



رقم قياسي جديد لفعالية الخلايا الشمسية

نجح باحثون من جامعة نيو ساوث ويلز بأستراليا في تحويل أكثر من 40% من ضوء الشمس إلى طاقة كهربائية، وتعتبر هذه الفعالية القصوى لحد الساعة.

إعداد: فريد رضوان/ التدقيق اللغوي: رشيد لعناني



Credit: Lena Anderson/iStockphoto

وحقق الفريق هذا الإنجاز من خلال العديد من الإختبارات بسيدني، قبل أن يتم تأكيد النتائج من قبل المختبر الوطني للطاقة المتجددة الموجود بالولايات المتحدة الأمريكية.

وتعد هذه الكفاءة القصوى على الصعيد العالمي، حيث يحوّل ضوء الشمس إلى طاقة كهربائية، عن طريق استعمال خلايا شمسية تجارية، لكن بطريقة جديدة تسمح بتوظيف هذه الكفاءة العالية في صناعات الطاقة الشمسية.

ويعد هذا الإنجاز الأحدث في سلسلة من النجاحات امتدّت لأربعة عقود، بدءاً بأول نظام كهروضوئي لتحويل ضوء الشمس إلى كهرباء، بكفاءة تفوق 20% وذلك سنة 1989، وصولاً إلى ضعف هذه الكفاءة اليوم.

وتعتمد هذه التقنية في الأساس على استخدام أشعة الشمس المركزة، وذلك بواسطة أبراج للطاقة، تتوفر على مرشحات ضوئية خاصة، تُمكن من التقاط أشعة الشمس التي تُهدر عادة من قبل الخلايا الشمسية

التجارية، ومن ثم تحويلها إلى طاقة كهربائية إضافية مما يوفر كفاءة مرتفعة.

ويعتبر الفريق أن هذا البحث يؤكد على أهمية الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة بأستراليا، وتعد الخطوة التالية، والتي تتمثل في تنزيل النموذج الأولي على أرض الواقع والرفع من تنافسيته، أمراً مهماً.

[جامعة نيو ساوث ويلز](#)