O_2 Climate Knowledge System

مقال مترجم

الأردن يختبر مستقبل الطاقة في سد الملك طلال

على مياه سد الملك طلال، الواقع على بُعد نحو 70 كيلومترًا شمال عمّان في محافظة جرش، تختبر منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) وسلطة وادي الأردن (JVA) تقنية يمكن أن تُحدث تحولًا في مستقبل الطاقة والمياه في المملكة: الألواح الشمسية العائمة المبردة بالمياه.

هذا السد الحيوي، الذي يخزن المياه لري آلاف الدونمات من الأراضي الزراعية، ليس سوى خطوة واحدة في رحلة طويلة. وستُستخدم نتائج التجربة لتصميم خطط فنية ودراسات جدوى لنشر أنظمة الطاقة الشمسية العائمة في سدود أخرى، وتعزيز أمن المياه والطاقة، وخفض انبعاثات الكربون.

ابتكار وُلد من الضرورة

يُعد الأردن من بين أكثر دول العالم شحًا في المياه، ويستهلك قطاع المياه فيه حصة كبيرة من الطاقة الوطنية. ومع ارتفاع درجات الحرارة كل عام وزيادة الطلب على المياه والكهرباء، تبحث المؤسسات عن حلول توفر الأمل وتخفف العبء المتزايد.

وفي خضم هذه التحديات، بدأ مشروع «خفض التكاليف من خلال تحسين كفاءة أنظمة الطاقة الشمسية العائمة» بسؤال جريء:

إذا وُضعت الألواح الشمسية فوق المياه، فهل يمكن أن تبرد بشكل طبيعي وتولّد كمية أكبر من الكهرباء؟ وهل يمكن أن توفر ظلًا كافيًا للمياه للحد من التبخر؟

البيانات الأولية تقول: نعم

من أغسطس/آب 2025 وحتى أوائل نوفمبر/تشرين الثاني، ولّد النظام التجريبي أكثر من 730 كيلوواط/ساعة من الكهرباء، تُستخدم لتشغيل مرافق سلطة وادي الأردن. والأهم من ذلك، تشير الدراسات الأولية إلى زيادة في كفاءة التوليد تتراوح بين 5% و15% مقارنةً بالألواح الشمسية المثبتة على الأرض.

أما من ناحية المياه، فقد يكون التأثير أكبر؛ إذ يمكن، بفضل الظل الذي توفره الألواح، تقليل التبخر بنسبة تصل إلى 90%.

ويرى الخبراء أن أنظمة الطاقة الشمسية العائمة يمكن أن تصبح جزءًا أساسيًا من التحول الأخضر في الأردن، خصوصًا في ظل محدودية موارد الأراضي في البلاد، وتزايد احتياجاتها من المياه والطاقة.

زيارة تكشف ملامح المستقبل

خلال زيارة ميدانية نظمتها منظمة الأغذية والزراعة وسلطة وادي الأردن، وقف ممثلون عن السفارات والوزارات والباحثون المحليون فوق السد، وهم يراقبون الألواح العائمة عن قرب. وانعكس ضوء الشمس على سطح المياه، بينما واصلت مراوح صغيرة وأجهزة استشعار جمع البيانات التي ستحدد مستقبل هذه التقنية في الأردن.

وقال المدير العام المساعد لمنظمة الأغذية والزراعة والممثل الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا، الدكتور عبد الحكيم الواعر، إن المشروع «يجسد نموذجًا للتعاون المنتج بين المؤسسات الوطنية والمنظمات الدولية لدعم الإدارة الكفؤة للطاقة والمياه وتحقيق الأمن المائي والغذائي».

وأشار ممثل منظمة الأغذية والزراعة في الأردن، المهندس نبيل عساف، إلى أن: «هذا النموذج يوفر حلًا ذا فائدة مزدوجة؛ فنحن نزيد إنتاج الطاقة ونقلل فقدان المياه. إنه مثال عملي على التكيف مع تغير المناخ».

من جانبه، أكد أمين عام سلطة وادي الأردن، المهندس هشام الحيصة، مشيرًا إلى هيكل النظام العائم، أنه أصبح جزءًا من استراتيجية السلطة لخفض تكاليف الطاقة، التي تشكل ما يقارب 20% من النفقات التشغيلية في قطاع المياه.

وأضاف: «نحن اليوم نختبر نموذجًا يمكن أن يتحول غدًا إلى مشروع وطني واسع النطاق».

كما أوضح أمين عام وزارة الزراعة، المهندس محمد الحياري، أن «المشروع يدعم توجه الوزارة نحو توسيع استخدام الطاقة النظيفة في الري والإنتاج الزراعي»

ترجمة فريق 20

المصدر

https://www.fao.org/neareast/news/details/jordan-tests-the-future-of-energy-at-king-talal-dam/en?utm_source=chatgpt.com