

في العمق

أي مصير للعالم مع ارتفاع حرارة الأرض بدرجة ونصف مئوية أو درجتين؟

الغطاء الجليدي في غرينلاند وغرب القارة القطبية الجنوبية، وسيسهم ذلك في الحد من ارتفاع منسوب البحار ليقصر على بضع أقدام بنهاية القرن الحالي، رغم أن ذلك يمثل تغيرا كبيرا سيؤدي إلى تآكل مناطق ساحلية وإغراق بعض الدول الصغيرة القائمة على جزر ومنم ساحلية. لكن من شأن زيادة الحرارة 1.5 درجة مئوية أن تدمر ما لا يقل عن 70 في المئة من الشعاب المرجانية، لكن زيادة بواقع درجتين ستؤدي إلى فقدان أكثر من 99 في المئة منها. ومن شأن ذلك القضاء على نباتات نمو الأسماك والمجتمعات البشرية التي تعتمد على الشعاب في الحصول على غذائها وأرزاقها. وبالتالي ستكون لارتفاع الحرارة درجتين مقارنة مع 1.5 درجة مئوية تداعيات أكبر على إنتاج الغذاء.



سونيا سينيفيراتني
كل زيادة في الحرارة
تزيد حدة التطرف
المناخي

وبناء على ذلك، يحذر سايمون لويس عالم المناخ بجامعة لندن من أنه "إذا حدث فقدان للمحاصيل في بعض المناطق التي تعد سلال الغذاء للعالم في وقت واحد، فسوف تشهدون زيادات مطردة في أسعار الغذاء وجوعا ومجاعة في قطاعات واسعة من العالم". وقد يؤدي ارتفاع درجة حرارة العالم إلى انتشار البعوض الذي ينقل أمراضا مثل الملاريا وحمى الضنك في مناطق أوسع، غير أن زيادة الحرارة درجتين مؤيتين ستؤدي إلى فقدان نسبة أكبر من الحشرات والحيوانات لمعلم مواطنها الطبيعية بالمقارنة مع زيادة بواقع 1.5 درجة فقط، ومن شأن ذلك أيضا أن يؤدي إلى زيادة مخاطر حرائق الغابات بما ينطوي عليه ذلك من مخاطر للحياة البرية.

ومن الممكن أن تؤدي موجات الجفاف وقلة الأمطار واستمرار تدمير غابات الأمازون من خلال التصحر على سبيل المثال، إلى انهيار نظام الغابات المطيرة وإطلاق ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، بدلا من امتصاصه وتخزينه، أو أن يتسبب ارتفاع درجة حرارة الجليد في الدائرة القطبية الشمالية في تحلل الكتلة الحيوية المتجمدة منذ عصور بعيدة وإطلاق كمية هائلة من الانبعاثات الكربونية.

لكن التبعات المناخية التي قدمتها الدول قد تدفع العالم إلى زيادة قدرها 2.7 درجة مئوية، مما يندر باضرار أشد خطورة من تلك التي يسببها ارتفاع درجات حرارة الأرض بمعدل 1.5 درجة مئوية أو درجتين.

ويقول علماء إن ذلك سيؤدي إلى حر لا يطاق في بعض أوقات العام حيث يختلف أنحاء المناطق المدارية وشبه المدارية. وستعترض التنوع الحيوي لاستنزاف هائل وسيترجع الأمن الغذائي وستفوق ظواهر الطقس المتطرفة إمكانات معظم البنية التحتية اللازمة لاستيعابها في المناطق الحضرية.

لندن - تزايد مخاطر الوصول إلى "نقطة التحول" التي تتجاوز عندها نظم الأرض عتبة تنطلق فيها تداعيات متعاقبة أو لا رجوع عنها، مع ارتفاع درجة حرارة العالم، في حين يظل توقبت الوصول إلى هذه النقطة على وجه التحديد غير مؤكد.

وارتفعت درجة حرارة كوكب الأرض حوالي 1.1 درجة مئوية عما كانت عليه قبل الثورة الصناعية. وزادت الحرارة في كل عقد من العقود الأربعة الأخيرة عما كانت عليه في أي عقد منذ العام 1850. وقالت دانيلا جاكوب خبيرة المناخ بالمانيا "لم نشهد مثل هذا الارتفاع في الحرارة العالمية خلال بضعة عقود. ونصف درجة تعني ظواهر طقس أشد تطرفا بكثير ويمكن أن تكون أكثر تكرارا وأشد حدة وأطول أمدا".

وفي العام الحالي أغرقت الأمطار الغزيرة الصين وغرب أوروبا وتسببت في مصر المئات. وسقط مئات آخرون قتلى عندما وصلت درجات الحرارة في منطقة شمال غرب المحيط الهادئ إلى مستويات قياسية. وشهدت غرينلاند ذوبان كتل جليدية هائلة وأحدثت حرائق الغابات خسائر كبيرة في منطقة البحر المتوسط في سيبيريا وأصاب جفاف لم يسبق له مثل مناطق في البرازيل.

ويحذر العلماء من أن تجاوز حرارة الأرض مستوى 1.5 درجة إلى نحو درجتين وأكثر يمثل مجازفة بإطلاق تداعيات أشد قسوة في التغير المناخي على البشر والحياة البرية والنظم البيئية. ويستلزم الحيلولة دون ذلك تقليص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي إلى النصف تقريبا بحلول 2030 عن مستواها في 2010، وخفضها إلى الصافي الصفر بحلول 2050، وهي مهمة طموحة يتناقش العلماء وأرباب قطاع التمويل والمفاوضون والناشطون في قمة المناخ كوب - 26 في كيفية تحقيقها وتمويلها. لكن ما هو الفرق بين 1.5 درجة مئوية ودرجتين في ارتفاع حرارة كوكب الأرض؟

تقول سونيا سينيفيراتني خبيرة المناخ في جامعة إي.تي.إتش في زوريخ "مقابل كل زيادة في درجة الحرارة تطرد ضخامة التغيرات في الظواهر المتطرفة".

وعلى سبيل المثال ستتكرر موجات الحر بوتيرة أسرع وستكون أشد حدة، إذ تقول هيئة الأمم المتحدة المعنية بتغير المناخ إن موجة الحر الشديد المتطرفة التي كانت تحدث مرة كل عقد في مناخ لا تأثر فيه للعنصر البشري ستتكرر 4.1 مرة كل عقد عند بلوغ الزيادة في درجة الحرارة 1.5 درجة مئوية، و5.6 مرة إذ بلغت الزيادة درجتين مؤيتين.

وإذا حدث وقُصرت الزيادة إلى أربع درجات مئوية فسيتكرر هذه الموجة 9.4 مرة خلال العقد الواحد. كما أن ارتفاع درجة حرارة الغلاف الجوي يمكن أن يؤدي إلى زيادة الرطوبة في الجو، مما يفرضي إلى المزيد من الأمطار شديدة الغزارة ويزيد مخاطر حدوث الفيضانات والسيول. كما أنه يزيد مخاطر تبحر المياه مما يؤدي إلى المزيد من موجات الجفاف المتطرفة.

ويعد الفارق بين 1.5 درجة ودرجتين مؤيتين في غاية الأهمية أيضا لمحيطات الأرض ومناطق الجليد فيها. ويقول عالم المناخ مايكل مان بجامعة ولاية بنسلفانيا "عند 1.5 درجة الفرصة كبيرة لنتمكن من الحيلولة دون انهيار



قمة لإحياء الوعود القديمة لا غير

مؤتمر غلاسكو للمناخ: اتساع الهوة أكثر بين الأفعال والوعود

الأرض ليست على ما يرام.. الواقع المناخي ينسف كل البيانات الحكومية

لكن للتشطاء في مجال الدفاع عن المناخ رأيا آخر، حيث يعتبرون أن مثل هذه المؤتمرات مجرد اجتماعات شكلية لا تقدم حلا واقعية كما أنها لا توفر العدالة المناخية. وخرج عشرات الآلاف من الأشخاص للتظاهر من أجل المناخ السبت متحدين الأمطار الغزيرة والرياح العاتية في غلاسكو المدينة المضيفة لمؤتمر المناخ ومركز التعبئة العالمية لمطالبة القادة السياسيين باتخاذ خطوات في مواجهة التغير المناخي الذي يهدد البشرية. كما شهدت عواصم ومدن كبرى عبر العالم تظاهرات مماثلة للمطالبة بالحركة في مؤتمر "كوب - 26" وعدم تأجيل القرارات اللازم اتخاذها الآن، وللمطالبة بمساعدة فورية للمجتمعات الأكثر تضررا من تبعات الاحترار المناخي.

هناك فجوة بين التزامات

الدول وخفض الانبعاثات في الواقع إلى حد يسمح بتحقيق أهداف اتفاق باريس للمناخ

وتهدف هذه التحركات أيضا إلى المطالبة بـ"العدالة المناخية" واتخاذ تدابير فورية من أجل الشعوب لاسيما في بلدان الجنوب الأكثر فقرا والمتضررة أصلا بالاحترار المناخي لكوكب الأرض الناجم عن انبعاثات غازات الدفيئة من الأنشطة البشرية.

ولخصت الناشطة الأوغندية من أجل العدالة المناخية فانيسا ناكاتي الظلم المناخي بالتذكير بأن أفريقيا تتحمل مسؤولية 3 في المئة من انبعاثات غازات الدفيئة في العالم، لكن في أوغندا والدول المجاورة يتسبب التغير المناخي بجفاف وفيضانات كارثية وانزلاقات أرضية مميتة.

ودعا الأستاذ في جامعة ولاية بنسلفانيا مايكل مان إلى المزيد من الحذر بشأن محادثات المناخ التي تقودها الأمم المتحدة.

وغد من "بالكا بدأ مؤتمر كوب 26" والناشطون الذين أعلنوا موت القمة يجعلون مديري شركات الوقود الأحفوري يققزون من الفرح.

وتعد رهانات المؤتمر الذي ما يزال منعقدا في غلاسكو كبيرة في أجواء جاتحة عالمية أضعفت البلدان الفقيرة المعرضة فعليا لتأثير تغيرات المناخ.

ويناقش نحو مئتي وفد خصوصا ما ينص عليه اتفاق باريس حول إبقاء الاحترار العالمي دون الدرجتين مؤيتين وإذا أمكن عند 1.5 درجة مئوية.

وتفيد آخر تقديرات للأمم المتحدة بأن العالم يتجه حاليا نحو ارتفاع "كارثي" في درجة الحرارة يبلغ 2.7 درجة مئوية. وكل عشر درجة إضافية من الاحترار مؤثر وله عواقب من موجات حر وحرائق وفيضانات.

ولفت الخبير إلى أن استراليا والمملكة العربية السعودية أعلنتا أهدافا لتحقيق الحياد الكربوني دون "أي خطة تنفيذية وبانبعاثات تسير بشكل كبير في الاتجاه الخاطئ". وبالنسبة إلى دبلوماسي كبير فإن "معظم الوعود بحياد الكربون جوفاء".

وكانت الحكومة البريطانية أعلنت الإنئين أن الدول التي تمثل 85 في المئة من الغابات المطيرة في العالم وقعت تعهدا "غير مسبوق" بإنهاء إزالة الغابات بحلول العام 2030.

وهذا التزام مشابه لإعلان نيويورك بشأن الغابات للعام 2014 الذي وقعته 40 دولة وأكثر من 150 مجموعة ومنظمة لشعوب أصلية. ووجد تقييم هذا العام لهذا الإعلان الأول أنه من بين أكبر 32 دولة حرجية كانت الهند هي الوحيدة التي ترجمت الالتزام إلى أفعال.

وبالنسبة إلى داميان فليمينغ نائب مدير الصندوق العالمي للطبيعة لمسائل الغابات فإن الالتزامات في غلاسكو "غير مسبوقة من حيث الحجم لكن ليس في الطموح"، مشيرا إلى أنه منذ إعلان نيويورك "أزيلت غابات تزيد مساحتها عن مساحة فرنسا".

وفي هذا الإطار يقول سايمون لويس من "يونيفيرسيتي كوليدج لندن" إنه "من الطبيعي أخذ كل الوعود وترجمتها إلى تقدير عالمي، لكن ينبغي النظر إلى ذلك بحذر شديد".

والأربعاء قال محافظ مصرف إنجلترا السابق مارك كارني إن

صندوقا أطلق عليه "حياد الكربون" قد يكون جمع 130 تريليون دولار، مضيفا أن "الأموال موجودة إذا أراد العالم استخدامها".

لكن المراقبين قالوا إن مديري الصندوق ليسوا بحاجة إلى تخصيص سوى نسبة صغيرة من رؤوس أموالهم في مشاريع خضراء للاستفادة من هذا التصنيف، دون أن يُمنعوا في الوقت نفسه من الاستثمار في الوقود الأحفوري.

وقال مبعوث الأمم المتحدة للعمل المناخي سيلوين هارت "إنه أمر صادم ومحبط جدا أنه بعد ست سنوات من اتفاق باريس، فشلت المؤسسات المالية الرئيسية في العالم في الالتزام بهدف حصر الاحترار بـ1.5 درجة مئوية".

ورأى دانيال ويليس من منظمة "غلوبل جاستيس ناو" غير الحكومية أن مؤتمر الأطراف أُنْتُج حتى الآن خصوصا "تقارير مالية مضخمة ووعود إنفاق أعيد تغليفها قدمت على أنها جديدة وتأكيدات القادة بأنهم نجحوا في حصر الاحترار بـ1.8 درجة مئوية على أساس وعود فقط".

شهد الأسبوع الأول من مؤتمر الأطراف للمناخ "كوب - 26" إعلان التزامات دولية حول مكافأة إزالة الغابات والتخلص من استخدام الفحم وجمع المليارات من الدولارات لاستثمارات خضراء، وهي التزامات تقول الحكومات إنها غير مسبوبة في حين يعتبرها مراقبون وعودا متجددة لا علاقة لها بما يحدث على أرض الواقع، ويحذرون من أن التغيرات المناخية غير المسبوقة والتي تهدد المصير الجماعي تستوجب السرعة في اتخاذ تدابير منطقية ومالية تضمن عدالة مناخية للجميع.

● غلاسكو (أسكتلندا) - كان للمنظمين البريطانيين برنامجهم الخاص في مؤتمر غلاسكو الأممي لخصه رئيس الوزراء بوريس جونسون بـ"الفحم والسيارات والنقود والأشجار"، ويعني التخلص تدريجيا من الوقود المسووث والمركبات العاملة بالاحتراق الحراري وجمع الأموال لمساعدة العالم على حماية الغابات.

لكن مراقبين يؤكدون أن هناك فجوة بين هذه الإعلانات وخفض الانبعاثات إلى حد يسمح بتحقيق أهداف اتفاق باريس للمناخ والقاضي بحصر الاحترار بأقل من درجتين مؤيتين وبحدود 1.5 درجة.

ويرى محمد ادون مدير مركز "باور شيفت أفريكا" للبحوث حول المناخ ومقره في نيروبي أنه كانت هناك "حقيقتان إحداهما هي عالم البيانات الصحافية للحكومة البريطانية التي تعلن فيها عددا كبيرا من المبادرات التي تشير إلى أن كل شيء يسير على ما يرام وأنها أوشكتنا على حل أزمة المناخ. والأخرى هي خارج فقاعة العلاقات العامة هذه، المناخ هو

الواقع". والأربعاء صرح رئيس مؤتمر "كوب - 26" السوك شارما "اليوم وافقت مجموعة من 190 بلدا على التخلص التدريجي من الفحم لإنتاج الطاقة".

وأعلن هذا العدد لوسائل الإعلام مساء الثلاثاء لكن القائمة لم تنشر حتى اليوم التالي، وضمت 77 بلدا موقعا فقط، بما فيها 46 دولة كانت قد تعهدت بالالتزامات في هذا الشأن.

وضمت هذه القائمة دولا تستخدم الفحم على نطاق واسع على غرار كوريا الجنوبية وفيتنام، وأد المنظمون أن 23 دولة قطعت التزامات جديدة. لكن في هذه اللائحة هناك 10 دول لا تستخدم الفحم على الإطلاق، وفقا لمنظمة إمبر غير الحكومية المتخصصة. وفي المجموع تستهلك الدول الموقعة نحو 13 في المئة من الإنتاج العالمي.

وخلال هذا المؤتمر الذي تنظمه الأمم المتحدة أعلن اتفاق آخر وهو التزام أكثر من 100 دولة بخفض انبعاثات الميثان بنسبة 30 في المئة بحلول العام 2030، مع تأثير فعلي محتمل على المدى القصير على ارتفاع درجات الحرارة، بحسب الخبراء.

وأعلنت الهند، رابع أكبر مصدر لغازات الدفيئة في العالم، عزمها على تطوير الطاقات المتجددة وتحقيق الحياد الكربوني بحلول العام 2070. وقدمت



درجة أخرى وقد تصبح في عداد المنقرضين