

تسخير التكنولوجيا النووية من أجل التصدي لتغير المناخ

نتائج المحفل العلمي للوكالة لعام ٢٠١٨

بقلم بريانا هارتلي



(الصورة من: ف. نصيف/الوكالة)

يمكن للقوى النووية أن تساعد على الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري

بالنظر إلى أن إنتاج الطاقة يشكل ثلثي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، سلط مقدمو العروض الضوء على أن القوى النووية – التي هي مصدر نظيف للطاقة ويمكن التعويل عليه ومعتدل التكلفة ومنخفض انبعاثات الكربون – يمكن أن تخفض هذه الانبعاثات مع ضمان توليد الطاقة الكافية لدفع عجلة النمو الاقتصادي في الوقت نفسه.

وقالت أغنيeta رايزينغ، المدير العام للرابطة النووية العالمية: «يتعين علينا أن نبني على العلم والحقائق، ولكن يتعين علينا أيضاً أن نستخدم التقنيات المجرّبة الآن.» «فباستخدامك للطاقة النووية، لن تزيل الكربون فقط بل ستتميّز اقتصادك في الوقت نفسه.»

ومع ذلك فإلى جانب هذه الفوائد تجلب الطاقة النووية معها تحديات معيّنة. ويوضح مالكولم غريمستون، كبير الباحثين في إمبيريال كوليدج بلندن، أنه إلى جانب الجوانب المالية والتقنية، تقول دول عديدة إن تقبل الجمهور هو أحد العوائق الرئيسية.

ويتساءل غريمستون: «لماذا يعتبر عدد كبير من الناس مصدر الطاقة الواسع النطاق الأكثر أماناً أكثرها خطورة؟» وقد حلل العرض الذي قدمه كيف تتواصل

تمثّل كيفية التعامل مع تغيير المناخ محور مناقشات بين صانعي السياسات والعلماء على حدّ سواء، لكن أحد الأمور التي اتفق عليها خبراء من مختلف التخصصات في المحفل العلمي للوكالة لعام ٢٠١٨ كان أن التكنولوجيا النووية جزء من الحل.

ففي الجلسة الافتتاحية للمحفل العلمي 'تسخير التكنولوجيا النووية من أجل المناخ لعام ٢٠١٨: التخفيف والرصد والتكيف'، الذي عُقد أثناء المؤتمر العام الثاني والستين للوكالة، قالت الأميرة سُمية بنت الحسن، رئيسة الجمعية العلمية الملكية الأردنية: «الأمر متروك لنا لإثارة قضية التكنولوجيا النووية ونشرها على نطاق واسع. ويجب أن نجعل فكرة تسخير التكنولوجيا النووية من أجل المناخ واضحة وبسيطة الفهم ومستساغة للجميع. ومن واجبنا أن نتأكد من أن العالم أجمع يعي ذلك ويدرك أهمية التكنولوجيا النووية في مكافحة تغيير المناخ.»

وخلال المنتدى، الذي عقد من ١٨ إلى ١٩ أيلول / سبتمبر ٢٠١٨، ناقش قادة الفكر، ومن بينهم اقتصاديون وعلماء ومسؤولون رفيعو المستوى من أكثر من ٢٠ بلداً، سبل توسيع نطاق استخدام التكنولوجيا النووية لرصد تأثير تغيير المناخ وتخفيفه والتكيف معه.

”يجب أن نجعل فكرة تسخير التكنولوجيا النووية من أجل المناخ واضحة وبسيطة الفهم ومستساغة للجميع.“

— الأميرة سُمية بنت الحسن،
رئيسة الجمعية العلمية الملكية،
الأردن



الصورة من: ف. نصيف/الوكالة

الناس زراعة الأغذية والحفاظ على الموارد الطبيعية وصد الحشرات الضارة. ويلاحظ تأثيره على مستوى المنازل والنظم الإيكولوجية والاقتصادات في جميع أنحاء العالم. ولكن، وفقاً للمتحدثين في جلسة المنتدى حول تأثير تغير المناخ على الصحة والأمن الغذائي، يمكن للتكنولوجيا النووية أن تساعد العلماء على إيجاد سبل ذكية مناخياً للتعامل مع هذه الآثار.

وقالت ناتاليا أليكسييفا، رئيسة الفريق المعني بالعمل الوطني بشأن التغير المناخي في منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو): «علينا إنشاء أنظمة قادرة على مواجهة التحديات المختلفة. وعلى سبيل المثال فإن استخدام التقنيات النووية لاستحداث سلالات جديدة من النباتات تقاوم الجفاف وتستهلك كميات أقل من المياه أو الأسمدة والمواد الكيميائية الأخرى يساعد على إعادة تصميم النظم الزراعية بطريقة أكثر متانة واستدامة.»

وناقش الخبراء كيف ساعدت التقنيات النووية والنظرية على الحفاظ على موارد المياه والتربة وعلى مكافحة الآفات الحشرية، فضلاً عن تحسين الإنتاج الحيواني والصحة. وشرحو السبل التي ساعدت بها التكنولوجيا النووية أيضاً على التغلب على التحديات المرتبطة بالمناخ من أجل ضمان سلامة الأغذية وتعزيز الأمن الغذائي، الذي بدوره يحسن التغذية والصحة.

وقالت إلمي هيوجوليج، كبيرة نواب المدير وكبيرة علماء الأبحاث بمعهد التكنولوجيا الصناعية في وزارة العلوم والبحوث في سري لانكا، إن التكنولوجيا النووية لا تستطيع بمفردها حل قضايا تغير المناخ. «ولكن يمكننا استخدام هذه التكنولوجيا كأداة لمكافحة العديد من قضايا تغير المناخ.»

الصناعة النووية مع الجمهور، وخلص إلى أنه لكي تحسن الصناعة تقبل الجمهور يجب أن «تتعامل مع هذه الصناعة باعتبارها صناعة عادية تثير قضايا عادية.»

البيانات الدقيقة عن تغير المناخ

أوضح مقدمو العروض خلال جلسة المنتدى التي ركزت على رصد تغير المناخ وقياسه أن جمع بيانات دقيقة عن تغير المناخ يساعد العلماء وصانعي القرار على فهم ماهية القضايا التي يتعاملون معها وماهية الإجراءات اللازمة لمعالجتها.

وقالت أوكسانا تاراسوفا، رئيسة شعبة البيئة والبحوث في المنظمة العالمية للأرصاد الجوية: «الناس يريدون أن يتخذوا إجراء. فهم يريدون أن يعرفوا ما هي الانبعاثات التي يمكنهم تخفيضها، وأين يمكنهم تخفيضها، والأهم من ذلك، ما إذا كان لهذه الإجراءات تأثير.»

وسلط المتحدثون خلال الجلسة الضوء على دقة التقنيات النظرية المستخدمة لجمع البيانات وتنوع استخداماتها: من تحديد منشأ انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي والمحيطات وقياسها وإلى دراسة موارد المياه العذبة والموارد الزراعية بغية جعل إدارتها أكثر استدامة.

وقالت تاراسوفا: «هذه المعرفة مهمة لتقديم أدلة أفضل من أجل صنع سياسة سليمة، لكن بلداناً عديدة ليست قادرة بعد على تطبيقها»، داعية إلى زيادة التدريب على هذه الأساليب.

التكيف مع بيئة متغيرة

يرهق تغير المناخ كوكب الأرض، بينما يطلق العنان لظروف بيئية أكثر قسوة، جاعلاً من الأصعب على