

Distr.: General  
28 June 2018  
Arabic  
Original: Arabic/English/French/  
Spanish

## الجمعية العامة



الدورة الثالثة والسبعون  
البند ٩٩ (ج ج) من القائمة الأولية\*  
نزع السلاح العام الكامل

## آثار استخدام الأسلحة والدخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد

## تقرير الأمين العام

موجز

يتضمن هذا التقرير آراء الدول الأعضاء والمنظمات الدولية المعنية بشأن آثار استخدام الأسلحة والدخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد. وقد تلقى الأمين العام حتى تاريخه ١٠ تقارير من الحكومات، إضافة إلى رد من الوكالة الدولية للطاقة الذرية.



الرجاء إعادة استعمال الورق

\* A/73/50

300718 200718 18-10678 (A)



## المحتويات

## الصفحة

٣	..... المقدمة	أولا -
٣	..... الردود الواردة من الحكومات	ثانيا -
٣	..... بروني دار السلام	
٣	..... كوبا	
٤	..... الأردن	
٦	..... مدغشقر	
٦	..... المكسيك	
٧	..... هولندا	
٧	..... عمان	
٨	..... بيرو	
٨	..... قطر	
١٠	..... أوكرانيا	
١١	..... الردود الواردة من الوكالات والهيئات التابعة لمنظمة الأمم المتحدة	ثالثا -
١١	..... الوكالة الدولية للطاقة الذرية	

## أولا - مقدمة

١ - دعت الجمعية العامة، في الفقرة ٢ من قرارها ٧٠/٧١، الدول الأعضاء والمنظمات الدولية المعنية، ولا سيما الدول والمنظمات التي لم تواف الأمين العام بعد بآرائها في آثار استخدام الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد، إلى القيام بذلك، وطلبت إلى الأمين العام أن يقدم إلى الجمعية تقريرا عن هذا الموضوع في دورتها الثالثة والسبعين.

٢ - وفي ٢ شباط/فبراير ٢٠١٨، أرسلت مذكرة شفوية إلى الدول الأعضاء تطلب إليها أن تقدم تقاريرها قبل ١٥ أيار/مايو ٢٠١٨. وقدم مكتب شؤون نزع السلاح أيضا طلبا مماثلا إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية. وتلقى الأمين العام حتى الآن ١٠ ردود من الحكومات، إضافة إلى رد من الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وستُنشر أي ردود ترد بعد ١٥ أيار/مايو ٢٠١٨ على الموقع الشبكي لمكتب شؤون نزع السلاح<sup>(١)</sup> باللغة الأصلية التي وردت بها. ولن تُصدر أي إضافات.

## ثانيا - الردود الواردة من الحكومات

### بروني دار السلام

[الأصل: بالإنكليزية]

[١٤ أيار/مايو ٢٠١٨]

تقر بروني دار السلام بأن آثار استخدام الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد قد تتسبب في إثارة شواغل صحية وبيئية. وعلى الرغم من أن البلد لا يقع تحت تأثير مباشر، فإنه يشارك البلدان التي قد تتأثر، ولا سيما بلدان المنطقة، ما يساورها من قلق.

وبروني دار السلام لا تمتلك أي أسلحة أو ذخائر تحوي يورانيوم مستنفد، سواء من المعدات العسكرية التي اقتنتها حديثا أو من أسلحتها وذخائرها العتيقة أو مخزوناتها.

وقد وضع البلد تدابير للتخفيف من آثار اليورانيوم المستنفد التي تشبه الآثار الناجمة عن التعرض لأي مادة مشعة خطيرة أخرى. وهو منفتح أيضا على التعاون مع المنظمات الدولية الأخرى، مثل منظمة الصحة العالمية والوكالة الدولية للطاقة الذرية، إن وجد به يورانيوم مستنفد.

### كوبا

[الأصل: بالإسبانية]

[١٥ أيار/مايو ٢٠١٨]

إن كوبا تشاطر المجتمع الدولي شواغله المشروعة بشأن الآثار التي تتعرض لها صحة البشر والبيئة من جراء استخدام الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد.

(١) [www.un.org/disarmament](http://www.un.org/disarmament)

ومن المفارقات أنه لا توجد قيود على استخدام اليورانيوم المستنفد في القطاع العسكري، لا سيما عندما يستخدم في الأغراض الهجومية لتقوية المقذوفات والقنابل والصواريخ، على الرغم من وجود معايير ملزمة قانوناً لتنظيم استخدام المواد النووية، بما في ذلك اليورانيوم المستنفد، للأغراض السلمية.

وتبين البيانات المقدمة من البلدان المتضررة من المخلفات المشعة الناجمة عن استخدام اليورانيوم المستنفد في النزاعات المسلحة أن تلك المخلفات يمكن أن تسبب ضرراً خطيراً على حياة البشر والنبات والحيوان والبيئة بشكل عام. ويؤكد ذلك الحاجة إلى إجراء مزيد من البحوث لتقييم المخاطر الصحية والآثار البيئية على المدى الطويل.

ومن الأهمية بمكان من أجل تيسير عملية تقييم المناطق الملوثة وإدارتها وتطهيرها أن تقدم الدول الأعضاء التي قامت باستخدام الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد إلى السلطات المختصة في البلدان المعنية معلومات تفصيلية عن موقع المناطق التي استخدمت فيها تلك الأسلحة والذخائر والكميات المستخدمة.

وينبغي أن تقوم جميع الأطراف المعنية بتنفيذ التوصيات الصادرة عن الوكالة الدولية للطاقة الذرية ومنظمة الصحة العالمية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن التخفيف من المخاطر الناجمة عن التلوث الناتج عن استخدام اليورانيوم المستنفد، سواء المخاطر المؤكدة أو المحتملة.

وتؤيد كوبا، مع الامتثال الصارم لمبادئ القانون الدولي، بما في ذلك القانون الإنساني الدولي، حظر استخدام الأسلحة والمقذوفات والمواد التي قد تسبب إصابات مفرطة أو معاناة لا لزوم لها. وعلاوة على ذلك، ينبغي الإشارة إلى أن استخدام أساليب الحرب التي يراد بها أن تلحق بالبيئة الطبيعية ضرراً جسيماً واسع النطاق وطويل الأجل هو أمر محظور.

ونحن نحث جميع الدول أن تمتثل في سياق النزاعات المسلحة للمادة ٥١ من البروتوكول الإضافي لاتفاقيات جنيف المعقودة في ١٢ آب/أغسطس ١٩٤٩، والمتعلق بحماية ضحايا المنازعات المسلحة الدولية.

## الأردن

[الأصل: بالعربية]

[١٠ أيار/مايو ٢٠١٨]

- إن الأردن من الدول السبّاقة إلى نشر السلام والأمن في المنطقة والعالم. فالأردن معروف بسياساته المعتدلة وتوجهاته المحبة للسلام وهو حريص دائماً على تجنب شعوب المنطقة ويلات الحروب والدمار. من هنا فإن حكومة المملكة الأردنية الهاشمية تدعو وعلى الدوام المجتمع الدولي إلى أهمية حل الخلافات بالطرق السلمية وإلى تعزيز الثقة والشفافية بين أبناء المجتمع الواحد وفي دول الإقليم على وجه الخصوص وبين دول العالم على وجه العموم، وعلى جميع المستويات، ودعم نزع السلاح والحد من استخدام العنف وعدم اللجوء إلى الأسلحة لفض الخلافات التي من شأنها أن تؤدي إلى إيجاد مناخ من عدم الثقة بين دول الإقليم وسباق التسلح بين الدول، الأمر الذي يؤدي إلى نشوب حروب ونزاعات مسلحة في المستقبل تجلب الويلات ونتائج مدمرة على الأطراف المتنازعة وعدم استقرار دول الإقليم.

- يستخدم اليورانيوم المستنفد في العديد من الأغراض المدنية والعسكرية مثل استخدامه في صنع القذائف المضادة للدروع، وفي تصفيح وتدريع الدبابات والمركبات القتالية لامتلاكه قدرة عالية على احتراق المواد الخرسانية السميكة والدروع القوية وإذابة المواد الصلبة، وذلك لتمييزه بالكثافة العالية التي تعطيه الأفضلية لاستخدامه، حيث أن كثافته تزيد عن كثافة الرصاص بضعفين تقريباً. إلا أن تأثيره المتأخر على البشر والبيئة زاد من اهتمام الدول والمنظمات الدولية والإنسانية بدراسة الآثار الناجمة عن استخدامه وتأثيراته الطويلة على الصحة والبيئة.
- يعتبر اليورانيوم المستنفد مادة سامة من الناحيتين الكيميائية والإشعاعية، وبالرغم من تسميته بالمستنفد أو المنضب، فإنه يمتلك ٦٠ في المائة من الطاقة الإشعاعية لليورانيوم الطبيعي، وبالتالي فإن الآثار والأضرار التي تنتج عنه عند التعرض له هي كمية هائلة من الطاقة تذيب وتصهر كل ما تصطدم به، وتحدث احتراقاً سواء للدروع القوية جداً أو الأسطح الخرسانية السميكة جداً، وتسبب اشتعال حرائق هائلة تصل درجة حرارتها إلى آلاف الدرجات المئوية تدمر كل ما تصل إليه من أوجه الحياة في المنطقة التي استخدمت فيها. بالإضافة إلى ذلك، فإنه يسبب انبعاث كمية كبيرة من الإشعاعات نتيجة للتفاعل والانفجار حيث تلوث الأرض والأشجار والنباتات والأسلحة والمعدات، ويصل تأثيرها الضار بالإنسان إلى درجة الإصابة بسرطان الدم وسرطان الرئة والعظام، إضافة إلى الإصابة بأضرار بالغة في الكليتين. ويصل الغبار المشع المتطاير إلى دائرة قطرها يزيد عن ١٠٠ كم من مركز الانفجار.
- إن البيئة الآمنة والنظيفة من أخطار هذه الأسلحة هي الملاذ للعديد من الدول التي تسعى إلى تحقيق الرفاه والسلام لشعوبها، وإلى توظيف التكنولوجيا في خدمة الإنسانية والسلام والأمن والتطور بعيداً عن الحروب وويلاتها وما تخلفه من آثار سلبية على البشر والبيئة، كالأضرار المستعصية، وتلوث المياه الجوفية، بالإضافة إلى تلوث النباتات وعدم صلاحية الأرض للزراعة، وارتفاع الكلفة المالية لإزالة وتطهير المخلفات، خصوصاً إذا استخدمت فيها الأسلحة التي تحتوي على اليورانيوم المستنفد.
- إن إدارة النفايات المشعة تعتبر أمراً لا يقل أهمية عن الآثار الناجمة عن استخدام اليورانيوم المستنفد، فلا بد من أن يوضع في الاعتبار الخطر المترتب على عدم الاهتمام بطرق التخلص من هذه النفايات وما تنتجه من تلوث للأراضي الزراعية والمياه الجوفية على المدى الطويل، الأمر الذي ينعكس سلباً على الصحة العامة للأفراد، وتلوث للبيئة.
- بناءً على ذلك، فإن الأردن يشجع ويدعم استخدام الحلول السلمية والتأني وعدم اللجوء إلى العنف والصراعات في حل النزاعات، وأخذ الآثار والعواقب الناجمة عن استخدام مثل هذا النوع من الأسلحة على البشر والبيئة بعين الاعتبار. ويشجع الدول على الالتزام بالقرارات المنبثقة عن مجلس الأمن الخاصة بالحد من انتشار الأسلحة النووية وأسلحة الدمار الشامل واستخدام القوة ضد المدنيين، وأهمها القرار ١٥٤٠ (٢٠٠٤) الذي يعتبر الأساس في الحد من انتشار أسلحة الدمار الشامل على المستوى الدولي. كذلك يحث المجتمع الدولي على تبني سياسة بناء الثقة والتعاون بين دول المنطقة والعمل على زيادة الاستقرار والسلم والأمن في المنطقة وعلى الصعيد الوطني والإقليمي والدولي، وعلى توطيد وتعزيز مبادئ المساواة والحرية.

- بناءً على ما سبق، واستناداً إلى القرار ٧١/٧٠ الذي اتخذته الجمعية العامة في ٥ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٦، نوصي بما يلي:
  - وضع المخاطر الناجمة عن استخدام اليورانيوم المستنفد كسلاح على البشر والبيئة في الاعتبار، والتأني قبل استخدامه؛
  - حث الدول التي قامت باستخدام الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد في نزاعات مسلحة على إبلاغ السلطات المعنية في الدول المتضررة، وبناءً على طلبها، عن المناطق التي تم فيها استخدام هذه الأسلحة بهدف دراستها وتطهيرها؛
  - تشجيع الدول المتضررة على إجراء دراسات وبحوث حول مدى تأثير هذه الأسلحة والذخائر على البيئة والإنسان؛
  - زيادة توعية الأفراد العاملين بهذا النوع من الذخائر؛
  - الإبقاء على المخزونات من هذه الذخيرة منعزلة عن باقي الذخائر ضمن ظروف خزن مثالية ومراقبتها أمنياً وإجراء الفحوصات الدورية على أماكن الخزن الخاصة بها.

### مدغشقر

[الأصل: بالفرنسية]

[١٥ أيار/مايو ٢٠١٨]

إن الأمم المتحدة تذكر الدول الأعضاء بالمخاطر التي تتعرض لها صحة البشر والبيئة من جراء استخدام الأسلحة والذخائر التي تحتوي على اليورانيوم المستنفد. ومدغشقر لا تمتلك أسلحة نووية، وقد صدقت على معاهدة حظر الأسلحة النووية (٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٧) ومعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية. (٨ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٧٠).

### المكسيك

[الأصل: بالإسبانية]

[١٥ أيار/مايو ٢٠١٨]

تقدم هذه المعلومات تكملة للآراء التي قدمتها المكسيك في مناسبات سابقة، آخرها في عام ٢٠١٦ على هامش الدورة الحادية والسبعين للجمعية العامة.

والمكسيك، بصفتها من الجهات الفاعلة المسؤولة على الساحة الدولية، ملتزمة بالإجراءات العالمية الرامية إلى تعزيز الأمان النووي من أجل تفادي الآثار الإنسانية المترتبة على الأسلحة ذات الآثار العشوائية.

ولذلك، فإن المكسيك تؤمن بأن استخدام اليورانيوم المستنفد ينبغي أن يقتصر على الأغراض السلمية، من قبيل الأنشطة الصحية والصناعية وأنشطة البحوث وإنتاج الطاقة الكهربائية، تفادياً للربط على أي نحو بين استخدام المواد المشعة والمسائل المتعلقة بالانتشار.

ومن ثم، فهي تتمثل للتدابير الدولية لضمان أن تكون المواد النووية الموجودة في أراضيها آمنة، وفقا لتوصيات الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

وتتولى اللجنة الوطنية للأمان النووي والضمانات المسؤولة في المكسيك عن تنظيم صادرات وواردات اليورانيوم المستنفد المستخدم حصرا للأغراض السلمية، وفرض رقابة صارمة عليها وإصدار الأذونات المتعلقة بها. ولم يجر في هذا الصدد تسجيل أي عمليات تستخدم اليورانيوم المستنفد في الأسلحة أو الذخائر في المكسيك.

ولم ينم إلى علم اللجنة أن هناك أي بحوث تجرى في المكسيك عن آثار استخدام الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد.

## هولندا

[الأصل: بالإنكليزية]

[١٥ أيار/مايو ٢٠١٨]

لقد صوتت هولندا لصالح قرار الجمعية العامة ٧١/٧٠ الذي دعت فيه الجمعية الدول الأعضاء والمنظمات الدولية المعنية إلى أن توافي الأمين العام بآرائها بشأن آثار استخدام الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد.

وتعترف هولندا بضرورة إجراء المزيد من البحوث بشأن آثار استخدام الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد، وتعرب عن ارتياحها لطرح هذا الموضوع للنقاش في رحاب الأمم المتحدة. غير أن ما أشار إليه القرار بشأن الآثار الضارة "المحتملة" لاستخدام الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد على صحة الإنسان والبيئة لم يتسن إثباتا حتى الآن عن طريق الدراسات العلمية التي قامت بها المنظمات الدولية المعنية، مثل منظمة الصحة العالمية. ويتمثل أهم جانب تمخضت عنه المؤلفات العلمية التي ظهرت خلال السنوات العشرين الماضية في التضارب الكامل بين الدراسات المختلفة التي أجريت على اليورانيوم المستنفد، والتي تتسم بنتائج شديدة التناقض.

والقوات المسلحة الهولندية لا تستخدم ذخائر تحوي اليورانيوم المستنفد. إلا أنه ليس من المستبعد، في سياق البعثات المتعددة الجنسيات، أن يعمل الجنود الهولنديون في مناطق يجري فيها استخدام ذخائر تحوي اليورانيوم المستنفد أو سبق أن استخدمت فيها تلك الذخائر من قبل الحلفاء. وتتابع الحكومة الهولندية باستمرار الحالة الصحية للجنود الهولنديين الموفدين في بعثات دولية وتحرص على رفاههم. ويجب إلى أقصى حد ممكن تفادي التعرض للمواد الخطرة.

## عمان

[الأصل: بالعربية]

[١٦ نيسان/أبريل ٢٠١٨]

### الملحق (أ)

#### آثار استخدام الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد

- إن إنتاج واستخدام الأسلحة والذخائر التي تحتوي على اليورانيوم المستنفد يتم من جراء عملية تخصيب اليورانيوم الطبيعي كمنتج ثانوي يستخدم كوقود نووي في المفاعلات أو الأسلحة

النووية. وسياسة السلطنة في هذا المجال واضحة للعيان وتتمثل في تأكيدها الدائم أن القضاء التام على الأسلحة النووية هو الضمان المطلق الوحيد ضد استخدامها أو التهديد باستخدامها بأي شكل من الأشكال.

- إن أسباب وجود وتوفر منتج اليورانيوم المستنفد لا يتأتى وجودها في السلطنة، حيث أنها لا تمتلك أية مفاعلات نووية لتخصيب اليورانيوم ولا تستخدم أي نوع من الوقود أو الطاقة النووية في أي مجال حتى للأغراض السلمية الصناعية ولا تمتلك أي نوع من الأسلحة قد يحتوي على هذا المنتج، ناهيك عن انضمامها إلى معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية الذي يؤكد سياستها الواضحة في هذا الجانب. وبناءً على ذلك، فإنه لا يوجد في السلطنة أي آثار ناتجة عن هذا المنتج.

## بيرو

[الأصل: بالإسبانية]

[١٥ أيار/مايو ٢٠١٨]

بالنظر إلى أن البشر قد ازدادوا وعياً بالحاجة الملحة إلى اتخاذ جميع التدابير المناسبة لحماية الحياة والبيئة، فإن اليورانيوم المستنفد يجب ألا يستخدم إلا في الحالات القصوى، حيث إن العواقب الحقيقية الطويلة الأجل التي تقع على صحة الكائنات الحية نتيجة التعرض لهذا المعدن وتأثيرات ذلك المعدن على البيئة لم تتأكد بعد.

والقوات المسلحة لبيرو لا تستخدم أسلحة أو ذخائر تحوي اليورانيوم المستنفد ولا تعتمد استخدامها، بالنظر إلى علمها بمدى التأثير الواقع في الأقاليم التي تعرض فيها البشر والبيئة لآثار خطيرة بسبب المخلفات التي تحوي هذا العنصر.

## قطر

[الأصل: بالعربية]

[٢ نيسان/أبريل ٢٠١٨]

تقرير حول آثار استخدام الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المستنفد (المنضب)

إن قذائف اليورانيوم المنضب هي جيل جديد من الأسلحة استخدمت في التاريخ الحديث، حيث أن كمية كبيرة من الغبار المشع الناجمة عن اصطدام قذيفة اليورانيوم المنضب بالهدف تصعد إلى الأعلى من خلال عمود الهواء الحار المتصاعد نتيجة حرارة الانفجار.

ويتكون اليورانيوم الطبيعي من ثلاثة نظائر هي  $U^{238}$  و  $U^{235}$  و  $U^{234}$  بنسب تبلغ ٩٩,٢٨ في المائة و ٠,٧١ في المائة و ٠,٠٠٥٨ في المائة على التوالي. ويخصب اليورانيوم عبر عمليات معقدة من أجل زيادة نسبة  $U^{235}$  فيه من ٠,٧١ في المائة إلى أعلى من ٩٠ في المائة، ويستخدم كوقود للمفاعلات النووية أو في صناعة القنابل النووية الانشطارية، وينتج عن هذه العملية كنتاج عرضي اليورانيوم المنضب. وهذه التسمية ناتجة عن انخفاض نسبة  $U^{235}$  فيه من ٠,٧١ في المائة إلى ٠,٣-٠,٢ في المائة في حين تزداد نسبة  $U^{238}$  فيه من ٩٩,٢٨ في المائة إلى ٩٩,٧ في المائة.



ويستخدم اليورانيوم المنضب في إنتاج قذائف مضادة للدروع لتمييزه بعدة صفات منها الكثافة العالية (١٩٠٠٠ كيلوغرام/المتر المكعب)، التي تعطيه القابلية على اختراق الدروع، ورخص الثمن. وعلى الرغم من أن النشاط الإشعاعي لليورانيوم المنضب يمثل ٦٠ في المائة من قيمة النشاط الإشعاعي لليورانيوم الطبيعي، فإنه ذو خطورة كبيرة على الكائنات الحية باعتباره مصدراً لأشعة ألفا وأشعة غاما ذات الطاقات العالية التي لها تأثيرات صحية ضارة.

وتشير الإحصائيات إلى تعرض البيئة والإنسان في مسرح العمليات العسكرية بكوسوفو، والبوسنة والهرسك، وصربيا، والجبل الأسود، والكويت، والعراق إلى استعمال قذائف برؤوس من اليورانيوم المنضب، وسببت هذه القذائف تلوثاً إشعاعياً في البيئة (هواء، مياه، تربة)، واقترن ذلك بتلوث المياه الجوفية، مما أدى إلى آثار سيئة على البيئة والإنسان.

ومن التأثيرات البيولوجية لليورانيوم المنضب أن الأشعة النووية المنطلقة من اليورانيوم المنضب، التي تشمل بشكل أساسي أشعة ألفا وأشعة غاما، تقوم بتأيين ذرات وحزيئات الخلية الحية التي تتعرض لها، فتحدث فيها تغييرات فيزيائية. بعد ذلك تشارك الذرات والجزيئات التي تم تأيينها في تفاعلات كيميائية فتحدث تغييرات كيميائية في بعض مكونات الخلية أو النسيج الحي، مما يؤدي إلى تغيير الوظائف البيولوجية للخلايا والأنسجة والأعضاء. ويعد نخاع العظم وخلايا الدماغ والكلية والجهاز الهضمي من أكثر الأنسجة البيولوجية حساسية للإشعاع، كما أن الجينات المسؤولة عن نقل المعلومات الوراثية شديدة التأثر بالإشعاع، مما قد يؤدي إلى طفرات وراثية وتشوهات خلقية. والتغير الذي يحدث في الدور البيولوجي للخلايا والأنسجة وما يعقبه من أعراض مرضية قد يستغرق من ساعات إلى سنين لكي يظهر واضحاً للعيان، ذلك لأن تأثير الإشعاع تراكمي.

وأصبح من الثابت أن دخول اليورانيوم المنضب إلى الجسم يسبب أضراراً صحية عامة، حيث أنه يؤدي إلى حالات مرضية تشمل الأمراض السرطانية وأمراض القلب والأوعية الدموية وأمراض الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي، إضافة إلى الاضطرابات العصبية والنفسية وتدهور جهاز المناعة، كما يمكن لليورانيوم المنضب أن يترك آثاراً وراثية حيث يسبب تلفاً في الكروموسومات، مما يؤدي إلى ولادات مشوهة.

ويمكن أن يصل اليورانيوم المنضب الناتج عن هذه القذائف إلى البشر عن طريق الغذاء والماء الملوثين أو من خلال تنفس الهواء الملوث، مما يؤثر على أعضاء الجسم الداخلية مثل الرئتين والأغشية المبطننة للأمعاء. واليورانيوم، كما هي الحالة في بقية المعادن الثقيلة (الزئبق أو الرصاص)، يصبح مادة سامة عندما يكون مُذاباً. وهذا يعني أنه عندما يكون مُذاباً في الدم وبكمية مناسبة سيكون قادراً على إلحاق الضرر بأنسجة الجسم، وخاصة الكلية، مؤدياً إلى مشاكل صحية. ويتم التخلص في البول خلال ٤٨ ساعة من ٩٠ في المائة من اليورانيوم المذاب في سوائل الجسم، ولكن ما يتبقى من اليورانيوم في الجسم، ١٠ في المائة، قد يؤدي إلى مشاكل صحية مستديمة مثل الإصابات الكلوية المزمنة والتي هي أكثر شيوعاً، خاصة أن عمر النصف لليورانيوم هو ٤,٥ بلايين سنة.

وما تسببه قذائف اليورانيوم المنضب هو تلوث البيئة، ومن ثمّ تصبح عرضة للاستنشاق والإصابة بالأمراض ذات الصلة. كذلك يساهم التلوث الإشعاعي الناجم عن استخدام قذائف اليورانيوم المنضب ضد المدنيين بتأثير خطير على الصحة العامة من خلال دوره في الإضرار بجهاز المناعة البشري. وقد

لاحظ الأطباء زيادة سريعة في عدد الأطفال المصابين بالسرطان وخصوصاً سرطان الدم، ووجدوا علاقة بين الركام ذي النشاط الإشعاعي، أي الطلقات ذات النشاط الإشعاعي، وازدياد انتشار السرطان.

أما الأضرار الصحية الناجمة عن التسمم الكيميائي بالمعادن الثقيلة كاليورانيوم فإنها تؤدي إلى الضرر الحاد في الصحة ويصل إلى الكبد والكلية عبر مجرى الدم. والتسمم المزمن باليورانيوم يسبب نقص المناعة المكتسبة والسرطان، وخاصة سرطان الدم. ويمكن أن يتسبب اليورانيوم المنضب في تأثيرات وراثية، وقد يؤدي إلى تزايد حالات الإجهاد، وموت الجنين داخل الرحم وتشويه الجهاز الهضمي وبقية أعضاء جسم الجنين، وغالباً يكون الجنين غير قادر على البقاء على الحياة، وتكون ولادة الأطفال غير طبيعية. وعند بقاء الأطفال على قيد الحياة تكون التشوهات الخلقية بسبب اليورانيوم المنضب، بما فيها تضرر الجينات عند الأم والأطفال، لسنين عديدة.

لذا أصبح من اللازم تحريم استخدام الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المنضب، وأن تتحمل الدولة التي تستخدم الأسلحة والذخائر التي تحوي اليورانيوم المنضب مسؤولية تعويض الدولة التي تعرضت للهجوم عن الأضرار البيئية والصحية التي أصيبت بها، وهي تتحمل قانونياً وأخلاقياً مسؤولية الضحايا البشرية، وعليها يجب أن تقع مسؤولية إزالة التلوث الذي سببته.

ونوصي باستمرار بإجراء الأبحاث والمراقبة الدورية الشاملة للمناطق الملوثة إشعاعياً باعتبار أن المواد المشعة تستمر بنشاطها لآلاف السنين، ومطالبة المنظمات العالمية بتوفير الأجهزة والمعدات المتقدمة اللازمة لمعالجة التلوث وإزالة آثاره.

وينبغي أن يتم شمول هذه الأسلحة التي تسبب أذى ومعاناة شديدة وغير مبررة، وأذى لغير الحارين، وتسبب أضراراً شديدة واسعة الانتشار وبعيدة المدى للبيئة، في بروتوكول لتحريمها وأن تدرج ضمن اتفاقية الأسلحة التقليدية. كذلك يتطلب الأمر تنسيق الجهود الدولية لعمل مسح للمناطق التي تضررت من جراء استخدام قذائف اليورانيوم المنضب في مسرح العمليات والبيئة في كوسوفو، والبوسنة والهرسك، وصربيا، والجبل الأسود، والكويت، والعراق، وتحديد مستويات التلوث ووضع التوصيات المناسبة لحماية البيئة والبشر في هذه المناطق.

إن كشف الحقائق والبيانات المتوفرة عن المآسي التي سببها استخدام اليورانيوم المنضب في كل المحافل الدولية هو أحد أهداف الجهود الدولية لوضع آلية وضمانات لمنع تكرار ذلك مستقبلاً بحق أي من شعوب العالم.

## أوكرانيا

[الأصل: بالإنكليزية]

[١٥ أيار/مايو ٢٠١٨]

لم تستخدم في أوكرانيا أسلحة أو ذخائر تحوي اليورانيوم المستنفد.

وفي الوقت نفسه، لا يستخدم الوقود النووي المنخفض التخصيب (الذي يحتوي على أقل من ٢٠ في المائة من اليورانيوم - ٢٣٥) إلا في مفاعل البحوث النووي في معهد البحوث النووية التابع للأكاديمية الوطنية للعلوم في أوكرانيا. وتوجد أيضاً ترتيبات لتطبيقاته في مرفق المصدر النيوتروني في معهد

حاركيف للفيزياء والتكنولوجيا التابع لمركز العلوم الوطني، الذي لم يدخل بعد مرحلة التشغيل الكامل. وتجري معالجة هذا الوقود بما يتفق مع التشريعات الوطنية، فضلا عن الاشتراطات الدولية، بما في ذلك اشتراطات الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

## ثالثا - الردود الواردة من الوكالات والهيئات التابعة لمنظومة الأمم المتحدة

### الوكالة الدولية للطاقة الذرية

[الأصل: بالإنكليزية]

[١٤ أيار/مايو ٢٠١٨]

إن الوكالة لم تشارك في أي تقييمات إضافية بعد تلك التي أسفرت عن المنشور الذي صدر في عام ٢٠١٠ في ما يتعلق بالحالة في جنوبي العراق. ويعزى هذا إلى عدم تقديم طلبات من الدول الأعضاء. والاستنتاج العام الوارد في المنشورات المذكورة وفي الدراسات الأخرى التي شاركت فيها الوكالة (مثلا تلك المتعلقة بحالات ما بعد النزاع في منطقة البلقان) هو أن وجود مخلفات منتشرة في البيئة من اليورانيوم المستنفد في مرحلة ما بعد النزاع، عند رصده في شكل تلوث محصور للتربة والخضراوات والمياه والأسطح، لا يشكل خطرا إشعاعيا على السكان المحليين. فمستويات التعرض السنوية التقديرية التي يمكن أن تنشأ في المناطق التي توجد بها مخلفات منتشرة ستكون في عداد بضع ميكروسيفرات، أي أقل بشدة من الجرعة السنوية التي يتلقاها السكان في جميع أنحاء العالم بسبب مصادر الإشعاع التي تحدث بصورة طبيعية، وأقل بكثير من المستوى المرجعي الذي أوصت به الوكالة بوصفه معيارا إشعاعيا للنظر في ضرورة اتخاذ إجراءات تصحيحية.

غير أن جميع الدراسات المذكورة أعلاه شددت على أن وجود شظايا كبيرة من ذخائر اليورانيوم المستنفد، أو ذخائر كاملة من هذا النوع، يمكن أن يؤدي إلى حالات تعرض إشعاعي كبير بالنسبة للأفراد الذين هم على اتصال مباشر بتلك المواد المشعة، مثلا إذا جمعت كقطع تذكارية أو عند إعادة تدوير المركبات العسكرية التي أصيبت بتلك الذخائر لتجميع الخردة المعدنية. وقد نصح بأن يجري في مثل هذه الحالات تحديد المواقع التي يمكن أن توجد بها شظايا الذخائر أو الذخائر الكاملة تلك وتقييد الوصول إليها، وهي عادة ما تكون مناطق لا زالت بها معدات حربية متضررة بعد انتهاء أحد النزاعات، ثم بأن تقوم السلطات الوطنية بإجراء حملات للمسح وإدارة مخلفات ذخائر اليورانيوم المستنفد باعتبارها نفايات منخفضة الإشعاع.

وقدمت الوكالة نتائج هذه الدراسات، بما في ذلك التوصيات، إلى السلطات الوطنية في المناطق المتضررة، التي لديها الصلاحية لإجراء المزيد من عمليات المسح وأنشطة الرصد عند الاقتضاء. وأشارت الوكالة إلى أن الدراسات اقتضت على السكان المدنيين في بيئات ما بعد النزاع وأن النتائج والاستنتاجات تُعتبر صحيحة في وقت إجراء التقييمات.

وخلصة القول أنه وفقا للدراسات التي شاركت فيها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، لم تكن المخاطر الإشعاعية الناجمة التي يتعرض لها الناس والبيئة كبيرة في الحالات التي يُرصد فيها اليورانيوم المستنفد في شكل تلوث بيئي محصور ناجم عن الجسيمات الصغيرة الناتجة عن الارتطام. غير أنه في الحالات التي

يُعثَر فيها على شظايا ذخائر تحتوي على اليورانيوم المستنفد أو على ذخائر كاملة من هذا النوع، تكون هناك مخاطر محتملة من آثار الإشعاع على الأفراد الذين يتعرضون لتماس مباشر مع تلك الشظايا أو الذخائر. ويمكن للسلطات الوطنية التخفيف من هذه المخاطر باتخاذ تدابير مضادة بسيطة، من قبيل تجميع تلك الشظايا وتخزينها والتخلص منها.

غير أنه لوحظ أيضا أن وجود مخلفات من اليورانيوم المستنفد في البيئة بعد انتهاء النزاعات يزيد من قلق السكان المحليين، وأن نتائج عمليات التقييم الإشعاعية التي أجرتها الوكالة، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية، توفر أساسا لطمأننة الجمهور في جميع البلدان المعنية.