خبراء مناخ يتخوفون من حصول كارثة مناخية

توصل خبراء مناخ في دراسة حديثة إلى أن منظومة تيارات المحيط الأطلسي قد تنهار بحلول منتصف القرن، وستكون لها عواقب "وخيمة" على أوروبا، بحسب ما نقلته صحيفة The Times البريطانية.

وفي الدراسة، استخدم فريق من جامعة كوبنهاغن النمذجة وتوصل إلى أن المنظومة قد تقترب من نقطة تحوُّل تنهار فيها بحلول عام 2057، أي أقرب مما كان يُعتقد سابقاً.

تأثيرات كبيرة على النظم البيئية

وهذا الانهيار "على الأغلب سيتسبب في تغيرات مفاجئة في أنماط الطقس، وتأثيرات كبيرة على النظم البيئية والأنشطة البشرية"، وفقاً لتقرير صدر مؤخراً عن لجنة علوم المناخ التابعة للأمم المتحدة، IPCC.

بدوره، قال البروفيسور بيتر ديتلفسن، أحد القائمين على الدراسة، التي نُشرت في مجلة Nature Communications: "يمكن أن يتسبب انهيار التيارات التقلبية الجنوبية بالمحيط الأطلسي AMOC في عواقب

وخيمة جداً على مناخ الأرض، مثل أنه سيغير الطريقة التي تتوزع بها الحرارة وهطول الأمطار على مستوى العالم".

والموعد الذي تحدده هذه الدراسة أبكر بكثير من أي دراسة علمية أخرى، حيث قالت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ التابعة للأمم المتحدة، إن درجة ثقتها بأن المنظومة لن تنهار هذا القرن متوسطة، في حين قال علماء بمكتب الأرصاد الجوية البريطاني إنه من غير المرجح أن تنهار قبل عام 2100.

من جانبه، قال البروفيسور ستيفان رامستورف، الخبير في دورات المحيطات بجامعة بوتسدام في ألمانيا، والذي لم يشارك في الدراسة: "قدر كبير من الغموض لا يزال محيطاً بالنقطة التي ستتحول عندها منظومة تيارات المحيط، لكن الدراسة الجديدة تضيف إلى الأدلة بأن ذلك سيحدث أقرب بكثير مما كنا نظن قبل بضع سنوات فقط".

وAmoc أو التيارات التقلبية الجنوبية في المحيط الأطلسي عبارة عن "حزام ناقل" للتيارات، يأخذ المياه الدافئة من المناطق الاستوائية الحارة إلى القطبين وهناك تغوص فيهما وترسل المياه الباردة في الاتجاه المعاكس.

وهذا من الأسباب الرئيسية التي تجعل المملكة المتحدة أكثر دفئاً من البلدان الأخرى على خط العرض نفسه.

آثار الانهيار

أضاف ديتلفسن أن آثار هذا الانهيار لا يمكن تحديدها على وجه الدقة، لكنه قد يؤدي إلى برودة كبيرة في شمال غربي أوروبا، "بالمقارنة بالساحل الغربي لأمريكا الشمالية، حيث تقع شمال كندا وألاسكا على خطوط عرض المملكة المتحدة والدول الإسكندنافية".

واعتبر أنه "من المرجح أن يؤدي انهياره إلى زيادة درجة الحرارة في المناطق المدارية. فالحرارة التي لن تنتقل إلى الشمال بعد الانهيار سترفع حرارة المحيط الأطلسي الاستوائي".

وتوصل باحثو جامعة كوبنهاغن إلى هذه النتائج استناداً إلى بيانات درجات حرارة سطح البحر يرجع تاريخها إلى عام 1870 ونمذجة الكيفية التي تتفاعل بها التيارات التقلبية الجنوبية في المحيط

الأطلسي مع انبعاثات الكربون في المستقبل.

وهم يثقون، بنسبة 66% بأن هذا الانهيار سيحدث بين عامي 2039 و2070، وكان عام 2057 هو التاريخ الأكثر ترجيحاً.

تذكير لمواجهة الاحتباس الحراري

ويؤدي ارتفاع درجة حرارة الأرض إلى إضعاف التيارات التقلبية الجنوبية في المحيط الأطلسي، لأن المحيطات تحتفظ بمزيد من الحرارة وذوبان الجليد يجعل الماء في القطبين أخف وزناً، ما يؤثر على غوصه في الحزام الناقل في القطبين.

على أن جون روبسون، من جامعة ريدينغ، الذي لم يشارك في الدراسة، قال إنه من الأفضل أن تؤخذ نتائج هذه الدراسة "بقليل من التريث"، لأنها تستند إلى مجموعة واحدة من بيانات درجات حرارة سطح البحر وتتجاهل العديد من العمليات المهمة الأخرى.

لكنه أضاف قائلاً: "من الواضح أن أجراس الإنذار تدق لمنظومة مناخ شمال الأطلسي وأن مزيداً من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري لن يؤدي إلا إلى زيادة احتمالية حدوث تغييرات مفاجئة في شمال المحيط الأطلسي".

وفي هذا السياق، قال ديتلفسن إن هذه الدراسة تذكير بضرورة "إجراءات الحد من الانبعاثات".