيل التي وقعت في ثمانينيات القرن الماضي، وذلك بعدما أعلنت السلطات الأوكرانية عن تمكنها من إخماد حريق هائل في أكبر محطة للطاقة النووية ليس في أوكرانيا فحسب بل في أوروبا كلها، في أعقاب هجوم شنته القوات الروسية على محطة «زابوريجيا» للطاقة النووية.

النيران التي اندلعت على مساحة بلغت ألفي متر مربع بالطوابق الثالث والرابع والخامس من المبنى، وفق بيان الهيئة الحكومية الأوكرانية للحالات الطارئة، الذي أكد أيضاً عدم تجاوز المستوى الإشعاعي في محيط المحطة. وتمتلك أوكرانيا أربعة مفاعلات نووية تضم 15 محطة نووية نشطة، وتعد واحدة من أكبر البنى التحتية النووية في العالم، وهو ما يثير مخاوف عالمية من تعرض تلك المفاعلات لهجوم خلال التصعيد العسكري الروسي الجاري حاليا في أوكرانيا.

وتضم محطة «زابوريجيا» للطاقة النووية وحدها 6 مفاعلات نووية، وتبلغ طاقة إنتاجها الإجمالي نحو ستة آلاف ميغاوات، وهي طاقة تكفي نحو أربعة ملايين منزل، كما أنها تعد واحدة من أكبر المنشآت الذرية في العالم، وتقع المنشأة في جنوب أوكرانيا على نهر /دنيبر/، على بعد نحو 525 كيلومترا جنوب تشيرنوبيل، حيث وقع أسوأ حادث نووي في التاريخ عام 1986، موقعا مئات القتلى. وتعتبر المحطة ذات أهمية استراتيجية بالنسبة لروسيا، لأنها لا تبعد سوى

المفاعل نفسه. لكن يظل الخطر الأكبر هو أن يؤدي صاروخ طائش إلى انقطاع الكهرباء عن الليات تبريد المفاعلات النووية، أو هجمة إلكترونية على شبكة الكهرباء تؤدي لفشل مولدات الكهرباء الاحتياطية. هذه السيناريوهات قد تؤدي إلى ارتفاع حرارة قلب المفاعل النووي وذوبان المواد المشعة بداخله، ففي حالة ذوبان قلب المفاعل، فإن ذلك قد يؤدي لتسرب إشعاعي تبيد الحياة لآلاف الكيلومترات حولها. كما يخشى الخبراء من صعوبة الحفاظ على تشغيل المفاعلات بموظفين مناسبين وبروتوكولات أمان في وسط منطقة حرب.

وقد وصل عدد ضحايا حادث تشيرنوبيل عام 1986 إلى أكثر من 4 آلاف شخص جراء التعرض للإشعاع المنبعث، وقدر منقدي تشيرنوبيل التابع للامم المتحدة أن تلك الانبعاثات ستؤدي إلى 5 آلاف وفاة أخرى بسبب الإصابة بالسرطان على مدار 50 عاما. كما أصيب الآلاف بسرطان الغدة الدرقية في السنوات التي أعقبت الحادث مباشرة.

وللحد من امتصاص الإشعاع الذي استقر على الأرض بعد تشيرنوبيل، اضطرت السلطات السوفيتية في ذلك الوقت إلى تهجير مئات الآلاف من الأشخاص وإزالة مساحات شاسعة من الأراضي الزراعية والغابات لعقود. وبحسب القانون الصادر عن المؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية في عام 2009، فإن أي هجوم مسلح أو تهديد ضد المنشآت النووية المخصصة للأغراض السلمية يشكل انتهاكا لمبادئ ميثاق الأمم المتحدة والقانون الدولي.

وفي اليوم الأول من التصعيد العسكري الروسي في أوكرانيا، سيطرت القوات الروسية على موقع المحطة النووية المعطلة في تشيرنوبيل بعد معركة شرسة مع القوات الأوكرانية. ويخشى العالم من كارثة مماثلة لكارثتي محطة تشيرنوبيل بأوكرانيا وفوكوشيما في اليابان ففي عام 1986 انفجر المفاعل الرابع للطاقة في تشيرنوبيل، ما أدى إلى مقتل الآلاف وتلويث معظم أنحاء أوروبا، حيث تم تغطية المفاعل المتفجر بغطاء وقائي منذ عدة سنوات لمنع التسرب الإشعاعي. أما كارثة فوكوشيما التي وقعت في 11 مارس عام 2011 حين أدى زلزال مدمر وقع في شمال شرقي اليابان إلى أمواج

200 كيلومتر عن شبه جزيرة القرم التي ضمتها موسكو في عام 2014. وبشأن سلامة المفاعلات في محطة «زابوريجيا» النووية، أكد مدير عام الوكالة الدولية للطاقة الذرية أنها لم يلحق بها أي ضرر، على الرغم من تعرضها لقصف روسي أدى لاندلاع حريق في أجزاء منها، ما أثار مخاوف من ارتفاع نسب الإشعاع في محيطها. أما السيد أوليغ بوندارينكو، رئيس لجنة شؤون البيئة بالبرلمان الأوكراني، فحذر روسيا من أنه في حال وقوع انفجار نووي بأي من محطات الطاقة النووية في بلاده، فإن ذلك لن يشكل خطورة كارثة بيئية على أوكرانيا وأوروبا فحسب، وإنما على روسيا نفسها أيضاً.

الخبرة البيئية منصوره خريط نائبة رئيس جماعة الخط الأخضر البيئية للشؤون العلمية:

# ما نحذر منه في «الخط الأخضر» هو أشد أنواع تلوث الهواء

ماهي تراكيز ال PM2.5 المسموح فيها عالميا؟

توصي إرشادات جودة الهواء لمنظمة الصحة العالمية أن لا تتجاوز تراكيز ال PM2.5 السنوية 25 في  $\mu\text{m}/\text{m}^3$  والمتوسط اليومي 10 في  $\mu\text{m}/\text{m}^3$  و في المناطق الدول النامية فان معد متوسط هذي التراكيز تصل الى 35 ميكرون متر لكل متر مكعب وهو ثلاث اضعاف الرقم المسموح فيه واذا تم خفضها عن هذا الرقم فمن المتوقع خفض نسبة الوفيات المبكرة 15%.

هل يعتبر PM2.5 مؤشر مهم؟

نعم يعتبر تركيز هذا النوع من المواد الجسيمية الصغيرة مؤشر بيئي رئيسي لنوعية الهواء لأنه أكثر ملوثات الهواء شيوعا والتي تؤثر على الصحة على المدى القصير والطويل في العام 2016 تعرض 91% من سكان للعالم لمستويات أعلى مما هو مسموح فيه حسب تصريح منظمة الصحة العالمية

هل يمكن الحماية عندما تجتاز تراكيز ال PM2.5 المسموح فيها؟

نعم يمكن ذلك من خلال لبس قناع خاص مصمم خصيصا بفتحات جدا صغيرة لا تسمح بمرور تلك الجسيمات ويكتب عليها من الخارج PM2.5 ويفضل عدم الخروج في الفترة التي ترتفع فيها التراكيز لحدود مرتفعة جدا إلا للضرورة القصوى مع لبس القناع لكن لا يتم هذا الا عن طريق القياس اليومي من قبل الجهات الحكومية وتحذير الناس عند الارتفاع عن المعدلات المسموح فيها كما هو مشروع في القياس المستخدم سابقا.

ما هو مؤشر مقياس التلوث الهوائي في الكويت؟

حسب تقرير 2018 جامعة ييل الأمريكية Yale EPI Index فان مؤشر الكويت Air Quality يعتبر منخفض حيث تحتل المركز 70 من أصل 180 دولة ، ويتفصيل أكثر فان في هذه الفئة مؤشرا مهمان مؤشر PM2.5 Exposure و مؤشر PM2.5 exceedance

بالنسبة للمؤشر الأول PM2.5 Exposure فهو يقاس مدى تعرض السكان المزمّن لهذه الجسيمات وتحتل الكويت المركز 153

أما المؤشر الثاني PM2.5 exceedance فيستخدم لقياس التعرض الحاد للسكان للنسب التي تتجاوز المسموح فيه من قبل منظمة الصحة العالمية وتحتل الكويت المركز 150 .

وتحتل المركز ال 161 في Climate and Energy وتحتل المركز ال 162 في Air Pollution وتعتبر هذي المراكز جدا متدنية.

وحسب منظمة World Economic Forum في مقال منشور في فبراير من العام 2017 فان الكويت تعتبر من أسوأ عشر دول في التلوث الجوي حيث تحتل المركز الخامس والمركز الثاني في الدول الأعلى في انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون

من هي الدول التي تراقب مستويات ال PM2.5 في الهواء؟

دول العالم المختلفة مثل كندا، أمريكا، بريطانيا، الصين، دول الاتحاد الأوروبي ودول أمريكا اللاتينية ، روسيا ، استراليا ونيوزلندا.... الخ

هل توجد دراسات طبية تبين مدى تأثير ملوثات PM2.5 على الصحة البشرية؟

نعم، توجد مئات من الدراسات نشرت من دول مختلفة منذ التسعينات من القرن السابق.



## تلويث الهواء إنتهاك لحقوق الانسان البيئية



أكدت الخبيرة البيئية منصوره خريط نائبة رئيسة جماعة الخط الأخضر البيئية للشؤون العلمية خطورة ما تتعرض له الكويت من ملوثات (جسيمات دقيقة في الهواء) لا يتجاوز حجمها 2.5 ميكرون متر. وقالت خريط في لقاء مع جريدة «الخط الأخضر» أن ما نحذر منه بشكل دائم هو أشد أنواع تلوث الهواء وهي ملوثات الهواء شديدة الصغر وتعد الأخطر على الصحة العامة في الكويت، مؤكدة أنها تعرف عدد من المسؤولين كانوا لا يتكثرون بتحذيرات الخط الأخضر وندموا بعد إصابتهم أو أحد أقربائهم بمرض السرطان، الذي تشير دراسات عدة انه نتاج التعرض للتلوث، وشددت على أن تلويث الهواء يعد جريمة من جرائم إنتهاك حقوق الانسان البيئية وتجب محاسبة من يتسببون به.

## مسؤولون كانوا لا يكثرثون بتحذيراتنا وندموا بعد إصابتهم بالسرطان

### جدول يوضح كيفية قياس ال PM2.5

الدرجة	الجودة	الفئة
0 - 50	Good	الفئة الأولى
51 - 100	Moderate	الفئة الثانية
101 - 151	Unhealthy for sensitive group	الفئة الثالثة
151 - 200	unhealthy	الفئة الرابعة
201 - 300	Very unhealthy	الفئة الخامسة
301 - 500	Hazardous	الفئة السادسة

سابقا بأجهزة مختلفة وتعطى الأولوية حسب أهميه الملوث لكل دولة ، ثم يتم تحويل تلك التراكيز المرصودة الى مقياس رقمي ، هذ المقياس يتراوح ما بين صفر إلى 500 ، مقسمة الى 6 فئات تم وضع مقياس مثل هذا لأهمية المعلومات المستخلصة منه للناس بشكل يومي لأخذ احتياطاتهم الواجبة خاصة في دوله الكويت.

كيف يتم قياس ال PM2.5 ؟  
من خلال مقياس يسمى Air Quality Index - اختصارا < AQI > وهو مقياس يستخدم من خلال معادلات رياضية لقياس نسب الملوثات PM2.5 بشكل يومي وذلك كالآتي : - أولا يتم رصد الملوثات الأساسية المذكورة

ما هو تعريف ال PM2.5 ؟  
هي مواد جسيمية صغيرة جدا لا ترى بالعين ولا تتجاوز حجمها 2.5 ميكرون متر، أي تحتاج إلى أجهزة دقيقة وحساسة للكشف عنها لصغر حجمها ومنها الأوميا، الكربون، الرصاص، السلفيت والنيتريت.

ما هو اذا ال PM10 ؟  
هي أيضا مواد جسيمية صغيرة لكنها أكبر حجما من ال PM2.5 ومنها الأتربة والدخان والملح والغبار

ما هو مصدر ال PM2.5 ؟  
مصادر مختلفة مثل احتراق غير كامل للمواد ، انبعاثات السيارات ، المحروقات الزراعية، تفاعلات كيميائية في الغلاف الجوي، انبعاثات المصانع، حرائق الغابات .. الخ

ما هو تأثير ال PM2.5 ؟  
لها تأثير صحي يعتمد على التركيز في الجو ومدة التعرض فاذا كان مدة التعرض قصيره قد تسبب أضرار صحية مثل حكة واحمرار للعين والجلد، كحة، ضيق تنفس و قصر النفس، أما إذا كان التعرض لها لفترات زمنية طويلة فقد تكون لها آثار خطيرة مثل أمراض السرطان و امراض الرئة المزمنة وأمراض القلب والدم . حسب إحصائية منظمة الصحة العالمية فان تقدير الوفيات المبكرة وصل الى 4.2 مليون حالة في العالم عام 2016 بسبب هذه الملوثات الهوائية

## أكثر من 75 حديقة عامة في الكويت

# إتلاف الحدائق العامة .. هل أصبح هواية كويتية؟



إتلاف أسوار الحديقة بالكتابة عليها



إتلاف صنابير الكهرباء وتعرض الأخرين للخطر



إتلاف وتكسير الأضواء

يستوجب إعادة النظر في الكم الهائل من هذه المنشآت الإسمنتية في الحدائق وإزالتها لصالح المسطحات الخضراء، حيث سينعكس ذلك إيجابا على الحدائق العامة فسيقل معها تحطيم المرافق لعدم وجودها أساسا فالأصل ان الحديقة مسطح أخضر لا أكثر، كما يجب التفكير فعليا وجديا في ان تكون هناك مبالغ رمزية للإستفادة من الحدائق، فهي في الكويت ليست حدائق فقط بل منظومة ترويجية متكاملة يقوم كثير من مرتاديه بتدمير مرافقها عمدا.

بالقانون ولا تلتزم بالأخلاق العامة وتعتمد التعدي على المال العام عبر تدمير المرافق العامة والحدائق. مفهوم الحدائق العامة في أغلب الدول هو مسطح أخضر وأشجار تحيطه مع بعض الكراسي للجلوس وقليل من الممرات للمشى، إلا في الكويت فالحديقة العامة مباني إسمنتية ودورات مياه وملعب ومساحات كبيرة من البلاط ومطاعم مما يقلل نسبة المسطحات الخضراء فيها فتقل بذلك جودتها البيئية والنفسية للمجتمع، مما

بالإضافة إلى شح الميزانيات نتيجة التوجه الحكومي، فتبقى الحدائق مدمرة بل قد تتحول إلى خرائب مع بعض الأشجار. توفير الحراسة للحدائق لم يمنع تجاوزات كثير من مرتاديه فحراس الحدائق من جنسيات عربية أو أسيوية، يتم استضعافهم والتخمر عليهم من قبل بعض مرتادي الحدائق بل وصل الأمر إلى تلفيق التهم لهم، مما يوجب إعادة النظر جذريا تجاه مفهوم الحدائق العامة في الكويت، فنحن اليوم نتعامل مع فئة لا تتحرت

تكسير وتدمير وإتلاف، بل إن الأكثر غرابة أن يكون الإتلاف من الكبار والصغار، فهناك نسبة ليست قليلة من مرتادي الحدائق ممن يتعمدون إتلاف مرافق الحدائق وأشجارها وبساطها الأخضر الجميل. وكما هو معلوم وفي ظل التوجه الحكومي نحو الحد من المصاريف وتقليل الميزانيات، فإن عمليات الصيانة التي يفترض بها أن تكون دورية ستتحول إلى صيانة جزئية بسبب التدمير المنظم للحدائق، مما يرهق المال العام

يبلغ عدد الحدائق العامة في الكويت أكثر من 75 حديقة عامة في مختلف المناطق كثير منها منفذ وكثيرا أيضا في طريقه للتنفيذ، الحدائق العامة مجانية ويوجد فيها أماكن للجلوس وأماكن للعب الأطفال وملعب للكبار ودورات مياه بل ومطاعم، وتقام فيها فعاليات عديدة، وتحتاج من أن إلى آخر إلى صيانة يفترض أنها صيانة دورية، إلى هنا الأمر طبيعي، ولكن ما هو غير طبيعي هي الحرب التي تنفذ ضد الحدائق العامة ومرافقها المجانية، من

## التغير المناخي يهدد محبي القهوة



○ جنيف : لن تقتصر تبعات التغير المناخي على المسائل الواسعة والضخمة كارتفاع درجات حرارة كوكب الأرض، بل ستتعداهذا لتمس بالأمور التفصيلية والصغيرة نسبياً، كسحب القهوة مثلاً. تحمل الظاهرة أخباراً سيئة لمحبي القهوة، فالتغير المناخي سيصعب زراعة البن العربي في السنوات المقبلة، وهو البن المستخدم لصناعة القهوة العربية. وكشفت دراسة كيفية تغير ظروف زراعة البن بحلول عام 2050 بسبب التغير المناخي، بناءً على توقعات مأخوذة عن نماذج مناخية عالمية عدة، وتظهر النتائج أن نباتات البن ستكون أقل ملاءمة للزراعة في مناطق إنتاج البن الحالية بحلول عام 2050، بسبب تأثيرات تغير المناخ. يُعد بن القهوة العربية محصولاً صعب الزراعة، إذ يتطلب ظروفاً معينة للنمو. والمناطق الأكثر ملاءمة لنمو نبتة البن هي في أمريكا الوسطى والجنوبية، ولا سيما البرازيل، وكذلك وسط وغرب أفريقيا وأجزاء من جنوب وجنوب شرق آسيا، وفقاً لدراسة أجراها علماء في جامعة زيورخ للعلوم التطبيقية في سويسرا. وذكرت الدراسة أن الأعوام الـ 28 المقبلة ستجعل تلك المناطق أقل ملاءمة لزراعة محاصيل البن، بفعل تأثيرات متوقعة مرتبطة بالتغير المناخي، منها ارتفاع درجات الحرارة، كما أن «الدول الرئيسية المنتجة للبن» (البرازيل وفيتنام وإندونيسيا وكولومبيا) تتأثر بشكل خطير بتغير المناخ، ما يؤدي إلى زيادة في المناطق غير الملائمة لهذه الزراعة بحلول عام 2050.

## أيسلندا توقف صيد الحيتان اعتباراً من 2024



○ ريكيافيك : تعزمت أيسلندا، وهي واحدة من ثلاث دول لا يزال يُمارس فيها صيد الحيتان، إنهاء السماح بهذه الممارسة اعتباراً من العام 2024 في ظل انخفاض الطلب إلى أدنى مستوياته، على ما أعلنت وزيرة الصيد. وقالت الوزيرة العضو في حزب الخضر اليساري الحاكم في أيسلندا سفانديس سفافارسدوتير: «ما لم يُذكر خلاف ذلك، لا يبررات كثيرة تدفع باتجاه استمرار صيد الحيتان اعتباراً من 2024»، وهو تاريخ انتهاء السماح باصطياد أعداد وأنواع محددة حالياً. وقالت في مقابلة نشرتها صحيفة «مورغنلاديد» اليومية: «هناك أدلة قليلة على وجود فائدة اقتصادية من جراء ممارسة هذا النشاط»، وأيسلندا والنرويج واليابان هي الدول الثلاث الأخيرة التي لا تزال تسمح بصيد الحيتان. وبعد إجراء إعادة تقييم عام 2019، أصبحت الأعداد المسموح بصيدها في أيسلندا سنوياً تشمل 209 حوتاً زعنفة، وهو ثاني أكبر الثدييات البحرية بعد الحوت الأزرق، و217 حوت منك، وتُعمل بالقرار حتى نهاية 2023. لكن توقف العمل خلال السنوات الثلاث الأخيرة في الشركتين الأساسيتين الحافزتين تصاريح قانونية، وأعلنت إحداهما في ربيع 2020 أنها ستنتهي انشطتها نهائياً.

## بريطانيا: زيادة الطلب على السيارات الكهربائية

○ لندن : سجّلت مبيعات السيارات في بريطانيا خلال يناير الماضي أكبر زيادة لها خلال سبعة أشهر بفضل زيادة الطلب على السيارات الكهربائية. وكشفت بيانات رابطة مصنعي وتجارة السيارات في بريطانيا أن تسجيلات السيارات الجديدة ارتفعت الشهر الماضي بنسبة 25 بالمئة، وبلغت نسبة السيارات الكهربائية عشرين بالمئة من إجمالي المبيعات. كانت الرابطة قد توقعت في وقت سابق تعافي مبيعات السيارات خلال العام الجاري، مع انحسار مشكلة نقص أشباه الموصلات التي تدخل في صناعة السيارات وزيادة الطلب على السيارات التي تعمل بالطاقة الكهربائية، حسبما أفادت وكالة بلومبيرج للأنباء. يذكر أن مبيعات السيارات في بريطانيا ارتفعت بنسبة 1.5 بالمئة فقط في عام 2021 لتصل إلى 1.65 مليون سيارة، بسبب استمرار مشاكل سلاسل الإمداد وتأثيرها على الصناعة.



20 % نسبة مبيعات السيارات الكهربائية

## عمليات إزالة غابات الأمازون تسجل رقماً قياسياً



22% عن العام السابق، وأكبر مساحة تأتي عليها عمليات إزالة الغابات منذ عام 2008. يشار إلى أن 2019 كان العام الأول في ولاية الرئيس البرازيلي جابر بولسونارو. وتعرض الرئيس اليميني لانتقادات بسبب الحرائق المدمرة في منطقة الأمازون ويتهم ناشطو حماية البيئة بولسونارو بقبول الحرائق كوسيلة لفتح مساحات جديدة من الأراضي للزراعة. كما أضعفت البرازيل سلطاتها المعنية بحماية البيئة.

وفي مؤتمر المناخ السادس والعشرين للأمم المتحدة، أعلنت الحكومة البرازيلية أنها سوف تنهي عمليات إزالة الغابات غير القانونية في غابات الأمازون المطيرة بحلول عام 2028. ويخشى الخبراء أن تشير البيانات الأحدث إلى زيادة خطر بدء عام مدمر آخر في منطقة الأمازون. وفي العام من أغسطس 2020 إلى يوليو 2021، طالت عمليات إزالة الغابات نحو 13235 كيلومتراً مربعاً في المنطقة، وفقاً للمعهد. ويمثل هذا زيادة بنسبة

## البرازيل سوف تنهي إزالة الغابات غير القانونية عام 2028

○ ريو دي جانيرو: تسببت عمليات إزالة الغابات في يناير وحده في فقد نحو 360 كيلومتراً مربعاً من الغابات المطيرة في منطقة الأمازون البرازيلية. وأفاد المعهد الوطني البرازيلي لأبحاث الفضاء، نقلاً عن بيانات مؤقتة بأن هذا هو أعلى مستوى تم تسجيله في يناير منذ عام 2015. ويستخدم المعهد صور الأقمار الصناعية ويحللها، باستخدام مسح سريع لفحص التغييرات في الغابة وقت وقوعها فعلياً، حسب وكالة الأنباء الألمانية. وبالتالي، فإن أرقام المعهد قادرة على توضيح المعدل المحتمل لسير عمليات إزالة الغابات رسمياً في سنة معينة. ويتم حساب المعدل السنوي بداية من أغسطس حتى يوليو.

## دراسة : على حكومات العالم إعادة توجيه التمويل نحو مشروعات حماية البيئة

○ واشنطن : ذكرت دراسة أجرتها منظمة تدعى «بي تيم أند بيزنس فور نيتش» أن حكومات دول العالم تنفق 1.8 تريليون دولار سنوياً على الأقل في مشروعات تؤدي إلى تدمير النظم البيئية والتغير المناخي وانقراض الأنواع، وفقاً لوكالة الأنباء الألمانية. ورصدت الدراسة تقديراً لما وصفته بـ«الدعم الضار بيئياً»، الذي يتم تقديمه للصناعات التي تقودها شركات الوقود الأحفوري والزراعة والمياه. على سبيل المثال، يتم دعم الوقود الأحفوري سنوياً بنحو 640 مليار دولار على مستوى العالم. ونقلت وكالة «بلومبرغ» للأنباء عن كريستينا فيجورس عضو المنظمة والأمين التنفيذي السابق لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغير المناخي القول إنه يجب إعادة توجيه الدعم الضار نحو مشروعات لحماية البيئة والمناخ «لم نعش مطلقاً على الكوكب في ظل هذا النقص الشديد في التنوع الإحيائي». وأضافت فيجورس في بيان أن تدمير الطبيعة ينطوي على مخاطر كبيرة للمجتمعات والاقتصادات.

## أفريقيا تتحول لـ «مكب نفايات» للفرب بسبب الملابس المستعملة



### سامي أوتينج: لقد أصبحنا مكب نفايات الفرب

○ غانا : حاولت مجموعة من الدول المستقبلية للملابس المستعملة في شرق أفريقيا (كينيا ورواندا واونغا وتنزانيا) مقاومة استيراد الملابس المستعملة من خلال فرض حظر على الاستيراد. ثم هددت الولايات المتحدة بطرد هذه الدول من اتفاقية «أوجا» التجارية، التي تمنح العديد من البلدان الأفريقية وصولاً معقياً من الرسوم الجمركية إلى السوق الأمريكية. فقط رواندا صمدت على موقفها، بينما تراجعت بقية الدول، حسب وكالة الأنباء الألمانية (د.ب.أ). وفي غانا، تستقبل البلاد كميات ضخمة من المنسوجات المستعملة من الدول الغربية، حيث تتلقى أكبر سوق للمنتجات المستعملة (كانتامانتو) وحدها، 15 مليون قطعة من الملابس كل أسبوع. ويقول سامي أوتينج، مدير المشروع في مؤسسة «OR» في العاصمة أكرا، والتي تعمل من أجل مزيد من الاستدامة في صناعة الأزياء، إن عقيلة الغرب التي تميل إلى التخلص من

الملابس القديمة أدت إلى كارثة بيئية في غانا، مضيفاً «لقد أصبحنا مكب نفايات الغرب». كما تصل كميات ضخمة من الملابس القديمة من الغرب إلى تشيلي. وهناك تداخل جبال عملاقة من أنواع الملابس مع المناظر الطبيعية الجبلية لصحراء أتاكاما، حيث يتم فرز نحو 40 في المائة من المنسوجات الواردة والتخلص منها، وينتهي الحال بنحو 20 طناً منها في الصحراء كل يوم، بحسب بيانات مفوض مدينة التو هوسبيسيو لشؤون البيئة، إدجار أورتيغا. من ناحية أخرى، تعدّ الملابس المستعملة شائعة في دولة تونس، كما أن ارتداء تونسيين قمصان مدرسة موسيقى المانية أو ناد رياضي ألماني ليست مشهداً نادراً؛ فالعديد من السلع المستعملة من ألمانيا ينتهي بها المطاف في تونس. ويدور جدل منذ فترة طويلة حول تصدير هذه المنسوجات إلى البلدان الأفريقية، حيث يهدد فيضاً الملابس المستعملة الرخيصة منتجي المنسوجات المحليين.

## روترزويس تطور طائرة كهربائية بالكامل في غضون 3 سنوات

○ لندن : توقع مسؤول بارز بشركة رولز-رويس القابضة لأنظمة الطيران المدني والطاقة والدفاع تطوير طائرة صغيرة تعمل بالكهرباء بالكامل في غضون ثلاث سنوات. ونقلت وكالة بلومبيرغ عن روب واتسون رئيس قسم التقنيات الكهربائية في الشركة، في مقابلة في سنغافورة، قوله إن أول تطبيق تجاري لنظام «بي-فولت»، وهو نظام كهربائي لطيارة طوريتها رولز-رويس، سيوفر طاقة تقدر بنحو 600 كيلوواط/الساعة، وهي كافية لطيران سنة إلى ثمانية أشخاص لمسافة تصل إلى 80 ميلاً بحرياً. وأضاف، على هامش مشاركته

في معرض سنغافورة للطيران، والذي يقام كل عامين، أن هذا النطاق سيستمر في التحسن مع تطور التكنولوجيا، ليكون قادراً في النهاية على الطيران لمسافة تصل إلى 400 كيلومتر (250 ميلاً) في ثلاثينيات القرن الحالي. تجدر الإشارة إلى أن هناك عدداً كبيراً من الشركات حول العالم، من الشركات الناشئة وحتى العملاقة في مجال الطيران، وكذلك بعض مصنعي السيارات، يعملون في مراحل مختلفة لتطوير طائرات تعمل بمصادر طاقة بديلة، مع تزايد الضغوط على الصناعة لتقليل الانبعاثات.

## عمان الثالثة على مستوى الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في الطاقة المتجددة

○ مسقط : جاءت سلطنة عُمان في المرتبة الثالثة على مستوى الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في الطاقة المتجددة والخامسة عشرة على مستوى الاقتصاديات الناشئة والثامنة والثلاثين عالمياً، بحسب تقييم «كلايمت سكوب» لعام 2021م الذي نشرته وكالة «بلومبيرج». ويركز تقييم «كلايمت سكوب» على ظروف الاستثمار في تنوع مصادر الطاقة على مستوى العالم، حيث يقيم قدرة الدول على جذب رؤوس الأموال للتقنيات منخفضة الكربون مع بناء اقتصاد أكثر مراعاة للبيئة. وشمل التقييم 136 دولة على مستوى العالم منها 107 دول من الأسواق الناشئة و29 دولة متقدمة. ويأتي حصول سلطنة عُمان على هذا المركز

نتيجة تبنيها استراتيجية طموحة من أجل تنوع مصادر الطاقة من خلال التوسع في مشروعات الطاقة المتجددة بما يعود بالنفع على البيئة والحد من الانبعاثات الكربونية. وقد وضعت سلطنة عُمان سياسة للتحويل إلى الطاقة البديلة كجزء من «رؤية عُمان 2040» لتصل إلى معدل 39 بالمئة من إجمالي الطاقة المرودة بحلول عام 2040م، وتمت ترجمة هذه الرؤية إلى أطر تنظيمية ممكنة من خلال الجهود التي تقوم بها هيئة تنظيم الخدمات العامة لتمكين الاستغلال الأمثل لمصادر الطاقة والاهتمام بتنمية مشروعات الطاقة المتجددة ودعم خطط التنوع الاقتصادي وتعزيز الطاقة المستدامة.

وتخطط شركة الكهرباء لتصريف المياه المعالجة بعد تخفيف تركيزها إلى مستويات أقل بكثير من المعايير القومية. وقد ناقشت سلطة الرقابة النووية سبلاً لقياس مستويات المواد المشعة في مياه البحر بناءً على توصية من لجنة خبراء من وزارة البيئة. وقررت سلطة الرقابة مراقبة مادة التريتيوم في ثمانية مواقع أو أكثر وتعزيز دقة الرصد إلى أقصى مستوى من أجل التمكن من تحقيق قياسات أكثر دقة. وسوف تقوم بإدخال التحسينات الجديدة في ربيع هذا العام. وستتيح لها ذلك إمكانية مقارنة المياه قبل وبعد عملية التصريف. وتامل الحكومة والشركة المشغلة للمحطة في أن يساعد تعزيز جهود المراقبة في تهدئة المخاوف.

○ طوكيو : قررت سلطة الرقابة النووية اليابانية زيادة مواقع المراقبة البحرية استعداداً لتصريف مياه معالجة من الإشعاع من محطة فوكوشيما دايتشي المشغلة للطاقة النووية. وتخطط شركة طوكيو للطاقة الكهربائية (تبيكو) المشغلة للمحطة لتصريف المياه المعالجة في البحر بدءاً من حوالي ربيع العام القادم. وقد أصبحت مياه تم استخدامها إما لتبريد الوقود المنصهر أو تسربت إلى مباني المفاعلات المتضررة، ملوثة بمواد مشعة. وتقوم تبيكو بمعالجة المياه عن طريق ترشيح والتخلص من معظم المواد المشعة. ولكن المياه المرشحة لا تزال تحتوي على مادة التريتيوم ومواد مشعة أخرى.

## تعزيز الرقابة النووية على مياه محطة فوكوشيما

## الأمم المتحدة: 13 مليون شخص بالقرن الإفريقي مهددون بالجوع



نيويورك : كشف برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة، أن ما يقدر بنحو 13 مليون شخص في القرن الإفريقي «يعانون من الجوع» خلال الربع الأول من العام الحالي.

وقال البرنامج الأممي في بيان، إن دول بينها كينيا والصومال وإثيوبيا تواجه جوعاً شديداً، حيث يعاني القرن الإفريقي أسوأ موجة جفاف منذ عقود، حسبما نقل موقع «ريليف ويب» أكبر بوابة معلومات إنسانية في العالم.

وأوضح برنامج الأغذية أن الجفاف أدى إلى تدمير المحاصيل وتسبب في نفوق أعداد كبيرة من الماشية «بشكل غير عادي»، ما أجبر الأسر الريفية التي تعتمد على الرعي والزراعة على هجر منازلها.

من جهته، قال مايكل دانفورد، المدير الإقليمي لبرنامج الأغذية العالمي في شرق إفريقيا، إن إمدادات المياه والمراعي «شحيحة» في ظل

توقعات بهطول الأمطار بأقل من المتوسط في الأشهر المقبلة. وأضاف: «الوضع يتطلب عملاً إنسانياً فورياً» لتجنب تكرار أزمة مثل أزمة الصومال في العام 2011، عندما مات 250 ألفاً من الجوع خلال فترة جفاف طويلة.

ويتم توزيع المساعدات الغذائية في مناطق قاحلة من كينيا وإثيوبيا والصومال حيث ترتفع معدلات سوء التغذية ويتعرض حوالي 13 مليون شخص لخطر الجوع الشديد في الربع الأول من العام.

وطالب البرنامج بتخصيص 327 مليون دولار أمريكي لتلبية الاحتياجات الفورية على مدى الأشهر الستة المقبلة ودعم المجتمعات الريفية لتصبح أكثر مرونة في مواجهة الصدمات المناخية المتكررة.

في عام 2011، أدى عدم هطول الأمطار إلى أكثر الأعوام جفافاً منذ عام 1951 في المناطق القاحلة في كينيا والصومال وإثيوبيا وجيبوتي وأوغندا.

## تونس توقع اتفاقاً لإعادة نفايات سامة إلى إيطاليا

تونس : قالت وزارة البيئة في تونس، إنها وقعت اتفاقاً يقضي بإرجاع نفايات سامة إلى إيطاليا، ضمنت في ميناء سوسة (شرق) في يوليو/تموز الماضي. وقالت الوزارة في بيان عبر صفحتها على فيسبوك إن «إمضاء هذا الاتفاق يمثل استكمالاً لمسار التفاوض بين الدولتين الذي انطلق منذ سنة 2020». وتابع البيان: «يقضي هذا الاتفاق بإعادة تصدير 213 حاوية بصفة حثيئة (فورية) في مرحلة أولى، من جملة 282 حاوية، بعد احتراق 69 منها». وأضاف أن المشاورات متواصلة بخصوص استكمال تصدير النفايات المتبقية بعد الحريق، الذي نشب بمستودع الموردين بمحافظة سوسة. وقال البيان «سيتم إرجاع هذه النفايات على أول باخرة يوم 19 فبراير/ شباط الحالي»، وفي يوليو/ تموز من العام الماضي، ضطلت سلطات الجمارك في ميناء سوسة 282 حاوية تضم نفايات بلاستيكية سامة قادمة من إيطاليا، ولا تتطابق مع معايير استيراد النفايات في العالم.

## تحويل الصراصير إلى حشرات خارقة للإنتاج في مواقع الكوارث

لندن : تشتهر الصراصير بقدرتها على التسلل إلى المنازل عبر أصغر الفتحات، مما دفع مهندسين من سنغافورة إلى الاستفادة من هذه الميزة الفطرية والعمل على تحويل هذه الحشرة المزعجة إلى معاون لفرق الإنقاذ في مواقع الكوارث. ولكن نوعاً يعرف بـ«صراصير مدغشقر»، هو الذي أثار حساسية فريق الباحثين من جامعة نانباينغ التقنية. يصل طول الصرصور البالغ من هذا النوع إلى نحو 6 سم، أي أنه أطول بـ2 سم من الصراصير الشائعة. يتميز «صرصور مدغشقر» بحجم كبير سمح لهيروتاكا ساكو، الأستاذ المساعد في كلية الهندسة الميكانيكية والجوفضائية في جامعة نانباينغ، وفريقه بتجهيزه بـ«حقيبة ظهر» بوزن 5,5 غرام تحتوي على عدد من أجهزة الاستشعار كتلك التي تصدر تحذيرات عند رصد غازات مثل ثاني أكسيد الكربون، تحمل هذه الحشرة خارقة أيضاً كاميرا تحت حمراء صغيرة قادرة على رصد إشارات الحياة من خلال تتبع الإشارات الحرارية، ومن المفترض أن ترسل هذه الحشرات في مجموعات إلى مواقع الكوارث. وقد بدأ مشروع البروفسور ساتو قبل أربع سنوات، في إطار شراكة بين وكالة العلوم والتقنية في سنغافورة وشركة «كلاس» للهندسة والحلول.

## دراسة: المركبات الصيدلانية تلوث الأنهار حول العالم



لندن : كشفت دراسة عن رصد مستويات سامة محتملة من المركبات الصيدلانية في مواقع بانهار تم فحصها في جميع أنحاء العالم. وقام باحثون من جميع أنحاء العالم بمسح أكثر من ألف موقع على 258 نهراً، بدءاً من نهر التايمز في لندن والممرات المائية البريطانية الأخرى إلى نهر الأمازون البرازيلي وأنهار في مدن كبرى مثل دلهي ونيويورك وقوانجتشو، بحسب وكالة الأنباء البريطانية (بي إيه ميديا).

وعمل التقويم على قياس وجود 61 مركبا صيدلانية، بما في ذلك بعض المركبات المرتبطة أيضاً بأنماط الحياة مثل الكافيين، وما إذا كانت أعلى من المستويات التي يمكن أن يكون لها تأثير على البيئة. وتحذر الدراسة، التي نشرت في مجلة «وقائع الأكاديمية الوطنية للعلوم»، من أن تلوث أنهار العالم بالمواد الكيميائية الطبية مشكلة عالمية.

ونوهت الدراسة إلى أن التلوث يشكل خطراً على موائل المياه العذبة والحياة البرية، ويمكن أن يسهم في تراكم مقاومة مضادات الميكروبات،

معظم المواد الكيميائية التي تم رصدها في الأنهار على الصعيد العالمي أقل من التركيزات التي يمكن أن تسبب أضراراً بيئية، فقد كانت هناك مستويات من الملوثات التي يمكن أن تشكل تهديداً لصحة البيئة أو الإنسان في أكثر من ربع المواقع الخاضعة للدراسة. وكشفت الدراسة عن أن بعض الأنهار تتعرض لخليط معقد من المواد الكيميائية.

ومن أجل الدراسة، تم الحصول على عينات من المياه من مواقع تمتد من قرية في فنزويلا، حيث لا تستخدم الأدوية الحديثة، إلى مدن تتراوح بين لاغوس ولاس فيغاس، إلى جانب مناطق عدم الاستقرار السياسي مثل بغداد والضفة الغربية بالأراضي الفلسطينية.

ووجد البحث أن الدول منخفضة ومتوسطة الدخل هي الأكثر تلوثاً، في حين أن إلقاء القمامة على ضفاف الأنهار، وعدم كفاية البنية التحتية لمياه الصرف الصحي، والتصنيع الصيدلاني، وإلقاء محتويات خزانات الصرف الصحي في الأنهار هي الأنشطة الأكثر ارتباطاً بهذه المسألة.

ويهدد أيضاً الأهداف العالمية بشأن نوعية المياه والتلوث. ووجد التحليل، الذي أجري في جامعة يورك، تلوثاً بالمركبات الصيدلانية في الأنهار

## رائحة غريبة للفضاء

وكالات - باريس - واشنطن : تثبتت شهادات رواد الفضاء أن للفضاء رائحة غريبة لا يزال من الصعب التعرف على طبيعتها ومصدرها، لكن هل للفضاء رائحة حقاً؟ تقول صحيفة «لوبوان» الفرنسية إن العلماء الذين أتحت لهم فرصة زيارة الفضاء أكدوا أنهم شموا رائحة مميزة، وذلك حسب ما نقلته قناة «فرانس إنفو» الفرنسية.

وعلى الرغم من أنهم لم يخلعوا بدلاتهم الفضائية أثناء تجولهم خارج المركبة لأسباب أمنية، أكد بعضهم التصاق روائح بملابسهم أثناء الجولات التي قاموا بها

في كل قارة، مع ظهور النيكوتين والكوتينين والكافيين والباراسيتامول في كل مكان بما في ذلك القارة القطبية الجنوبية. وفي حين أن

في الفضاء الواسع، لكن كيف تبدو هذه الرائحة؟ أطلقت وكالة ناسا، بالتعاون مع أحد علماء الكيمياء، دراسة عن هذا الموضوع المنسي، وتمكنت من جمع بعض الشهادات المهمة. وحسب رائد الفضاء دومينيك أنتونيلي «تختلف رائحة الفضاء حقاً عن أي شيء آخر»، في حين وصف توماس جونز المخضرم في وكالة ناسا رائحة الفضاء برائحة «البارود المحترق».

ووفقاً للباحث الأميركي لويس الاموندولا، الذي نشر أطروحته على موقع ناسا الرسمي، قد تكون هذه الرائحة على وجه الخصوص ناتجة عن نهاية دورة

## بأمر القضاء الأميركي

## إلغاء قرار ترامب بشأن الذئاب الرمادية

استمرت إدارة جو بايدن في الدفاع عن الإجراء أمام القضاء. ولاحظت كولينز أدكنز من مركز التنوع البيولوجي «رغبة لدى الحكومتين الديموقراطية والجمهوروية على السواء لوضع حد لإحياء الذئاب» وأضافت أدكنز «إنه أمر محبط لأن القانون الذي يحكم حالة الأنواع المحمية ينص على استعادة هذه الحيوانات حتى تتمكن من أداء دورها في النظام البيئي»

ومنذ دخول هذا الإجراء حيز التنفيذ في يناير 2021، زاد بشكل كبير عدد الذئاب المقتولة في بعض الولايات، كما هي الحال في ولاية ويسكنسن، حيث قُتل أكثر من 200 ذئب في أقل من ثلاثة أيام، مما أجبر السلطات على إنهاء موسم الصيد في وقت أبكر مما كان متوقعاً، على ما أفادت صحيفة «نيويورك تايمز»

ووفقاً للحكم الصادر، بات من غير القانوني اصطياد الذئاب في 44 ولاية، ومن يفعل يواجه

واشنطن : أصبحت الذئاب الرمادية مجدداً من الأنواع المحمية في معظم أنحاء الولايات المتحدة، بعدما أصدر قاض فيديرالي في كاليفورنيا قراراً يلغي مفعول إجراء اتخذته إدارة الرئيس السابق دونالد ترامب. واعتبر القاضي جيفري وايت في حكمه أن الهيئة التي تتولى إدارة الحياة البرية وحمايتها في الولايات المتحدة «لم تراع بشكل كاف التهديدات التي تتعرض لها الذئاب خارج تجمعاتها الأساسية في منطقة البحيرات العظمى ومناطق جبال روكي الشمالية من خلال سحب الحماية عن النوع بأكمله»، وفق ما أوردت وكالة «فرانس برس»

وكانت إدارة ترامب قررت في أكتوبر 2020 أن تجرد الذئاب الرمادية من تصنيفها المعاند إلى سبعينات القرن العشرين بين الأنواع المحمية لكونها كانت عرضة في تلك الحقبة لخطر الانقراض. ومع أن القرار اتخذ في عهد ترامب،

غرامات أو عقوبة السجن واعتبرت رئيسة جمعية «Defenders of Wildlife» جايمي رابابورت كلارك في بيان أن القرار القضائي «انتصار مهم للذئاب الرمادية ولكل أولئك الذين يقدرون الطبيعة» وأضافت كلارك، التي كانت من أشد المواجهين لقرار ترامب، أن «استعادة الحماية الفيدرالية ستتيح لهذه الحيوانات المهمة الحصول على الدعم الذي تحتاجه للتعافي والازدهار في السنوات المقبلة»

وكان عدد الذئاب في الولايات المتحدة نحو 250 ألف ذئب قبل وصول المستوطنين الأوروبيين الذين قضاوا على هذه الحيوانات لدى توسعهم غرباً. ويقصر عددها في الوقت الراهن على نحو ستة آلاف منتشرة في كل أنحاء الولايات المتحدة باستثناء الاسكا.

وأكدت الدراسات أهمية دور الذئاب في الحد من حجم قطعان الأيائل، التي يمكن أن ترعى الكثير من العشب، مما يتيح تجنب تدمير الموائل.



## لا يفتح إلا بضع مرات في السنة

## قبو البذور العالمي بالقطب الشمالي يتلقى عينات من لبنان والسودان

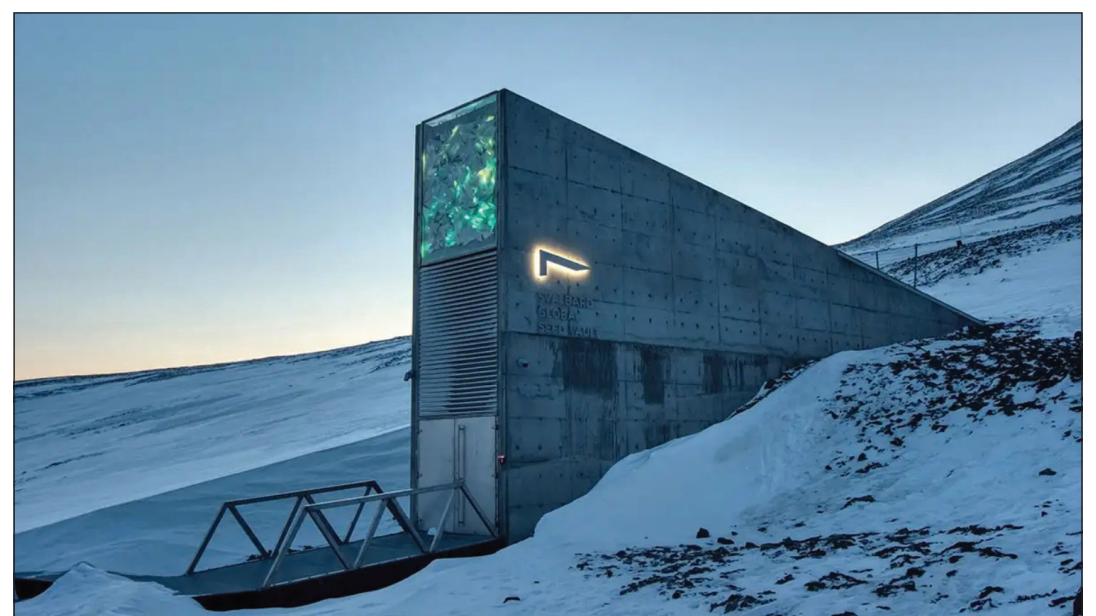
بسبب الحرب كما قام بعملية سحب إضافيتين في 2017 و2019 لإعادة بناء مجموعته الخاصة التي يحتفظ بها في لبنان والمغرب. وتقول أن باثه تفخيزايم وزيرة التنمية الدولية النرويجية: «حقيقة أن مجموعة البذور التي دُمرت في سوريا خلال الحرب الأهلية أُعيد بنائها بشكل منهجي، تظهر أن القبو يعمل كضمانة لإمدادات الغذاء الحالية والمستقبلية ولضمان الأمن الغذائي المحلي». ويحوي القبو 1,1 مليون عينة بذور لنحو ستة آلاف نوع من النباتات من 89 بنكاً حول العالم.

السودان وأوغندا ونيجيريا وألمانيا ولبنان بذوراً لمحاصيل مثل الدخن (الذرة العويجة) والذرة الرفيعة (السرغوم) والقمح (الحنطة)، كعينات احتياطية لمجموعاتها الخاصة.

وسيودع المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا)، الذي نقل مقره في 2012 من حلب السورية للعاصمة اللبنانية بيروت بسبب الحرب الأهلية السورية، ثمانية آلاف عينة تقريباً. وكان مركز إيكاردا أول من يسحب من قبو البذور العالمي في 2015 لتعويض مجموعة تضررت

أوسلو : تلقى مخزن في منطقة جبلية بالقطب الشمالي، بُني ليحفظ بذور محاصيل العالم من الحروب والأمراض والكوارث الأخرى، إيداعات جديدة بينها عينات من أول منظمة سحبت بذوراً من المنشأة.

ويقع قبو سفالبارد العالمي للبذور على جزيرة سبستبرجن التي تقع بدورها في المنتصف تقريباً بين البر الرئيسي للنرويج والقطب الشمالي. ولا يتم فتح القبو إلا بضع مرات في السنة للحد من تعرض مخزونه من البذور للعالم الخارجي. وستودع بنوك جينات من



# كفى .. أرشيف وثائقي لآثار الحروب المدمرة



## د. عادل عيسى حسين اليوسفي

- مهندس خريج جامعة نيو مكسيكو الولايات المتحدة ١٩٧٩.
- مؤلف لعدة كتب منها الطيب - من الارض الطيبة - البراهين - كفى -
- حاصل على دكتوراه في إدارة المرور عام ٢٠٠٢ من المملكة المتحدة.
- النائب الأول لرئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب شركة عيسى حسين اليوسفي.
- عضو مجلس إدارة العديد من الجهات في القطاعين الحكومي والخاص .
- له أنشطة تطوعية توعوية عديدة من أهمها نشر الثقافة المرورية الصحيحة



كفى لمنطق الحروب، هذا المنطق الذي يسعي إلى تدمير الوجود الإنساني والذي ينم عن الانانية والعدوانية التي تختزنها عقول وقلوب البعض ممن لا يؤثر فيهم منظر الدماء ولا تتحرك عواطفهم الميتة لصور الدمار... فالحروب تعبر عن فشل الإنسانية في إيجاد عالم يسوده السلام... هذا جزء مما كتبه د.عادل اليوسفي في مقدمة كتابه الجديدة ( كفى).

كتاب كفى ... يصنف في خانة الكتب الوثائقية الغنية بصور توثق آثار الحروب المدمرة ويعد موسوعة بثلاث لغات «عربية، إنجليزية، فرنسية» لقولات لحكام وشخصيات عالمية تحدث على السلام... الكتاب الذي يقع في 264 صفحة من الحجم الكبير ذو الطباعة الفخمة جمع بين غلافه مئات الصور حول الدمار الذي تسبب به الغزو العراقي الغاشم لدولة الكويت، وإذا ما نظرنا محتوى الكتاب بتمعن سنجد أنه يدعونا جميعاً لتعزيز السلام ونشر المحبة بين الشعوب وحماية البيئة.



## البيئة في المجالات العلمية



### ساينس

نقص الثدييات والطيور قد قلل بالفعل من قدرة النباتات على مواكبة تغير المناخ بنسبة 60 في المائة على مستوى العالم، ويشير هذا الانخفاض الكبير في قدرة النباتات على التكيف مع تغير المناخ عبر تغيير نطاق الانتشار إلى وجود تضارب بين تناقص أعداد الحيوانات وتغير المناخ، مما يقوض مرونة الغطاء النباتي.

«آثار خسارة الحيوانات على قدرة النباتات في مواكبة تغير المناخ» كان أحد عناوين الأبحاث المنشورة في المجلات (ساينس) (Science) الأسبوعية الأخيرة. ويشير البحث إلى أن نصف الأنواع النباتية تعتمد على الحيوانات لتشتيت بذورها ونقلها إلى أماكن بعيدة، ويخلص بشكل متحفظ إلى أن



### ناشيونال جيوغرافيك

عرضت «ناشيونال جيوغرافيك» (National Geographic) تقريراً مصوراً عن نهر الميكونغ الذي ينبع من هضبة التبت ويصب في بحر الصين الجنوبي، عابراً الصين وبورما ولاوس وتايلاند وكمبوديا وفيتنام. ويعد النهر موطناً لنحو 20 ألف نوع حي، مما يجعله أكثر أنهار العالم تنوعاً بيولوجياً بعد الأمازون. وعلى طول

### ساينتفك أميركان

والترخيص. ومن ناحية أخرى، لا تزال الطاقة النووية هي أعلى شكل لتوليد الكهرباء في الولايات المتحدة، إذ تبلغ كلفتها التشغيلية ضعف كلفة تشغيل المحطة التي تعتمد على الوقود الأحفوري. وفي حين انخفض سعر الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة بشكل كبير، ظلت تكلفة الطاقة النووية مرتفعة بعناد. وتنوّه أورساكس إلى أن الانشطار النووي هو تقنية لها سجل حافل بالوعود المبالغ والتقصير.

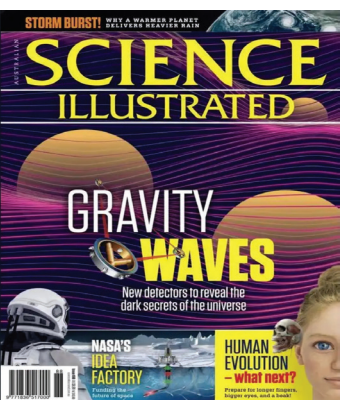
تناولت نايمومي أورساكس، أستاذة تاريخ العلوم في جامعة هارفارد، جدية التعويل على الطاقة النووية لمواجهة تغير المناخ. وتشير أورساكس في مقالها، الذي نشرته «ساينتفك أميركان» (Scientific American)، إلى الوقت الطويل الذي يستغرقه بناء المفاعلات النووية وتشغيلها، حيث يبلغ متوسط وقت البناء عالمياً 10 سنوات، كما يحتاج الأمر إلى سنوات عديدة من أجل اختبار الموقع والحصول على الموافقة التنظيمية



### نيو ساينتست

في تحقيق أهدافها لسنة 2020، ومن النتائج المحتملة للقيمة التعداد بتخصيص 30 في المائة من الأراضي والمحيطات مناطق محمية حتى سنة 2030، إلى جانب مناقشة «السلامة البيئية» لتلك المناطق المحمية الموسعة. ومن المتوقع أن يكون هناك خلاف حول خفض الإعانات الزراعية التي يُستخدم قسم منها في تحويل الغابات إلى أراضٍ لزراعة نخيل الزيت وفول الصويا ولتربية الماشية.

ناقشت «نيو ساينتست» (New Scientist) النتائج المتوقعة من قمة التنوع البيولوجي (كوب 15) التي ستعقد خلال شهر أبريل (نيسان) المقبل في مدينة كونمينغ الصينية. وكانت القمة، التي وصفها المجلة بالاجتماع الحاسم، تأجلت ثلاث مرات حتى الآن بسبب جائحة «كوفيد-19»، مما جعل العالم من دون أهداف محددة لوقف فقدان التنوع البيولوجي، خصوصاً بعد فشل أغلب البلدان



### ساينس إيلوسترييتد

بحيث أصبحت بعض المناطق المحصنة سابقاً عرضة لعواصف قوية. وتسمح زيادة الحرارة بمقدار درجة مئوية واحدة بزيادة محتوى الغلاف الجوي من بخار الماء بنسبة 7 في المائة. وكلما ارتفعت درجة حرارة المحيطات، زاد الهواء الرطب الذي يغذي العواصف، ووفر لها الطاقة اللازمة للانتقال إلى مسافات أبعد.

تناولت «ساينس إيلوسترييتد» (Science Illustrated) الصلة بين ارتفاع درجة الحرارة فوق المحيطات وزيادة شدة العواصف المطرية ومدتها. وتشير المعطيات إلى أن حدة العواصف زادت بمقدار 25 في المائة خلال السنوات الخمسين الماضية، وما زال الأمر مستمراً في التصاعد. كما أدى الاحتباس الحراري إلى تحريك حزام العواصف،



### ساينس نيوز

مناخية أن يضاعف هذا الحزام الأخضر هطول الأمطار داخل منطقة الساحل الأفريقية، ويقلل متوسط درجات الحرارة في الصيف في معظم أنحاء شمال أفريقيا وفي حوض البحر المتوسط. وفي المقابل، يتوقع النموذج أن ترتفع درجات الحرارة إلى أعلى ما هي عليه في أكثر أجزاء الصحراء الكبرى حرارة.

كيف يمكن أن يغير «السور الأخضر العظيم» المناخ في أفريقيا؟ سؤال أجاب عنه مقالة نشرتها «ساينس نيوز» (Science News). وتتضمن مبادرة «السور الأخضر العظيم» الأفريقية زراعة 100 مليون هكتار بالأشجار والشجيرات بحلول 2030 لمنع الصحراء الكبرى من التوسع جنوباً. ويتوقع نموذج محاكاة

## جرائم بشرية بحق كائن مسكين

## مأساة النمر الأبيض.. موت في الطبيعة واستغلال في الأسر

والمُضعفة، والقاتلة في بعض الأحيان» الناتجة عن استيلاء الحيوانات البرية لأجل زيادة معدل الألبان النادرة.

تواصل المحميات الزائفة -معارض الحيوانات البرية المستغلة غير المؤهلة التي تنتكر في صورة محميات إنقاذ شرعية- عمليات تزواج النمر الأبيض، وتسيء استغلالها تحت ذريعة المحافظة على النوع، رغم أن هذا بعيد كل البعد عن المحافظة الحقيقية على تلك الحيوانات، بل لا يوجد أي غرض تعليمي أو يتعلق بالمحافظة لتلك النمر الأبيض التي توالدت في الأسر، ونظرًا إلى افتقار تلك النمر إلى التنوع الوراثي وارتفاع معدلات التوالد الداخلي في أوساطها والأمراض الجسدية الناتجة عن ذلك، فإن هذه الحيوانات وذريتها تُستثنى من أي برامج إطلاق سراح افتراضية، لا مكان لهذه الحيوانات في أي برنامج حفظ على الأنواع، الأمر الذي يُفسر عدم وجود منظمة محافظة شرعية تؤيد استيلاء النمر الأبيض في الوقت الحالي.

إن السبب الوحيد وراء استيلاء النمر الأبيض هذه الأيام يكمن في أنها تدر أرباحًا هائلة لمن يعكفون على تزويج تلك الحيوانات وعلى عرضها؛ إذ يتلقون أموالًا من رواد أماكن الترفيه لقاء اللعب مع الأشبال والتقاط الصور إلى جوارها، وما إن تكبر هذه الأشبال وتخرج من منظومة «الدفع مقابل اللعب» الوحشية حتى تباع للناس على أنها «حيوانات اليفة»، فُحسب وتخضع للتزواج المكثف؛ لإخراج جيل نال من أشبال النمر الأبيض لتدر المال أو تلقى معاملة غير إنسانية، وحين يصدق الجمهور الغافل ادعاءات جهات العرض الكاذبة بالمحافظة على هذه النمر، ويدفع الأموال ليرى نمرا أبيض أو يقترب منه، فإنه بهذا يساهم دون قصد في استمرار ممارسات التوالد الداخلي غير المسؤولة وسوء إدارة هذه النمر والممارسات غير الإنسانية التي تتعرض لها تلك الحيوانات. وفي الوقت الحالي، قُدم تشريع فيدرالي في مجلس الشيوخ الأمريكي لإصدار قانون السلامة العامة للسنوريات، موجهاً ضربة إلى الدافع المالي الأبرز وراء السعي المتواصل وغير الخاضع لأي لوائح لتزويج السنوريات، وما نتج عن ذلك من انتشار النمر الأبيض و«تزاوجها حتى الموت». لقد أضفت الثقافة الشعبية طابعاً رومانسياً على رعاية النمر وغيرها من السنوريات وتزاوجها، ما سبب أضراراً بالغة، ونأمل أن تكون جميعاً في الوقت الحالي على دراية بما يلزمنا فعله لحماية هذه الحيوانات الفريدة من نوعها من أكبر تهديد لها، وهو: نحن.

\* الرئيس والمدير التنفيذي للصندوق الدولي للرفق بالحيوان.



يولد النمر الأبيض من جِراء صدفة وراثية تحدث عند تزاوج نمريين برتقاليين يحملان نسجاً متنحية نادرة لأحد الجينات، تسمى الأليلات، ويندر وجود النمر الأبيض في البرية ندرَةً شديدة، لدرجة أنها لم تُرصد على مدار التاريخ المدون سوى بضع مرات، فضلاً عن أن آخر نمر أبيض رُصد في البرية قُتل عام 1958، ويسود اختلاف بين العلماء حول ما إذا كانت ندرة النمر الأبيض تعود إلى أن الأليل المتنحي جاء نتيجة طفرة حدثت مرةً واحدة أم لافتقار النمر الأبيض إلى الترميم الكافي، مما يؤثر سلباً على قدرتها على تربية الفرائس أو تجنب الحيوانات المفترسة الأخرى.

كتب: عز الدين داووز \*

## منعت الرابطة الأمريكية لحدائق الحيوان ممارسة استيلاء النمر الأبيض

البصر وعبوب القلب والتشوهات الخطيرة في العمود الفقري والوجه وضعف الجهاز المناعي، وفي عام 2011، منعت الرابطة الأمريكية لحدائق الحيوان والأحواض المائية ممارسة استيلاء النمر الأبيض، وعزت ذلك إلى «الأمراض والسماوات الخارجية والداخلية غير الطبيعية،

العلمية تمارس حتى يومنا هذا، ليس من قبل حدائق الحيوان المعتمدة من الرابطة الأمريكية لحدائق الحيوان والأحواض المائية، مثل حديقة حيوان سميثسونيان الوطنية، ولكن في الغالب من قبل المنشآت التجارية غير الخاضعة للتنظيم الرقابي، والتي تستغل النمر الأبيض باعتبارها وسيلة جذب للزائرين الذين يدفعون الأموال لمشاهدتها، وعقب 60 عامًا وأكثر من مقدم النمر موهان وبعد ولادة 11 جيلًا من النمر التي تلته، تعاني النمر الأبيض من ارتفاع معدل في التوالد الداخلي، الذي أدى إلى نتائج مأسوية. ينتج عن التوالد الداخلي تراجع اللياقة البيولوجية، وهي ظاهرة يطلق عليها «التردي الناتج عن التوالد الداخلي»، ولذلك تعاني أشبال النمر الأبيض حديقة الولادة من ارتفاع معدل وفياتها، أما الحيوانات التي تتزاوج داخليًا بكثافة، فيموت أكثر من 80 في المئة من أشبالها غيب الولادة، كذلك تعاني النمر الأبيض من انخفاض عدد مواليدها وقصر متوسط العمر الافتراضي، فضلاً عن كونها عرضة لضعف

## تستغل النمر الأبيض باعتبارها وسيلة جذب للزائرين الذين يدفعون الأموال لمشاهدتها

أبيضين من أصل أربعة نمر أنجبها موهان من ابنته، ثم أهديت موهيني إلى حديقة حيوان سميثسونيان الوطنية عام 1960، وتزاوجت مع أخيها غير الشقيق (الذي كان عمها أيضًا)، ثم مع ابنها من ذلك التزاوج لإنجاب المزيد من النمر الأبيض.. لا تزال ممارسات التوالد الداخلي غير

لكن الحقيقة المرة أن النسبة التي تمثلها النمر الأبيض من النمر الحبيسة غير متكافئة للغاية مع نسبتها في التجمعات البرية؛ فنظرًا لندرته الشديدة، يسعى الاستغلاليون من أصحاب حدائق الحيوان الصغيرة المتناثرة على جنبات الطرق وعارضي الحيوانات وهواة جمع الحيوانات إلى الحفاظ على أعداد النمر الأبيض من أجل تحقيق الأرباح، ولمواصلة توليد النمر الأبيض، تتزاوج النمر الحبيسة الحاملة لهذا الأليل النادر تزاوجًا مكثفًا على مدى أجيال متعددة معًا، فتتزاوج الإباء والأمهات مع أبنائهم، والأشقاء بعضهم مع بعض، وتتزاوج النمر الأخرى التي تجمعها صلة قرابة وثيقة معًا أيضًا، ويُعتقد أن جميع النمر الأبيض الحبيسة في الولايات المتحدة تنحدر من نسل نمر بنغالي اسمه موهان.

وقد أسر موهان حين كان شبلًا عام 1951، وتزاوج مع أنثى برتقالية ثم مع ابنته من هذا التزاوج، فنتج عن هذا التوالد الداخلي إنجاب أنثى أطلق عليها اسم موهيني، وهي واحدة من نمريين

# وصول درجات الحرارة والرطوبة إلى مستويات تفوق قدرة تحمل البشر

## كشفت الورقة البحثية الجديدة أن أجزاء من العالم ستشهد ارتفاعًا قاتلاً في درجات الحرارة

ارتفاع درجة الحرارة بصورة أكثر بكثير مما شهدناه».

يُبرز ذلك التوقع حاجتنا إلى خفض انبعاثات غازات الدفيئة على وجه السرعة، وذلك للحد من بدوره من عدد مرات وقوع مثل هذه الأحداث في المستقبل. كما أنه يطرح العديد من الأسئلة، ومنها السياسات التي ستحتاج الحكومات إلى وضعها لحماية الفئات المُعرضة للتضرر، مثل إنشاء مراكز لتخفيف درجات الحرارة مخصصة للسكان المسنين أو إرسال تحذيرات قبيل موجات الحر. وقد تحتاج الصناعات التي يكبد عملها في الهواء الطلق -مثل الزراعة والبناء- إلى تغيير جداول مواعيد عملها إلى أوقات يكون فيها الطقس أكثر برودةً خلال اليوم، فحتى في الولايات المتحدة التي تنتشر فيها مكيفات الهواء بوفرة، يقلل ارتفاع الحرارة حاليًا عددًا أكبر من الأشخاص مقارنة بالبرودة أو الفيضانات أو الأعاصير.

\* صحيفة بمجلة «ساينتك أمريكان»



لا سيَّما في تأثيرها على كبار السن أو أولئك الذين يُعانون من حالات صحية كأمنة. يُذكر أن موجات الحر التاريخية التي قتلت آلاف الأشخاص في معظم أنحاء أوروبا في عام 2003 وفي روسيا عام 2010 لم تسجل درجة حرارة أعلى من 28 درجة مئوية على مقياس درجة حرارة البصيلة الرطبة، وذلك في حال ارتفع متوسط درجات الحرارة العالمية بمقدار 2.5 درجة مئوية فقط، متجاوزًا المناخ المُسجل في مرحلة ما قبل عصر الصناعة. لقد أصبح العالم أكثر دفئًا بالفعل منجاوزًا ذلك المستوى بنحو درجة مئوية واحدة.

وتقول كريستينا دال، كبيرة علماء المناخ في اتحاد العلماء المهتمين، والتي لم تشارك في الأخرى في الدراسة: «يُمكن لهذا النوع من الأحداث المناخية أن يصبح منتظمًا مع عدم

النمذجة السابقة بوصفها نقاطًا ساخنةً مستقبليّة. وقد كان معظمها مناطق ساحلية قريبة من المسطحات المائية الدافئة، التي يمكن أن تؤمّن وفرةً في الرطوبة، وأن تتعرض لارتفاع درجات الحرارة على الجب. وفي مناطق أخرى، لا سيَّما في شبه القارة الهندية، وهي مناطق تستهل فيها الرياح الموسمية دخولها جرياح مُخفلة بالرطوبة.

وبالنظر إلى نُذرة محطات الرصد الجوي في بعض الأماكن المشمولة بالبحث، مثل أجزاء من دولة باكستان، يقول ريموند، الذي يعمل الآن في مختبر الدفع النفاث التابع لوكالة ناسا: «من المُحتمل أن تكون هناك قيم أعلى تخصص البصيلة الرطبة». وفي العادة تصل درجات الحرارة إلى معدلاتها القصوى لمدة ساعة أو ساعتين فقط، ولذلك فهي لم تبلغ بالضرورة حدود قدرة البشر على التحمل حتى الآن. ولكن هذه الأحداث ستأخذ في الاستمرار مدة أطول، وستغطي مناطق أكبر في المستقبل الذي سيكون أكثر دفئًا. وإضافة إلى ذلك، فحتى درجات حرارة البصيلة الرطبة الأقل من ذلك بكثير يُمكن أن تكون مُميتة،

تحفّر درجات الحرارة المرتفعة الجسم البشري على إفران العرق، وهو بدوره يُبرّد الجلد عند تبخره. ولكن عند وجود رطوبة شديدة الارتفاع في الجو، فإن عملية التبخر هذه تتباطأ ثم تتوقف في نهاية المطاف. وتأتي تلك المرحلة عند الوصول إلى ما يُعرف بدرجة حرارة البصيلة الرطبة -وهو مقياس يجمع بين درجة حرارة الهواء والرطوبة- وهي 35 درجة مئوية (95 درجة فهرنهايت).

وقد أشارت التحليلات السابقة التي استعانت بنماذج مناخية إلى أن أجزاء من منطقة الخليج العربي وشبه القارة الهندية وشرق الصين ستشهد موجات حرّ على نحو منتظم، ما سيُسبب في اختراق هذا الحد في وقت لاحق من القرن. ولكن القائمين على هذه الدراسات بحثوا في مناطق واسعة على مدى مناطق زمنية مختلفة، ووجدوا أن هذا من شأنه حجب ارتفاعات أكثر محلية في درجات الحرارة وذات مدة أقصر، في ظروف مناخية بالغة القسوة. ولمعرفة ما قد يفترقه الباحثون الآخرون، يقول كولين ريمون، الذي أجرى الدراسة الجديدة عندما كان طالبًا لدرجة الدكتوراة في جامعة كولومبيا: «قررنا أن نفحص الصورة عن قرب أكثر». أجرى ريموند وزملاؤه فحصًا لبيانات درجات الحرارة الواردة من أكثر من 7 آلاف محطة أرصاد جوية حول العالم، بعض هذه البيانات يعود إلى عام 1979. وقد وجدوا أن الحرارة الرطبة الشديدة تحدث الآن بما يُعادل ضعف ما كانت عليه الأمور قبل أربعة عقود، وأن شدة هذه الحرارة أخذت في الازدياد. وقد وصلت درجات حرارة البصيلة الرطبة في العديد من الأماكن إلى 31 درجة مئوية فأعلى. وسُجّلت أماكن عديدة قراءات تتجاوز العلامة الخرجية البالغة 35 درجة مئوية. يقول الفاتح الطاهر، عالم المناخ بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، والذي لم يشارك في البحث الجديد ولكنه عمل سابقًا حول هذا الموضوع: إن تحديد ذلك النمط «أمر مُهم؛ لأنه يعتمد على بيانات محطة الأرصاد الجوية، وهي أكثر الأدلة مباشرةً بين تلك المتوافرة لدينا عادة». وقد ظهرت بالفعل هذه الحدود القصوى للحرارة الرطبة، في الأماكن نفسها التي حددتها دراسات

على مدى مئات الآلاف من عمر وجودنا على كوكب الأرض، تمكن البشر المعاصرون من التكيّف مع تفاوت هائل من أشكال المناخ، بدءًا من الحرارة القاحلة في الصحراء الكبرى إلى البرودة الجليدية في القطب الشمالي. ولكننا كبشر لنا حدودنا. ففي حال ارتفاع درجات الحرارة والرطوبة بدرجةٍ عالية بما يكفي، فإنه حتى الشخص الذي يتمتع بكامل صحته، ويجلس ساكنًا في الظل، ويقدر على الوصول إلى الماء، سينهار تحت وطأة الحرارة.

ومع تزايد درجات موجات الحرارة وتواترها، اقترحت الأبحاث أن بعض الأماكن سوف تشهد أحداثًا مناخية في العقود المقبلة تصل إلى حدود قدرة التحمل البشري لدرجات الحرارة. لكن في الوقت الحالي، تُظهر دراسة جديدة أن هذا قد حدث بالفعل. وتُشدّد النتائج، التي نُشرت في مجلة «ساينس أدفانسنس» التي نُشرت في مجلة «ساينس أدفانسنس» Science Advances، على الحاجة إلى الحدّ سريعًا من انبعاثات غازات الدفيئة المُسببة للاحتباس الحراري، ووضع سياسات من شأنها مساعدة الفئات السكانية الأكثر تعرّضًا للضرر في الحفاظ على درجة حرارة أجسامهم الطبيعية.

كتب: أندريا تومسون \*

# الخط الأخضر في آيسلندا.. رحلة في كواليس الجزيرة

الطريق السياحي الشهير في جنوب آيسلندا والممتد حوالي 300 كم ابتداء من ريكا فيك العاصمة وينتهي بالعودة إليها حيث تتم زيارة المرتفعات الجنوبية من آيسلندا لرصد طبيعتها المدهشة.

اقتناص الفرص هو ما أستطيع أن أصف به رحلتي نحو جزيرة آيسلندا، حيث الطبيعة الخلابة تحكي عن روعتها وتحكي عما يفوق الوصف والصور، هي رحلة المثلث الذهبي أو الدائرة الذهبية حيث بدأت من

كتب : م. محمد قاسم

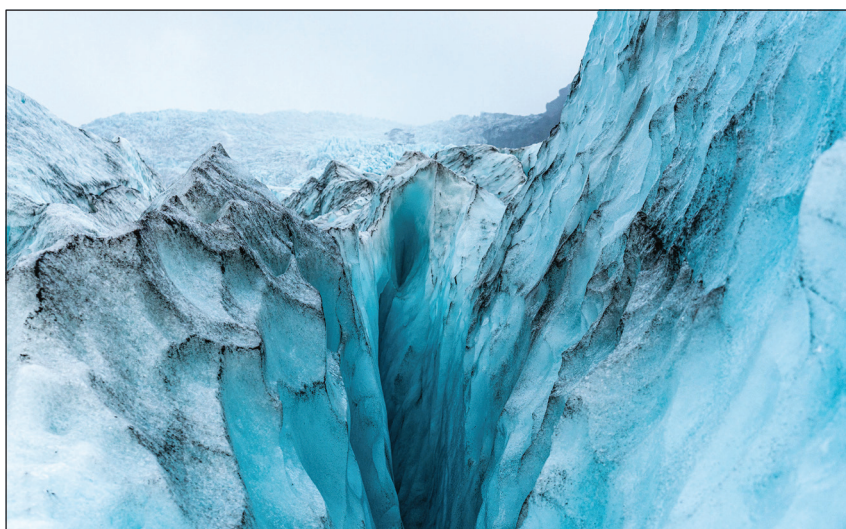
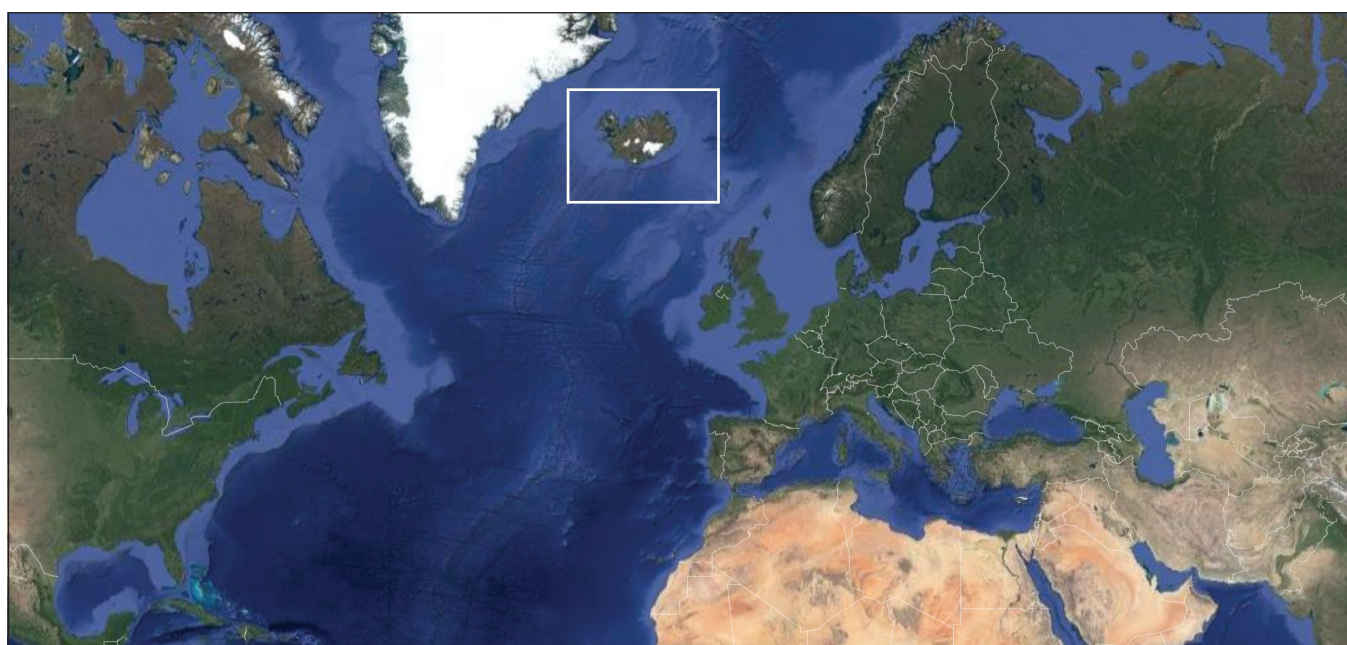
عضو المكتب التنفيذي بجماعة الخط الأخضر البيئية ويشرف على أجهزة الرصد ويرأس فريق التصوير



الأوراسيوية وأمريكا الشمالية. هذا الدمج خلق طبيعة فريدة وغنية، فيها البراكين والينابيع الحارة والأنهار الجليدية والشلالات والمضائق. طبيعة تجذب إليها مصورين فوتوغرافيين من جميع أنحاء العالم.

إن الطبيعة الخلابة التي تتخيم بها جزيرة آيسلندا، وهي ثاني أكبر جزيرة في أوروبا بعد بريطانيا، تعود لموقعها الجغرافي. حيث تقع عند تقاطع شمال المحيط الأطلسي والمحيط المتجمد الشمالي والصفوحة

تضمنت الرحلة زيارة العديد من المعالم الطبيعية كالجبال الجليدية والترسبات البركانية وأشهر الشلالات ومواقع تصوير أفلام ومسلسلات شهيرة مثل مسلسل لعبة العروش وفيلم الخيال العلمي انترستيلر وتجربة رصد ظاهرة الشفق القطبي.



## آيسلندا

عدد السكان:

366,425

اللغة:

الآيسلندية

العاصمة:

ريكا فيك

كما أنها العاصمة الرسمية للبلاد، ومن أهم مدن آيسلندا هافنرفيور، كوبافجور، جاردابير، وريكيانسبير.

أقرب دولة منها، وتعتبر آيسلندا هي ثاني أكبر دولة تتكون من جزيرة بعد المملكة البريطانية.

تعد ريكا فيك هي أكبر مدن آيسلندا

تقع آيسلندا في شمال المحيط الأطلسي، وهي جمهورية تتكون من جزيرة صغيرة نسبياً، وهي تابعة لقارة أوروبا وتعد دولة النرويج هي







## حرائق تهدد بكارثة نووية في كوريا الجنوبية

○ سول : اندلعت حرائق ضخمة في بلدة أولجين بإقليم كيونج سانج، شمالي كوريا الجنوبية، مما دفع السلطات إلى إصدار تحذير من كوارث طبيعية وسط محاولتها لمنع امتداد الحرائق إلى محطة نووية في البلدة. وبدأت الحرائق على طريق بالقرب من جبل في بلدة أولجين، على مسافة 330 كيلومترا جنوب شرق العاصمة سول، اليوم، بحسب وكالة يونهاب

الكورية الجنوبية للأبناء. وتم إجلاء حوالي 3900 من السكان في تسع قرى قريبة من المنطقة التي وقعت بها الحرائق، ولكن لم ترد أنباء عن وقوع إصابات. وأصدرت خدمة الغابات الكورية ووكالة الإطفاء الوطنية إنذارا طارئا وحشدت 28 طائرة مروحية لمكافحة الحرائق و105 عربات إطفاء وأكثر من 400 من رجال الإطفاء لإخماد الحرائق.

## قمر صناعي جديد لمراقبة الأعاصير والعواصف

○ واشنطن: أطلقت وكالة الفضاء الأميركية ناسا قمراً صناعياً جديدا لرصد الأعاصير والعواصف الترابية والانهارات الأرضية فوق نصف الكرة الغربي للأرض على مدار الساعة وسيكون قادراً أيضاً على اكتشاف حرائق الغابات قبل الإبلاغ عنها على الأرض. وقال بام سوليفان مدير برنامج "نوا" إن الأقمار الصناعية "غوس" التي تدعمها ناسا توفر التغطية المستمرة الوحيدة للطقس والظروف البيئية الخطرة في نصف الكرة الغربي كما تراقب التوهجات الشمسية والطقس الفضائي الناتج. وانطلق القمر الصناعي في مداره بصاروخ "أتلانتيك" من محطة كيب كانافيرال للقوة الفضائية في فلوريدا.



## شروق الشمس في الكويت

# تقرير: الأمم المتحدة تحذر من معاناة غير مسبوقة للبشر من تداعيات التغير المناخي

التداعيات كما تظهر الفيضانات التي اجتاحت ألمانيا أو الحرائق العنيفة التي انتشرت في الولايات المتحدة العام الماضي وتمنى هانس-أوتو بورتنر الرئيس المشارك للمجموعة التي أعدت التقرير في الهيئة الحكومية المعنية بتغير المناخ ألا يحجب عزو روسيا وأوكرانيا أهمية التقرير، مؤكداً لوكالة فرانس برس أن شبح الاحتراق المناخي «يلازمنا ونجاهله ليس خياراً».

ومع ارتفاع حرارة الأرض 1.1 درجة مئوية مقارنة بمستوى ما قبل الثورة الصناعية، التزم العالم في اتفاق باريس العام 2015 حصر الاحتراق دون الدرجتين وبحدود 1.5 درجة إن أمكن.

التقارير العلمية في حياتي لكن لا شيء يقارن» بالتقرير الحالي واصفاً إياها بأنه «مجلد يفند المعاناة البشرية ويشكل اتهاماً حيال فشل القادة في مكافحة التغييرات البيئية». واعتبر وزير الخارجية الأمريكي أنتوني بلينكن أن التقرير يشكل «تذكيراً بأن الأزمة المناخية تهددنا جميعاً ويظهر أيضاً لِمَ ينبغي على الأسرة الدولية الاستمرار في اتخاذ إجراءات مناخية طموحة في وقت نواجه فيه تحديات عالمية ملحة».

ووطأة هذه المعاناة أكبر على الشعوب المعرضة أكثر من غيرها مثل السكان الأصليين أو الفئات الفقيرة على ما شدد التقرير. لكن الدول الغنية ليست بمنأى عن هذه

مستوى المياه، يجد 3.3 إلى 3.6 مليارات شخص، أي نحو نصف سكان العالم انفسهم في وضع «ضعف شديد» على ما جاء في «الملخص الموجه لواقعي السياسات» لتقرير يقع في آلاف الصفحات تفاعلت بشأنه الدول الـ195 الأعضاء في جلسات مغلقة عبر الإنترنت استمرت أسبوعين واضطرت إلى تمديدتها 24 ساعة إضافية. وهذه ليست سوى البداية. ففي حال لم يتحرك العالم سريعاً جداً لخفض انبعاثات غازات الدفيئة سيواجه وابلًا من التداعيات التي لا هروب منها «ولا يمكن العودة عنها أحياناً» في العقود المقبلة. وقال الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو غوتيريش «اطلعت على الكثير من

○ باريس: حذرت الأمم المتحدة من أن نصف سكان العالم يجدون انفسهم في موقع ضعف شديد» حيال التداعيات القاسية والمتزايدة للتغير المناخي فيما قد يقلص عدم التحرك «الإجرامي» للمسؤولين، الفرص الضئيلة لقيام «مستقبل قابل للعيش» على الأرض. ويرسم التقرير الجديد لخبراء الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ صورة قاتمة لا لبس فيها تظهر أن تداعيات الاحتراق المناخي الناجم عن النشاط البشري باتت واقعا يُشعر به من الآن.

فمع موجات الجفاف والقيظ والفيضانات والحرائق وانعدام الأمن الغذائي ونقص المياه والأمراض وارتفاع

## الخبراء يحذرون من الانسياق وراء خدعة البلاستيك الحيوي

المستهلك يعتقد أن فكرة كبسولات القهوة القابلة للتحلل إنما هي فكرة غير مجدية.

لأن صناعة المواد البلاستيكية الحيوية المعتمدة على زراعة الذرة والبطاطس وقصب السكر تتطلب كمية كبيرة من المياه والأسمدة والمبيدات الحشرية، مما يؤدي إلى تلويث المياه. وبعد الحصاد، تحتاج هذه النباتات إلى معالجة إضافية من أجل تحويلها إلى مواد بلاستيكية حيوية، وهو ما يستهلك طاقة كذلك.

وأكد فيشر أن صناعة كبسولا ورقيا بنفس قوة الكيس البلاستيكي يتطلب في واقع الأمر ضعف كمية المواد الخام. وأضاف أنه فيما يتعلق بإمداد الموارد، فإن الأكياس الورقية تعبر أسوأ من البلاستيكية التي تستخدم مرة واحدة، وليس هناك منطلق على الإطلاق في استخدام الأكياس الورقية بدلا من البلاستيكية.

وذكر فيشر أن الاستراتيجية المطلوبة لبدء أن تكون التوقف بالكامل عن استعمال الأكياس التي تستخدم مرة واحدة، والحد من استخدام الزيوت، والاستخدام المتنامي للمواد الخام، وأن يكون الهدف النهائي هو التوقف عن إنتاج النفايات.

وقال إن المصنعين في الوقت الحالي يسيئون استخدام البلاستيك الحيوي من أجل تحقيق مكاسب. وأضاف أنه لذلك يتعين على الجميع دق ناقوس الخطر.



في المائة في غضون عدة أسابيع. ويقول هانسكلير أن شركته واثقة أنها وجدت البديل الصديق للبيئة لكبسولات القهوة التقليدية. وأضاف أن سوق كبسولات القهوة تتنامى، ولا يعتقد أنه من الممكن وقف هذا الاتجاه.

### استملاك المزيد من الطاقة

غير أن توماس فيشر من منظمة (دي-يو-إتش) لحماية البيئة

تدويرها. وفي مستودعات المخلفات الصناعية، تستغرق المواد التي تتحلل عضويا 12 أسبوعا فقط كحد أقصى من أجل أن تتحلل.

وفي الوقت ذاته، تدرك شركة فيليبس هذه المشكلة، لذا قامت بتطوير كبسولات ورقية جديدة مصنوعة من ألياف قصب السكر، وتقول الشركة إنها تتحلل بنسبة مائة

الكبسولات تتحلل بشكل شبه كامل بعد الاحتفاظ بها لمدة ثمانية أشهر في درجة حرارة الغرفة. وتقول بترافايسهاوب المتخصصة في مجال التقنية الحيوية بوزارة البيئة الألمانية إن هذه الفترة تعتبر طويلة. وتتابع أنه يتعين وضع الكبسولات مع القمامة العادية وليس مع النفايات التي سوف يعاد

تلقى المنتجات الصديقة للبيئة إقبالا كبيرا، وقد يعود ذلك إلى أنها تتكون من مواد غير ضارة بيئيا. بيد أن العديد من التساؤلات طرحت حول طبيعة المواد المصنعة، وعمّا إذا كان البلاستيك الحيوي صديق للبيئة فعلا. تبث الكثير من الشركات في الوقت الحالي مواد دعائية بأن منتجاتها تغلف بخامات بلاستيكية تتحلل عضويا أو توضع في عبوات تتحول إلى أسمدة تغذي التربة. وتبيع شركة «فيلبير» ومقرها في مدينة بريمن بشمال ألمانيا كبسولات بن خاصة بماكينات «نيسبرسو» لصناعة القهوة تتحلل عضويا، على حد قول شركة «نيسلته» المصنعة لهذه الماكينات والتي تباع منتجاتها في أكثر من ستين دولة حول العالم وتروج لها شخصيات شهيرة مثل نجم السينما الأمريكية جورج كلوني. ويقول فالتر هاسنكلير المتحدث باسم شركة «فيلبير» إن كبسولات القهوة التقليدية تتسبب في كمية هائلة من النفايات، ولكن كبسولات القهوة التي تنتجها شركته كلها مصنوعة من مواد خام تتحول بالكامل إلى أسمدة للتربة. وتبدو هذه الفكرة جيدة من الناحية النظرية، ولكن لدى تفحص الموقع الإلكتروني للشركة عن كئيب، يتضح أن عملية تحول الكبسولات إلى أسمدة للتربة تتوقف على عناصر عديدة بما في ذلك درجة الحرارة.

**هل البلاستيك الحيوي صديق للبيئة؟**

وأظهرت الاختبارات المعملية أن

### تلوث إشعاعي يهدد الطيارين وأطقم الطائرات

باريس : حذّر معهد فرنسي مختص بالسلامة النووية في تقرير جديد من أن شركات الطيران تُعرض موظفيها لكميات متزايدة من الإشعاع، في ظل تحليل الطائرات لمسافات أطول، مع تلقي الطيارين أعلى الجرعات السنوية. وجدت الدراسة التي استمرت خمس سنوات من قبل «معهد الحماية الإشعاعية والسرية النووية» أنه في حين أن عدد أفراد الطاقم الذين يتعرضون سنويا لكم أعلى من حد الأمان لا يزال ضئيلا نسبيا، لكن النسبة قد تضاعفت بين عامي 2016 و2019.

يشار إلى أن أطقم الخطوط الجوية أكثر عرضة للإشعاع الكونية التي يجلبها الغلاف الجوي عن الأشخاص الموجودين على سطح الأرض.

وأوصت الوكالة الحكومية بتخاوب الموظفين بشكل متكرر بعيداً عن الرحلات ذات الضرر الأكبر.