

اقتراحات باستخدام الغبار القمري لحماية الأرض من أشعة الشمس



باريس - (أ ف ب)

قد يشكّل الغبار القمري المنتشر في الفضاء حماية فاعلة للأرض من أشعة الشمس تساهم في مكافحة التغير المناخي، (PLOS Climate) «بحسب ما رأى فريق من الباحثين في دراسة نشرتها الأربعاء مجلة «بلوس كلايمت» وكتب هؤلاء العلماء المقيمون في الولايات المتحدة أن «الكميات الكبيرة من الغبار» الموجودة بين الأرض والشمس يمكن أن «تحدّ من كميات ضوء الشمس التي يتلقاها» كوكب الأرض. وتتمثل الفكرة في إقامة ما يشبه حاجزاً يتيح حجب جزء من الإشعاع للتخفيف من التغير المناخي. وأجرى الباحثون محاكاة لعدد من السيناريوهات، من بينها نثر جزيئات غبار من منصة فضائية تقع في إحدى نقاط لاغرانج، حيث تتوازن قوى الجاذبية بين الأرض والشمس. ويرجّح أن يشكل هذا الغبار بالتالي حاجزاً واقياً ولكن يمكن أن يتشتت بسهولة، مما يتطلب إعادة نثر الغبار كل بضعة أيام. واقترح العلماء كذلك حلاً آخر رأوه واعداً وهو نثر الغبار القمري مباشرة من سطح القمر في اتجاه الشمس بواسطة الصواريخ.

وأوضح هؤلاء أنهم حددوا «المدارات التي تتيح لحبيبات الغبار توفير الظل لأيام». وشرحوا أن حسنات هذه الطريقة تتمثل في أن هذا المورد وفير على القمر، وأنها تستلزم استهلاكاً أقل للطاقة مما يتطلب الإطلاق من الأرض. لكنهم أقرّوا بأن الأمر يقتصر رهنأً على استطلاع إمكان اعتماد هذا الحل نظرياً، ولم يصل إلى حد درس جدوى هذه التقنية.

وقال أستاذ الفيزياء وعلم الفلك في جامعة يوتا بن بروملي وهو المعدّ الرئيسي للدراسة «لسنا خبراء في التغير المناخي أو هندسة الطيران».

وكرّث أخيراً مشاريع الهندسة الجيولوجية الهادفة إلى الحد من الاحترار المناخي الذي تعانيه الأرض باطراد، لكنّ بعضها لا يعدو كونه مجردّ خيال علمي.

ومن أبرز هذه المشاريع إضافة جسيمات معلقة في طبقة الستراتوسفير عن عمد لصدّ قسم من أشعة الشمس. لكنّ الأمم المتحدة حذرت من أن تكنولوجيا كهذه يمكن أن تكون لها آثار سلبية على طبقة الأوزون. أما استخدام الغبار القمري، بعيداً من الغلاف الجوي للأرض، فمن شأنه تجنب هذه المشكلة.

إلا أن الأوساط العلمية تعاملت مع الدراسة التي نشرت الأربعاء بشيء من التحفظ.

وإذ أكد ستیوارت هازيلداين من جامعة إدنبره أن الغبار القمري يمكن أن يُستخدم بالفعل كمظلة، شدد على ضرورة اختيار «شكل الجسيمات المناسب والحجم المناسب والمكان المناسب تماماً»، وهو ما ليس سهلاً.

أما جوانا هاي من جامعة «إمبريال كوليدج لندن» فرأت أن «المشكلة الرئيسية هي الإحياء بأن مشاريع من هذا النوع ستحل الأزمة المناخية، بينما هي تعطي الملوثين ذريعة لعدم التحرك» للمعالجة.