

# اللجنة التحضيرية لمؤتمر الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة عام 2020

نيويورك، 4-28 كانون الثاني/يناير 2022

## الحد من اليورانيوم العالي التخصيب في المخزونات والاستخدامات المدنية وإزالته منها

ورقة عمل مقدمة من جمهورية كوريا والنرويج وهولندا

موجز

لا يمكن النظر إلى نزع السلاح وعدم الانتشار النوويين بمعزل عن الأمن النووي. والجهود الرامية إلى الحد من مخزونات اليورانيوم العالي التخصيب وإزالتها في نهاية المطاف هي شكل من أشكال الحد من التهديد بصورة دائمة وعنصر أساسي في جهودنا المشتركة الهادفة إلى تعزيز الأمن النووي. وتسلط ورقة العمل هذه الضوء على الجهود المبذولة في دورة الاستعراض التي تسبق المؤتمر العاشر للأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة. وتشدد كذلك على ضرورة مواصلة تبادل الخبرات، مما يمكن أنشطة الإزالة في المستقبل من الاستفادة من التجربة المتأتمية من الأنشطة التي أنجزت بالفعل.



## مقدمة

- 1 - في الوثيقة الختامية لمؤتمر الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة عام 2010، رحب المؤتمر "بالجهود الطوعية التي تبذلها الدول الأطراف للتقليل إلى أدنى حد من استخدام اليورانيوم العالي التخصيب في القطاع المدني"، واعتمد كذلك الإجراء 61 من أجل "تشجيع الدول المعنية، على أساس طوعي، على مواصلة الحد من اليورانيوم العالي التخصيب في المخزونات والاستخدام المدنيين، حيثما كان مجديا تقنيا واقتصاديا"<sup>(1)</sup>.
- 2 - وإذ نعترف اعترافا تاما بحق جميع الدول الأطراف في الاستخدامات السلمية، نوكد أن التدابير الرامية إلى تعزيز الأمن النووي تشكل منفعة مشتركة تزيد ثقة الجمهور وتيسر التعاون الدولي والنهوض بالاستخدامات السلمية للطاقة النووية.

## فيما يتعلق بالأمن النووي

- 3 - لا يمكن النظر إلى نزع السلاح وعدم الانتشار النوويين بمعزل عن الأمن النووي. والجهود الرامية إلى تقليص مخزونات اليورانيوم العالي التخصيب والحد من استخدام اليورانيوم العالي التخصيب والتخلي عنه في نهاية المطاف هي شكل من أشكال التقليل من التهديد بصورة دائمة وعنصر أساسي في جهودنا المشتركة لتعزيز الأمن النووي.
- 4 - والتطور المستمر لخطر الإرهاب النووي والإشعاعي ومخاطر قيام جهات من غير الدول باقتناء تلك المواد تسلط الضوء على ضرورة اتخاذ التدابير اللازمة لتحديد ومعالجة التحديات والتهديدات الجديدة والأخذة في التطور لأمن المواد النووية والإشعاعية والمنشآت المتصلة بها.
- 5 - وقد تركز الاهتمام الرفيع المستوى على التهديد الناجم عن الإرهاب النووي من خلال مجموعة من مؤتمرات قمة الأمن النووي التي عقد آخرها في عام 2016. وحُدِّد التقليل إلى أدنى حد من استخدام اليورانيوم العالي التخصيب هدفا رئيسيا للأمن النووي.
- 6 - وتؤدي الوكالة الدولية للطاقة الذرية دورا رئيسيا في دعم البلدان للتقليل إلى أدنى حد من استخدام اليورانيوم العالي التخصيب. فبناء على طلب الدول الأعضاء، يمكن للوكالة أن تدعم الجهود التي تبذلها الدول لتحقيق هذه الغاية. وتتطلب مواصلة الحد من اليورانيوم العالي التخصيب التزاما تقنيا وماليا وسياسيا مستمرا. ويكتسي التعاون الدولي أهمية بالغة.
- 7 - ونعترف أيضا بالدور الأساسي للأمم المتحدة وجهودها، ولا سيما قرار مجلس الأمن 1540 (2004) ودوره الرئيسي في التصدي لأي استخدام لليورانيوم العالي التخصيب أو أي تهديد باستخدامه من قبل جهات من غير الدول.
- 8 - ونؤكد على أهمية أن تصبح جميع الدول، ولا سيما الدول التي لديها منشآت نووية، أطرافا في جميع الاتفاقيات والاتفاقات ذات الصلة بالأمان والأمن النوويين، وأن تؤيد مواصلة إعداد صكوك ملزمة قانونا، حسب الاقتضاء، لضمان تحسين الإطار العالمي للأمان والأمن.

(1) مؤتمر الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة عام 2010، الوثيقة الختامية، المجلد الأول (NPT/CONF.2010/50 (Vol. I)).

## فيما يتعلق بالجهود المبذولة على الصعيد الدولي

- 9 - معظم بلدان ومناطق العالم خالية حالياً من اليورانيوم العالي التخصيب. فخلال دورة الاستعراض العاشرة، أدت الجهود الدولية المتضافرة إلى جعل منطقتي أمريكا الجنوبية وجنوب شرق آسيا خاليتين من اليورانيوم العالي التخصيب، في حين أزيلت بنجاح في أفريقيا جميع المنشآت التي تحتاج إلى اليورانيوم العالي التخصيب لكي يستمر تشغيلها.
- 10 - وقد أدت الوكالة دوراً هاماً في دعم الجهود الدولية الرامية إلى الحد من اليورانيوم العالي التخصيب على مدى أكثر من 20 عاماً.
- 11 - وعملت بلدان في جميع أنحاء العالم مع الاتحاد الروسي وجمهورية الصين الشعبية والولايات المتحدة الأمريكية لإعادة اليورانيوم العالي التخصيب إلى بلد المنشأ أو تخفيض درجة إثرائه داخل البلد. وقد نجحت برامج إعادة هذه مجتمعة في إزالة أكثر من 100 7 كيلوغرام من اليورانيوم العالي التخصيب أو تأكيد التخلص منها.
- 12 - وقد بينَ تحويل النموذج الأولي للمفاعل المصدري النيوتروني المصغر في المعهد الصيني للطاقة الذرية في عام 2016 والمفاعل المصدري النيوتروني المصغر GHARR-1 في غانا في عام 2017 بوضوح الخطوات اللازمة لتحويل المفاعلات المصدرية النيوترونية المصغرة المتبقية التي طُبِّقَتْ لاحقاً على مفاعل NIRR-1 في نيجيريا في عام 2018<sup>(2)</sup>.
- 13 - وتم تحويل مفاعلات البحوث النووية التي توفرها روسيا والموجودة خارج روسيا، بمجملها تقريباً، إلى مفاعلات تستخدم اليورانيوم المنخفض التخصيب. وتم تحويل مفاعل WWR-K في كازاخستان في عام 2016 ليصبح مفاعلاً يستخدم وقود اليورانيوم المنخفض التخصيب. وسيتعين في المستقبل بذل جهود للتعاون في النهوض بعملية تحويل مفاعلات البحوث المتبقية.
- 14 - وفي إطار جهد تعاوني، تمكنت الأرجنتين والولايات المتحدة الأمريكية من إزالة ما تبقى من اليورانيوم العالي التخصيب في الأرجنتين في عام 2016. وتعمل الولايات المتحدة الأمريكية حالياً على إعداد مفهوم نظام Mobile-Melt Consolidate الذي يتيح تخفيض درجة إثراء اليورانيوم العالي التخصيب من دون نقل كميات كبيرة من المواد النووية نفسها. ومن المقرر عرض تطبيق هذا النظام في النرويج.
- 15 - ولا تزال بلدان عديدة تواجه التحدي المتمثل في تحديد السبيل الأمثل لإدارة مخزوناتها من اليورانيوم العالي التخصيب المشع أو غيرها من النفايات التي تحتوي على اليورانيوم العالي التخصيب. وقد تمكنت بلدان مثل الأرجنتين (الاستعادة والتتقية وتخفيض درجة الإثراء) وكندا (إعادة المواد المستهدفة المتبقية) وإندونيسيا (تخفيض درجة الإثراء) من إدارة مخزوناتها من النفايات. وهناك بلدان أخرى لا تزال تملك مخزونات كبيرة من اليورانيوم العالي التخصيب ناجمة عن إنتاج النظائر المشعة أو عمليات المفاعلات أو البحث والتطوير، وهي مخزونات لم تعالج بعد.
- 16 - وتوصل التعاون المتعدد الأطراف في مجال تطوير وقود اليورانيوم المنخفض التخصيب العالي الكثافة بين ألمانيا وبلجيكا وجمهورية كوريا وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية إلى نتائج إيجابية، وذلك بهدف الحد من استخدام اليورانيوم العالي التخصيب في التطبيقات المدنية والتخلي عنه. وهذه الجهود وغيرها

(2) مفاعل البحوث النووي في غانا-1 (GHARR-1)؛ مفاعل البحوث النووي في نيجيريا-1 (NIRR-1).

من الجهود الجارية، إلى جانب استمرار التعاون الدولي، ضرورة لكفالة أن يكون أداء وقود اليورانيوم المنخفض التخصيب الجديد مقبولاً في مفاعلات البحوث العالية الأداء.

17 - وهناك تحديات سياسية واقتصادية وتقنية يتعين التغلب عليها من أجل إحراز مزيد من التقدم في إزالة فائض اليورانيوم العالي التخصيب في أنحاء العالم.

18 - ومن أجل مواصلة الحد من مخزونات اليورانيوم العالي التخصيب وخفض استخدامها إلى أدنى حد، ينبغي للدول أن تنظر في أمور منها تحويل إنتاج النظائر المشعة إلى وقود وأهداف لليورانيوم المنخفض التخصيب أو استخدام تكنولوجيات أخرى لليورانيوم غير العالي التخصيب، مع مراعاة ضرورة توفير إمدادات مضمونة وموثوقة من النظائر الطبية.

### التوصيات

19 - نرحب بالجهود التي تبذلها الدول الأطراف للتقليل إلى أدنى حد من استخدام اليورانيوم العالي التخصيب والتخلي عنه في القطاع المدني.

20 - وللحفاظ على هذا الزخم، يجب أن نواصل تبادل الخبرات وتقييم الحالة وعرض آخر المستجدات بشأن التقدم المحرز. ويمكن أن تنظر الدول في موامة عملها مع الآليات القائمة، منها البيان المشترك حول تعزيز تنفيذ الأمن النووي (INFCIRC/869)، والانضمام إلى آلية الإبلاغ المنصوص عليها في البيان المشترك بشأن الحد من استخدام اليورانيوم الشديد الإثراء وإلغائه في التطبيقات المدنية (INFCIRC/912)<sup>(3)</sup>.

21 - ويجب أن تستفيد أنشطة الإزالة في المستقبل من الخبرة المكتسبة من الأنشطة التي أنجزت بالفعل. وفي بعض الحالات، سيستلزم تحقيق النجاح مزيداً من التطورات التكنولوجية والتمويل. فهناك منشآت عديدة لم تُحوّل بعد إلى منشآت تستخدم اليورانيوم المنخفض التخصيب. وسيتعين معالجة مسألة المخزونات الناجمة عن عمليات التحويل الجديدة هذه.

22 - وينبغي للدول الأطراف أن تواصل بذل الجهود الجارية وأن تشجع على التعاون الدولي ووضع التزامات جديدة متعلقة بالحد من اليورانيوم العالي التخصيب في المخزونات والاستخدامات المدنية وإزالتها منها.

(3) الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بيان مشترك حول تعزيز تنفيذ الأمن النووي، متاح في الرابط التالي: [https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/2014/infcirc869\\_ar.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/2014/infcirc869_ar.pdf) وبيان مشترك بشأن الحد من استخدام اليورانيوم الشديد الإثراء وإلغائه في التطبيقات المدنية، متاح في الرابط التالي: [https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/2017/infcirc912\\_ar.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/2017/infcirc912_ar.pdf)