

Distr.: General
6 May 2022
Arabic
Original: English and French



الفريق العامل المفتوح باب العضوية المعني بالحد من التهديدات الفضائية عن طريق وضع معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول
جنيف، 9-13 أيار/مايو 2022
البند 5 من جدول الأعمال
تبادل عام للآراء

آراء كندا بشأن الحد من التهديدات الفضائية عن طريق وضع معايير وقواعد ومبادئ لأنماط السلوك المسؤول

مقدمة من كندا

تقدم هذه الورقة آراء كندا بشأن قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة (A/RES/75/36) المعنون "الحد من التهديدات الفضائية عن طريق معايير وقواعد ومبادئ تضبط أنماط السلوك المسؤول". وتستجيب هذه الورقة لمذكرة شفوية موجهة من مكتب شؤون نزع السلاح (ODA/2021-00005/Outer space)، عملاً بالفقرتين 5 و6 من منطوق القرار المذكور أعلاه، اللتين يُطلب فيهما إلى الأمين العام التماس آراء الدول الأعضاء.

أولاً - أهمية الفضاء الخارجي

1- كندا دولة تتميز بجهودها الجريئة في مجال الفضاء. ولكندا تاريخ غني من التعهد بالتزامات تطلعية للاستفادة من علوم الفضاء وتكنولوجياته واستكشافاته بغية تحسين الحياة، ليس فقط حياة الكنديين بل أيضاً حياة جميع الناس. فالفضاء اليوم، كما هو الحال بالنسبة إلى جميع الدول، هو جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية في كندا، إذ يساعد على وصلنا وإعلامنا، ويمكن لكل شيء ابتداءً من الملاحة وخدمات الهاتف الخليوي والبيث التلفزيوني وصولاً إلى المعاملات المالية. وكندا، بوصفها بلداً شاسعاً عدد سكانه صغير نسبياً، تعتمد على المعلومات والصور التي تجمّعها النظم المرتكزة على الفضاء لمراقبة بلدنا ورصده. وتساعدنا هذه القدرات على دعم المهام الحكومية الأساسية مثل الرصد البيئي والبحث والإنقاذ. والنظم الفضائية حيوية أيضاً للقوات المسلحة الكندية، التي تعتمد عليها في القيام بعمليات للدفاع عن كندا وأمريكا الشمالية وفي الإسهام في تحقيق السلام والسلامة والأمن على الصعيد العالمي.

2- وخارج الحدود الوطنية، يساعد الفضاء أيضاً على توحيد الدول في الوقت الذي نتصدى فيه للتحديات العالمية. إذ تؤدي التكنولوجيات والبيانات المرتكزة على الفضاء دوراً رئيسياً في معارف وعلوم المناخ التي لا بد منها أيضاً للإنذار المبكر بالكوارث المناخية المحتملة. ويمكن للبيانات المستمدة من



سوائل (التوابع الاصطناعية ل) رصد الأرض الفضائية أن تُسهم في عمليات تقييم مدى تعرض المجتمعات المحلية لتغير المناخ ويمكن أن تساعد في رصد مدى فعالية استراتيجيات التخفيف. والفضاء حيوي لدعم الدول التي تواجه كوارث طبيعية، كما أن جهوداً مثل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى هي أمر أساسي لرصد هذه التحديات والتصدي لها.

3- وقدرة البنية التحتية الفضائية على البقاء تتعرض لتهديد متزايد بسبب الحطام الفضائي والطقس الفضائي، وكذلك بسبب مخاطر الأنشطة العدائية المحتملة في الفضاء ومن سطح الأرض. والتحدي المتمثل في حماية البنية التحتية الفضائية من التهديدات الطبيعية والتهديدات التي من صنع الإنسان على السواء يزداد تعقيداً بسبب التوسع السريع في عدد الجهات الفاعلة الفضائية وكذلك بسبب الافتقار إلى نظام أكثر تطوراً من المعايير الدولية التي تحكم الأنشطة الفضائية.

السياق:

ثانياً - النظم الفضائية

4- من أجل تحديد موقع الآراء المتعلقة بالتهديدات والمخاطر الأمنية المحتملة التي تواجه النظم الفضائية، لأغراض هذا التقرير، تعرّف كندا النظم الفضائية (المدنية أو العسكرية) بأنها هي:

- الجزء الفضائي (مثل السائل [التابع الاصطناعي] ومركبة الإطلاق)
- الجزء الأرضي (مثل مركز مراقبة البعثات، والمرافق المستخدمة لتخزين البيانات أو معالجتها وتوزيعها)،
- روابط البيانات (مثلاً بين المركبات الفضائية أو المحطات الطرفية للمستعملين)

ثالثاً - التفرقة بين أمن الفضاء واستدامة/سلامة الفضاء

5- مما له أهمية أن لجنة الأمم المتحدة لاستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية تتناول مسألة استخدام الفضاء في الأغراض السلمية، بما في ذلك استدامة الفضاء وسلامته وما يتصل بذلك من مخاطر وأخطار (مثل الحطام الحالي والجديد، والطقس الفضائي، والمدارات المزدحمة، والتلوث الضوئي، وتداخل الترددات). وتزى كندا أن هذا العمل يختلف عن مسائل الأمن الفضائي المتناوِّلة في هذه الورقة، التي تركز على الأعمال التي يمكن أن تعتبرها الدول، أو الجهات الفاعلة من غير الدول، تهديدات متعمدة للنظم الفضائية.

6- وكمثال لتوضيح الفرق بين السلامة الفضائية والأمن الفضائي، يمكن أن يكون تداخل الترددات عرضياً، ناتجاً عن القرب الشديد للنظم عن طريق الحفظ المنتظم للمحطات؛ وهذا يختلف عن تداخل التردد المتعمد (أي التشويش). وأحد الأمثلة الأخرى على ذلك هو الحطام: ففي حين أن السوائل الأحدث قادرة على اتخاذ تدابير للخروج من المدار، فإن السوائل الأقدم ستصبح في نهاية المطاف حطاماً في نهاية عمرها الافتراضي - بيد أن هذا يختلف اختلافاً كبيراً عن إنشاء (أو احتمال إنشاء) حطام ناجم عن نشاط من أنشطة الأسلحة المضادة للسوائل. وفي كلا المثالين، تشكل الحالات الأخيرة أفعالاً متعمدة وينبغي تناولها في إطار جدول أعمال نزع السلاح، بينما يجري تناول الحالات الأولى في لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

التحديات/المخاطر الأمنية التي تواجه النظم الفضائية

7- تلاحظ كندا أن البيئة الفضائية قد أصبحت مزدحمة ومتنازعاً عليها وموضع تنافس على نحو متزايد. وبالإضافة إلى ذلك، يشكّل الفضاء مجالاً تكون فيه معرفة بيئة التشغيل صعبة بطبيعتها. وتخلق هذه العوامل فرصاً لسوء الفهم وسوء تقدير المخاطر والعواقب، بما قد يؤدي إلى تصعيد غير مقصود. ومن مصلحة كل دولة ضمان إيجاد فهم مشترك للأفعال التي يمكن أن تُزعزع الاستقرار وتقضي إلى زيادة التوترات في الفضاء.

أنماط السلوك المسؤول

8- ترى كندا أن السلوك المسؤول في الفضاء هو السلوك الذي يعزز سلامة وأمن واستدامة أنشطة الفضاء الخارجي والبيئة الفضائية. وتزيد أنماط السلوك المسؤولة من إمكانية التنبؤ بالعمليات ومن شفافيته العامة، ولذلك فإنها تقلل من احتمال وقوع أعمال عدائية في الفضاء أو منه أو عبره. وتشمل أنماط السلوك المسؤولة اتخاذ إجراءات مثل تبادل المعلومات في الوقت المناسب مع الجهات المعنية المناسبة من أجل الحد من التأثيرات الضارة التي تلحق بالعمليات الفضائية أو لتجنب سوء الفهم. وهذا يشمل أيضاً الاتصال بالطرف الآخر أو الأطراف الأخرى عند وجود نشاط فضائي يُنظر إليه على أنه يشكل تهديداً من أجل ضمان فهم النية. والهدف من أنماط السلوك المسؤولة المفهومة عموماً هو إيجاد تفاهم وثقة متبادلين، عن طريق الشفافية، من أجل الحد من التصورات والحسابات الخاطئة، ما يساعد على منع المواجهة العسكرية وعلى تعزيز الاستقرار العالمي. ومن وجهة نظر كندا، ينبغي في أقرب وقت ممكن تطبيق معايير عملية وغير ملزمة لأنماط السلوك المسؤولة، وهي المعايير التي يمكن أن تصبح قانوناً دولياً ملزماً قانوناً في المستقبل، إذا قبلتها أغلبية الدول المرتادة للفضاء.

9- وفي الوقت الذي يعمل فيه المجتمع الدولي على التوصل إلى فهم مشترك لأنماط السلوك المسؤولة، ترى كندا أنه حتى لو كان العمل المعني مشروعاً بموجب القانون الدولي، فإن هذا العمل، في بعض السياقات، قد لا يُعتبر مسؤولاً. وينبغي أن تسعى الدول دائماً إلى التصرف بمسؤولية وكذلك بصورة مشروعة.

رابعاً- أفكار بشأن التحديات/المخاطر الأمنية وأنماط السلوك المسؤولة

10- فيما يلي بعض الأفكار الأولية من منظور كندي بشأن التحديات المحتملة وأنماط السلوك غير المسؤولة وكذلك المسؤولة من أجل المساعدة في دفع النقاش إلى الأمام بشأن المعايير وأنماط السلوك المسؤولة.

11- الضرر الذي يلحق بالبيئة الفضائية أو بالنظام الفضائي: يمكن اعتبار الأعمال التي من شأنها أن تؤدي إلى إلحاق ضرر بالبيئة الفضائية أعمالاً غير مسؤولة. ومن رأي كندا أن أهم خطر من أخطار إلحاق الضرر بالبيئة الفضائية هو خلق الحطام. والحطام هو أي جسم من صنع الإنسان لم يعد يعمل من أي حجم أو تكوين في الفضاء، أي أن يكون السائل قطعة واحدة من الحطام عند التوقف عن أداء وظائفه المصمم لها. وأنماط السلوك التي تؤدي عمداً أو إهمالاً إلى خلق حطام تكون غير مسؤولة، ولا سيما في المدارات التي يمكن أن تؤثر على رحلات الفضاء البشرية، مثل المحطة الفضائية الدولية. وترى كندا أن السلوك المسؤول هو الالتزام بعدم القيام بتطوير واختبار واستخدام قدرات أسلحة مضادة للسواتل يمكن أن تسبب حطاماً واسع النطاق. وفي الواقع، تؤيد كندا المناقشات، الدائرة في سياق مؤتمر نزع السلاح، بشأن فرض حظر محتمل على اختبار واستخدام الأسلحة المضادة للسواتل التي تسبب حطاماً فضائياً.

12- وبالإضافة إلى ذلك، يمكن اعتبار الأعمال/الأنشطة التي قد تؤدي إلى أضرار مادية للنظم الفضائية غير مسؤولة و/أو تهديدية. والسلوك المسؤول هو الامتناع عن الإضرار بالنظم الفضائية أو تدميرها عمداً.

13- **التدخل:** يمكن اعتبار العمل الذي يتدخل في قيادة الساتل والتحكم فيه أو يؤدي إلى فقدان وظيفي لا رجعة فيه عملاً غير مسؤول و/أو تهديدياً. ويمكن أن يشمل ذلك التدخل في قدرة المشغل على التحكم في ساتل أو في فقدان قدرات ساتلية على نحو لا رجعة فيه مثل الصور أو الاتصالات أو حدوث خلل عام في أداء النظم الفضائية. والسلوك المسؤول هو الامتناع عن التسبب عمداً في تدخل غير متفق عليه، على النحو المبين أعلاه، في النظم الفضائية.

14- **عمليات الالتقاء/القرب:** يمكن اعتبار إجراء عمليات الالتقاء والقرب غير التعاونية (RPO) سلوكاً غير مسؤول و/أو تهديدياً. فعلى سبيل المثال، يمكن اعتبار عمليات القرب مثل الاقتراب من ساتل آخر و/أو تتبعه أمراً تهديدياً. وتوجد حاجة إلى وضع معايير لعمليات الالتقاء والقرب بأمانة بغية منع سوء التفسير وسوء التقدير. ويمكن أن يشمل السلوك المسؤول إخطار الدول بعمليات الالتقاء والقرب إذا كنت ستتأثر بها من أجل تنسيق العمليات وتجنب سوء التفسير المحتمل. وهو يمكن أن يشمل أيضاً الحصول على موافقة مسبقة على المناورة. وللد من احتمال إساءة تفسير نظام للاستخدام السلمي على أنه سلاح ما، فإن السلوك المسؤول يمكن أن يتطلب من الدول نشر خطة البعثات لجميع بعثات الخدمة المدنية في المدار.

15- **الأضرار الثانوية والتأثير على الحياة البشرية:** الأعمال التي تعطل أو تضعف تقديم الخدمات البالغة الأهمية المرتكزة على الفضاء، والتي تسفر عن مخاطر جسيمة على سلامة وأمن الأشخاص أو الممتلكات، هي أعمال غير مسؤولة ويمكن اعتبارها تهديداً. فعلى سبيل المثال، الأعمال التي تعطل قدرة الساتل على توفير معلومات حاسمة للأهمية للجمهور، مثل المعلومات الملاحة التي تستخدمها الطائرات لتجنب الاصطدامات أو البيانات التي يستخدمها المغيثون في حالات الطوارئ للتنبؤ بالكوارث الكبرى و/أو الاستجابة لها. ومن المتوقع أن تزداد هذه الآثار والعواقب مع زيادة الأنشطة الأرضية التي تستفيد من الفضاء لتقديم الخدمات. والسلوك المسؤول هو الامتناع عن تعريض سلامة وأمن الناس والبنية التحتية البالغة الأهمية للخطر عمداً.

خامساً- النظر في الخطوات التالية الممكنة، وزيادة تطوير المعايير

16- تعزيز أهمية بناء المعايير عن طريق الالتزام بالمعاهدات والمبادئ التوجيهية القائمة. لا تزال كندا ملتزمة التزاماً كاملاً بالإطار القانوني الدولي الذي ينظم استخدام الفضاء. وهذا يشمل، في جملة أمور، المعاهدات الأساسية الأربع، ولا سيما معاهدة الفضاء الخارجي، التي تشكل حجر الزاوية في إدارة الفضاء. وينبغي أن تظل إحدى الأولويات الرئيسية في وضع المعايير هي التصديق على معاهدات الفضاء الرئيسية والانضمام إليها، وكذلك التنفيذ الوطني لهذه المعاهدات وغيرها من الصكوك الدولية، مثل "المبادئ التوجيهية المتعلقة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأجل الطويل" و"المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي".

17- مواصلة تدابير الشفافية وبناء الثقة وبروتوكولات الاتصالات لتخفيف من التهديدات والمخاطر الأمنية. فتبادل المعلومات طريقة بسيطة وفعالة لضمان الانفتاح والشفافية فيما يتعلق بالأنشطة الفضائية. وعلى وجه الخصوص، فإن نشر السياسات الوطنية بشأن استخدام الفضاء الخارجي، وتسجيل الأجسام الفضائية لدى الأمم المتحدة، والإخطار المسبق بعمليات الإطلاق وفقاً لمدونة لاهاي لقواعد

السلوك هي جميعاً من تدابير الشفافية وبناء الثقة. وسيساعد التواصل الفعال وفي الوقت المناسب على تجنب سوء فهم النوايا، وخاصة في أوقات اشتداد التوتر. وهذا يشمل كيفية إجراء المشاورات وتقاسم المعلومات والانخراط في الحوار - بما في ذلك التواصل بين الحكومات، على الصعيدين الثنائي والمتعدد الأطراف. وتعتقد كندا أنه يمكن الاضطلاع بعمل لتوليد أفكار حول البروتوكولات والآليات الممكنة بغية تعزيز الاتصالات، بما في ذلك عن طريق الاستفادة من العمل الذي أنجزه فريق الخبراء الحكوميين لعام 2013 بشأن تدابير الشفافية وبناء الثقة.

18- **الاعتراف بما للتحقق من أهمية للسلم والأمن الدوليين، بما في ذلك ضمان الثقة في امتثال الأطراف.** فآليات التحقق الملموسة والواقعية تحسن المصداقية، وتعزز الشفافية والمساءلة، وتبني الثقة فيما بين الدول المشاركة. وسيكون الوعي بالمجال الفضائي ومراقبة الفضاء وتتبعه عنصرين هامين من عناصر التحقق. ويمكن أن يشمل التحقق الفعال عدداً من الأنشطة والآليات، مثل عمليات تبادل البيانات، وإعلانات الدول، والإخطار المسبق بعمليات الإطلاق والمناورات، وآلية للتشاور. وتريد الطبيعة الواسعة النطاق والمنتامية والمزدوجة الاستخدام للنظم الفضائية من تعقيد التحقق في الفضاء، ما يؤكد على أهمية الاتصال الجيد والشفافية لتبيان النية.

19- **استناداً إلى الخبرة الفنية الموجودة:** تقترح كندا النظر في تحديد الدروس التي يمكن استخلاصها من العمل المنجز في محافل أخرى (مثل لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية) لوضع بروتوكولات مثل "المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي" و"المبادئ التوجيهية المتعلقة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأجل الطويل" أو العمل الذي تضطلع به لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي (يادك). وقد توجد أيضاً قيمة في بحث وضع معايير ومبادئ للسلوك المسؤول في ميادين أخرى مثل البحرية أو السيبرانية من أجل وضع معايير من هذا القبيل للفضاء.

20- **أهمية المشاركة من جانب جميع الدول والجهات صاحبة المصلحة:** كما ذكر أعلاه، فلأن الفضاء أمر بالغ الأهمية لجميع الدول، تعتقد كندا أن المناقشات المتعلقة بوضع المعايير ينبغي أن تشمل جميع الدول، بصرف النظر عن مستوى دورها الوطني في الأنشطة الفضائية. ومن المهم إيجاد طرق لتحديد المنافع المشتركة لكي يقبل الجميع المعايير، كما يلزم أن تكون المعايير شاملة ومنصفة لجميع المعنيين. ونظراً إلى أن استكشاف الفضاء واستخدامه يصبان في مصلحة البشرية جمعاء ولصالحها، ينبغي أيضاً النظر في عوامل مثل الشمال العالمي/الجنوب العالمي، والدول المتقدمة/النامية، والدول الراسخة/الناشئة التي تتراد الفضاء. وكيانات القطاع الخاص هي أيضاً جهات صاحبة مصلحة في صون الأمن في الفضاء الخارجي، وينبغي التماس آرائها والنظر فيها.

21- **التنوع باعتباره قوة:** ترحب كندا، بوصفها نصيراً للمشاركة الكاملة والهادفة والمتساوية للمرأة في جميع جوانب نزع السلاح، بالتأكيد على الدور الكامل والمشاركة المتساوية من جانب المرأة والرجل في المناقشات المتعلقة بالحد من التهديدات الفضائية عن طريق أنماط السلوك المسؤولة والحاجة إلى تقييم التأثيرات المتباينة المحتملة لهذه التهديدات.

سادساً - الاستنتاج

22- تعتقد كندا أن وضع معايير ومبادئ للسلوك المسؤول سيدعم تحقيق المزيد من الأمن والاستقرار في الفضاء، ما يخلق زخماً لاتخاذ خطوات أكثر طموحاً، بما في ذلك إمكانية إقامة نظام شامل ويمكن التحقق منه وملزم قانوناً في نهاية المطاف. وكندا مستعدة للنظر في مجموعة متنوعة من الخطوات/التوصيات التالية الواردة في تقرير الأمين العام.

23- وستواصل كندا العمل على الدعوة إلى وضع معايير دولية للسلوك المسؤول في الفضاء . فبرعاية تحقيق درجة أكبر من الثقة والشفافية في البيئة الفضائية، يمكننا تهيئة مناخ الثقة اللازم لوضع تدابير مستقبلية يمكن أن تنظّم الفضاء .
