

المضي قدماً صوب مستقبل مستدام بالاستعانة بالعلوم والتكنولوجيا النووية

بقلم يوكيا أمانو، المدير العام، الوكالة الدولية للطاقة الذرية



”تساعد الوكالة البلدان على تحقيق الاستفادة الكاملة من العلوم والتكنولوجيا النووية من أجل تحسين حياة شعوبها والاعتناء بالبيئة.“

— يوكيا أمانو،
المدير العام للوكالة الدولية
للطاقة الذرية

العدد المتزايد من سكان العالم والحدّ من الأثر السلبي الذي تُحدثه الأسمدة باعتبارها ملوِّثاً بيئياً ومصدراً لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري (الصفحة ١١).

وقد لجأت بلدان عديدة إلى العلوم النووية لتستعين بها على رصد تغيُّر المناخ والحدّ من آثاره والتكيّف معه، حيث يُنظر إليه على نطاق واسع باعتباره أخطر التحديات البيئية التي نواجهها في عصرنا. وقد اتفق الخبراء الحاضرون في المحفل العلمي للوكالة لعام ٢٠١٨ على أنّ الحلول التي توضع لمشاكل تغيُّر المناخ لا بدّ أن تشمل استخدام التكنولوجيا النووية (الصفحة ١٧). وقد سلّطت هذه التكنولوجيا الضوء أيضاً على ما يُطلق عليه أحياناً ’مشكلة ثاني أكسيد الكربون الأخرى‘ — أي تحمُّص المحيطات — وساعدت العلماء على إيجاد طرائق لمكافحة آثار هذه المشكلة في المحيطات وفي سبل معيشة السكان في المجتمعات الساحلية (الصفحة ١٤).

وقد زاد تأثير التقنيات النووية كثيراً على مرّ السنوات. فهي تُستخدم الآن في مجالات جديدة متنوّعة، من استكشاف الفضاء الخارجي إلى المحافظة على الأعمال الفنية والتحف التاريخية القيمة (الصفحة ٩). وبغية المحافظة على هذا الزخم الإيجابي، هناك حاجة لتزويد الأجيال الجديدة من المتخصّصين في المجال النووي بالتعليم والتدريب، وضمان تقاسم المعارف فيما بين التخصّصات المختلفة. وتبيّن قصة الكيميائي الفلبيني الشاب المنشورة في هذا العدد كيف أنّ تمكين المتخصّصين في غير المجال النووي من استخدام التقنيات النووية يمكن أن يسدّ فجوات علمية ويفتح سبلاً جديدة لإجراء البحوث (الصفحة ١٩). ويتزايد الاعتراف بين صفوف البلدان بالحاجة إلى زيادة نسبة النساء المشتغلات بالعلوم النووية من أجل ضمان تحقيق أكبر استفادة ممكنة من المع العقول حول العالم (الصفحة ٢١).

والوكالة ملتزمة بدعم جميع البلدان في استخدام التطبيقات النووية في الأغراض السلمية من أجل تحقيق أكبر فائدة ممكنة لصالح الشعوب.

لقد أدّت الإنجازات التي تحقّقت في العقود الأخيرة في الحوسبة والهندسة والفيزياء إلى زيادة كبيرة في مساهمة العلوم والتكنولوجيا النووية في طائفة متنوّعة من المجالات مثل الرعاية الصحية والطاقة وحماية البيئة. ويساعد التنوّع المتزايد في نطاق التطبيقات النووية البلدان على التصدّي لطائفة من التحديات القائمة والناشئة.

وفي إطار الولاية المسندة إلى الوكالة والتمثّلة في تسخير الذرّة من أجل السلام والتنمية، تساعد الوكالة البلدان على تحقيق الاستفادة الكاملة من العلوم والتكنولوجيا النووية من أجل تحسين حياة شعوبها والاعتناء بالبيئة. والوكالة مؤهّلة على نحو فريد لمساعدة البلدان على بناء قدراتها ومعارفها وخبراتها، وكذلك لمساعدتها على الاستفادة من أحدث التطورات في مجال التطبيقات النووية. ويشكّل «مؤتمر الوكالة الوزاري بشأن العلوم والتكنولوجيا النووية: التصدّي للتحديات الراهنة والناشئة التي تواجه التنمية»، المعقد في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨، جزءاً من الجهود المتواصلة التي نبذلها للجمع بين أبرز المفكرين ومتخذي القرارات من أجل تقييم الأوضاع الراهنة والتفكير فيما قد يأتي به المستقبل.

وفي هذا العدد من مجلة الوكالة، يمكنكم إلقاء نظرة متعمّقة على بعض الأساليب المبتكرة التي تُستخدم بها العلوم والتكنولوجيا النووية حول العالم.

حيث يمكنكم التعرّف على آخر التطورات في مجال العلاج الإشعاعي، وكيف تجعل علاج السرطان أكثر نجاعةً وأماناً وأخف وطأةً على المرضى مقارنةً بأيّ وقت مضى (الصفحة ٤). ويمكنكم استكشاف السبل التي تكشف بها التقنيات النظرية معلومات قيّمة عن التغذية للمساعدة على التصدّي لشيوع الأنماط المعيشية غير الصحية الذي كثيراً ما يقترن بتزايد مستويات الرخاء (الصفحة ٦). وهناك تقنيات نظرية أخرى تساعد المزارعين على تحقيق المستوى الأمثل في استخدام الأسمدة بهدف تعزيز إنتاج الأغذية لتلبية احتياجات



(الصور من: كونلث برادي/الوكالة الدولية للطاقة الذرية)