

مؤتمر الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة عام 2020

نيويورك، 1-26 آب/أغسطس 2022

تسخير الذرة من أجل التراث: الاستخدام السلمي للتقنيات النووية في علوم التراث

ورقة عمل مقدمة من أستراليا وألمانيا والبرازيل وفرنسا ومصر وهولندا

مقدمة

- 1 - إلى جانب نزع السلاح النووي وعدم الانتشار النووي، فإن الاستخدام السلمي للطاقة والتكنولوجيات النووية أمر أساسي لتنفيذ معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية. والواقع أن ركيزتها الثالثة تتيح فرصة فريدة للدول الأطراف للتعاون. وتسعى ورقة العمل هذه، تمشياً مع هذه الركيزة، إلى تسليط الضوء على أسلوب خلاق وعابر للأقاليم ووسيلة شاملة للتعاون.
- 2 - وفي حين أن التطبيقات النووية في مجالات الصحة والمناخ والزراعة والتغذية معروفة على نطاق واسع، لا ترد تقارير كثيرة عن استخدام التقنيات النووية لدراسة التراث الطبيعي والثقافي وتوصيفه وتقييمه والحفاظ عليه. وتعمل هذه التقنيات على تعزيز الغاية 11-4 من أهداف التنمية المستدامة، تعزيز الجهود الرامية إلى حماية وصون التراث الثقافي والطبيعي العالمي.
- 3 - وبسبب طابعها غير المدمر وغير الغازي، إلى جانب إمكانية تطبيقها على نطاق واسع، أصبحت التقنيات النووية أدوات لا غنى عنها في علوم التراث. ومن الأمثلة القليلة على هذه التقنيات التأريخ بالكربون المشع أو الفحص بالأشعة السينية أو بأشعة غاما أو الإشعاع المؤين لمكافحة الآفات. ويمكن استخدام التقنيات النووية لتفسير ودراسة وحفظ وصون المواد ذات الأهمية التاريخية والفنية والطبيعية. وعلاوة على ذلك، فهي تساعدنا على فهم عمليات وتقنيات عرض القطع الأثرية والأعمال الفنية المخبأة تحت السطح. وبمجرد (إعادة) اكتشافه، يكون لهذا الفهم تطبيقات عملية فورية ومهمة في المساعدة على التحقق من هوية وأصالة الأعمال الفنية. وهذا لا يساعد على إثبات المصدر فحسب، بل إنه أيضاً خطوة حاسمة في مكافحة الاحتيال والاتجار غير المشروع عن طريق تمييز القطع الأثرية الاحتمالية عن القطع الأثرية الحقيقية.



- 4 - وقد أُدرجت إدارة التراث ضمن اتفاقية التراث العالمي (1972)، التي اعتُمدت في الدورة السابعة عشرة للمؤتمر العام لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو). وتسلم الاتفاقية بواجب ضمان تعيين التراث الثقافي والطبيعي وحمايته والمحافظة عليه وإصلاحه ونقله إلى الأجيال المقبلة.
- 5 - وتدعم الوكالة الدولية للطاقة الذرية البحوث في مجال الحفاظ على الفن والتراث الثقافي، حيث تضم معاهد من جميع أنحاء العالم من أجل دعم تطبيق التقنيات النووية في هذا المجال. ومن الأمثلة على ذلك منشورات التعلم الإلكتروني، مثل استخدام تقنيات قياس طيف تألق الأشعة السينية لتوصيف التراث الثقافي، في عام 2021.
- 6 - وما فتئت الوكالة، من خلال برنامجها للتعاون التقني ومشاريعها البحثية المنسقة، تدعم الخبراء الوطنيين بتزويدهم بأساليب منسقة وفعالة لحفظ مواد التراث الثقافي في المستقبل المنظور. وشكّل التنفيذ الناجح لمشاريع التعاون التقني الإقليمية التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية في أمريكا اللاتينية⁽¹⁾ والمشروع الوطني في مصر⁽²⁾، بهدف تطبيق التقنيات النووية من أجل توحيد وحفظ مواد المحفوظات وتحف التراث الثقافي، عرضاً مثالياً للدور القيم الذي يمكن أن تؤديه الوكالة في هذا الصدد.
- 7 - ومن أجل الترويج لهذا الموضوع الغني وزيادة الوعي به، أقامت البرازيل وفرنسا ومصر وهولندا علاقات تعاون طويل الأمد، واغتتمت فرصة المؤتمر الوزاري للوكالة الدولية للطاقة الذرية المعني بالعلوم والتكنولوجيا النووية لعام 2018 لإطلاق مبادرة تسخير الذرة من أجل التراث. واتخذت خطوة أخرى إلى الأمام في دورة عام 2019 للجنة التحضيرية للمؤتمر الاستعراضي لعام 2020، من خلال البيان المشترك الأول بشأن تسخير التقنيات النووية لخدمة التراث الثقافي، الذي شاركت في رعايته أستراليا وألمانيا والبرتغال والمملكة المتحدة. وأخيراً، عينت الوكالة الدولية للطاقة الذرية في عام 2021 أول مركزين متعاونين معها في مجال علوم التراث: جامعة باريس ساكلاي بفرنسا والمركز القومي لبحوث وتكنولوجيا الإشعاع في هيئة الطاقة الذرية المصرية. وسيضطلع كلا المركزين بدور رئيسي في تطوير المبادرات في جميع أنحاء العالم في إطار تطبيق التقنيات النووية في مجال البحوث التراثية وحفظ التراث، وكذلك المعاهد التي تنضم إلى قائمة المراكز المتعاونة في المستقبل.
- 8 - وبغية دعم جهودنا الرامية إلى تبادل المعارف بشأن تطبيق التقنيات النووية في الميدان بمناسبة انعقاد المؤتمر العاشر للأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة، في عام 2022، تقدم بلداننا ورقة العمل هذه لتوضيح الكيفية التي يمكن بها للتقنيات النووية المطبقة على بحوث التراث الثقافي والتعامل معه أن تسهم في الحوار بين الثقافات والسلام، فضلاً عن اقتراح إجراءات مختلفة لمواصلة تطوير هذه المساهمة.

سبل المضي قدماً

- 9 - تعزيز النظام الدولي لعدم الانتشار النووي ونزع السلاح النووي، بموجب معاهدة عدم الانتشار، عن طريق زيادة توسيع نطاق تطوير الطاقة والتكنولوجيا النووييتين للأغراض السلمية وإمكانية الحصول عليهما، ولا سيما الحصول على التقنيات النووية في خدمة علوم التراث.

(1) مشروع يتعلق بتعزيز القدرات على استخدام التكنولوجيا النووية والإشعاعية لتوصيف التراث الثقافي وحفظه وصونه.

(2) مشروع يتعلق بتطبيق التقنيات النووية لتوحيد وحفظ مواد المحفوظات وتحف التراث الثقافي.

10 - توسيع نطاق الحصول على التقنيات النووية وتطبيقها في علوم التراث من خلال توسيع دائرة المستفيدين، مثل المؤسسات الثقافية والتعليمية والعلمية الكبرى، والوكالات الحكومية، ووكالات الجمارك والسياحة، والوكلاء التجاريين، مثل دور المزادات العلنية وتجار التحف. ومن الضروري إذكاء الوعي بشأن وجود هذه التقنيات بين مجموعة أوسع من المهنيين في مجال التراث، ولا سيما في مجال مكافحة الاتجار غير المشروع.

11 - الاستفادة من التعاون الدولي القائم وتعزيز أوجه الترابط الشبكي لتعزيز مواصلة التطوير الميداني والحصول على الفوائد على نحو أشمل. وتحقيقاً لهذه الغاية، فإن إنشاء البنية التحتية الأوروبية للبحوث في علوم التراث، التي تعمل بكامل طاقتها منذ عام 2022، يعزز الوصول عبر الحدود إلى المرافق والموارد داخل الشبكات العلمية في اثني عشر بلداً أوروبياً، مع التركيز بشكل كبير على المساواة والشمول في فرص الوصول إليها. وتعمل هذه المنصة على تركيز الجهود البحثية وتعزيز التعاون وتبادل المعارف من أجل تجنب الازدواجية وزيادة الفعالية، وخفض تكاليف التحليلات، وتطوير الأدوات التكنولوجية والبنية التحتية ذات الصلة.

12 - توسيع نطاق التأثير من خلال التعاون الدولي بتطوير مشاريع مشتركة وإنشاء قواعد معرفية مشتركة، وإنشاء وتوطيد شبكات العلماء (المجتمعات المعرفية)، فضلاً عن المنصات التعاونية، مع دمج الأولويات الاقتصادية والسياحية. ومن بين المنظمات الدولية التي يمكن أن تشارك في هذا المسعى اليونسكو والتحالف الدولي لحماية التراث في مناطق النزاع، على سبيل المثال.

13 - تبادل المعرفة مع الجمهور من خلال المشاركة في المناسبات الكبرى في مجال استخدام التطبيقات النووية، وزيادة التواصل حول هذه المبادرة. وهذا هو الغرض من ورقة العمل هذه، فضلاً عن المناسبة الجانبية التي ستعظم بشأن التراث الثقافي بالتوازي مع المؤتمر العام السادس والستين للوكالة الدولية للطاقة الذرية، في أيلول/سبتمبر 2022.

14 - تدريب الجيل القادم من العلماء من خلال تنظيم برامج "العلماء المقيمين" في بداية حياتهم المهنية وأنشطة التدريب الدولية التي تشمل الدوائر العلمية وإنشاء مدارس للتدريب العملي. ومن المهم فيما يتعلق بهذا التدريب التعاون مع الشبكات أو المنظمات القائمة، مثل المعهد الهولندي للحفظ والفن والعلوم، الذي يضم باحثين في تخصصات الحفظ وتاريخ الفن والعلوم الفيزيائية وعلوم الكمبيوتر في إطار برامج بحثية متماسكة، والمعهد البرازيلي للطاقة والبحوث النووية، وشبكة المدارس الفرنسية في الخارج، والمعهد الفرنسي لعلم الآثار الشرقية، الذي لديه مختبر مخصص لعلم الآثار ويتعامل مع الحفظ والترميم ودراسة المواد والتأريخ بالكربون المشع.

15 - تطوير أساليب وإجراءات مبتكرة للتحليل غير المتلف وتأريخ العينات وتوصيفها. وهذه هي القضية الأولى التي سيحاول المركز الفرنسي المتعاون معالجتها. وهذا يعني جزئياً العمل من أجل إجراء تحليل أكثر أماناً للحفاظ على سلامة الأشياء والمعلومات التاريخية المخزنة في المواد.