الخليج

أخبار الدار, أخبار من الإمارات

4 مايو 2024 19:17 مساء

مولّد للبخار باستخدام الطاقة الشمسية ينتج الماء العذب

أبوظبي: عبد الرحمن سعيد

طور فريق بحثي من «جامعة خليفة للعلوم والتكنولوجيا» في أبوظبي، مولّداً للبخار باستخدام الطاقة الشمسية، يحاكي نباتات القرم وينتج الماء العذب والتجميع السلبي للملح في آن واحد.

حيث اكتشفوا أن أداء مولّدات البخار باستخدام الطاقة الشمسية يتراجع، بسبب فقدان القدرة على امتصاص الضوء، لا بسبب الانسداد الطبيعي للمسام بوساطة الملح. وفي واقع الأمر، اكتشف الفريق أيضاً أن وجود الملح يمكنه فعلياً أن يحسّن عملية البخر، حتى في غياب الضوء، وتسهم هذه النتائج التي توصل إليها الفريق، في إفساح المجال أمام استخدام الطاقة الشمسية وإنتاج المياه العذبة بكفاءة.

ونُشِرَت نتائج الفريق في مجلة «نيتشر كوميونيكيشنز»، ورُصِدَت بوساطة جهاز قابل للتطوير، يولّد البخار من أشعة الشمس ويبلوره، باستخدام تكنولوجيا ذات حقوق ملكية فكرية محمية، وجاءت النتائج في صورة ورقة بحثية متاحة

للجميع للاطلاع، بعنوان «التقطير المحاكي الحيوي المستدام باستخدام الطاقة الشمسية» مع بلورة الحواف من أجل تجميع سلبي للملح وصفر محاليل ملحية، وقد طُوِّرَت بالكامل كونها جزءاً من رسائل الماجستير والدكتوراه.

وتضمن الفريق البحثي الدكتور تيغون زهانغ، عميد مشارك كلية الهندسة والعلوم الفيزيائية وأستاذ الهندسة الميكانيكية، والدكتور فيصل المرزوقي، الأستاذ المشارك في الهندسة الكيميائية ومحمد عبد السلام، مهندس أبحاث، ومحمد سجاد، خريج، والدكتورة عاكفة رازا، عالمة أبحاث.

وأوضح الفريق أن وسائل تحلية مياه البحر تعتمد غالباً على الوقود الأُحفوري وتولد محاليل ملحية، وهي منتجات في صورة رواسب متخلفة تسهم في زيادة ملوحة مياه البحر، وتسبب الضرر للحياة المائية.

وقال الدكتور زهانغ «لقد استلهمنا الطبيعة في تطوير حل يتّسم بالكفاءة والقابلية للتطوير، يمكنه الإسهام في التصدي لمشكلة ندرة المياه، بينما يقلل في الوقت نفسه من التأثير البيئي إلى أدنى حدٍ ممكن ويستخلص المعادن القَيِّمَة».

الصورة

"حقوق النشر محفوظة "لصحيفة الخليج .2024 ©