

مؤتمر نزع السلاح

كندا

ورقة عمل

تقرير بشأن مؤتمر "تشديد بنية الأمن المستدام في الفضاء" المعقود في الفترة من ٣٠-٣١ آذار/مارس ٢٠٠٦ في جنيف^(١)

مقدمة

١- في آذار/مارس ٢٠٠٦، واصل معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح تنفيذ التزامه بعقد مناقشة سنوية لبحث قضية الأمن في الفضاء، بهدف تعزيز فهمها ومناقشتها بين الحكومات والأكاديميين والخبراء غير الحكوميين والخبراء العاملين في هذا القطاع.

٢- وركز الاجتماع على المواضيع التالية:

١٠ الشروط المسبقة لإنشاء نظام فضائي يتيح وصولاً دائماً ومأموناً إلى الفضاء الخارجي للأغراض السلمية؛

٢٠ هيئة بيئة تقنع الجهات الفاعلة في مجال الفضاء بأن من الأسلم عدم وضع أسلحة في الفضاء؛

٣٠ إثناء الوعي بين الحكومات وعامة الناس بشأن فوائد الوصول إلى الفضاء الخارجي واستخدامه بشكل دائم ومأمون.

٣- وقد نظم معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح هذا الاجتماع بدعم من حكومات كندا وجمهورية الصين الشعبية والاتحاد الروسي ومؤسسة سيمونز، وعُقد الاجتماع في قاعة المجالس في قصر الأمم المتحدة بجنيف. وشارك فيه ممثلون من الدول الأعضاء والدول المراقبة لمؤتمر نزع السلاح وخبراء من كندا والصين وفرنسا والهند وألمانيا وروسيا والولايات المتحدة والمملكة المتحدة، حتى بلغ مجموع المشاركين في المؤتمر أكثر من مائة شخص. وألقى الكلمات الافتتاحية كلٌّ من الدكتورة باتريشيا لويس، مديرة معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح؛ والسيد سيرجي اوردزونيكيدزي، مدير عام مكتب الأمم المتحدة بجنيف؛ والسفير بول ماير، الممثل الدائم لكندا

(١) يعرب معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح عن امتنانه لحكومات كندا والصين والاتحاد الروسي والهند ومؤسسة سيمونز لما قدمته من دعم مالي لهذا المؤتمر. ويتحمل المعهد مسؤولية أي أخطاء أو إغفال في هذا التقرير.

لدى مؤتمر نزع السلاح؛ والسفير تشينغ ينجي، سفير شؤون نزع السلاح من جمهورية الصين الشعبية؛ والسفيرة فاليري لوشينين، الممثلة الدائمة للاتحاد الروسي؛ والدكتورة جنيفر سيمونز، رئيسة مؤسسة سيمونز.

٤- وتشكل هذه الوثيقة تقريراً موجزاً عن المؤتمر، ويتمّ خلاله استعراض المتكلمين الأساسيين مع ملخص لعروضهم، دون التعريف بهوية المشاركين في المناقشات التي تلت العروض. وسينشر معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح مداولات المؤتمر، على غرار السنوات السابقة.

الجلسة الأولى: التهديدات الحالية والمستقبلية التي تواجه الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي

التهديدات التي يواجهها أمن الفضاء الخارجي: التكنولوجيات الناشئة
لورنس ناردون، المعهد الفرنسي للعلاقات الدولية

٥- يمكن تعريف التكنولوجيات الناشئة بأنها التكنولوجيات التي تخضع لأبحاث نشطة في الوقت الحاضر، مقابل التكنولوجيات المستحدثة للتو. ويمكن اعتبار الأبحاث التي تجرى في الولايات المتحدة أفضل مؤشر على مثل هذه التكنولوجيات الناشئة، نظراً إلى أن الميزانية المخصصة للفضاء في الولايات المتحدة بلغت حوالي ٢٢,٥ بليون دولار في عام ٢٠٠٥.

٦- وفيما يتعلق بإمكانات الأسلحة المضادة للسواتل، هناك ثلاثة اعتبارات تجب مراعاتها، وهي: الهدف؛ وموضع السلاح نفسه؛ ومستوى الضرر المطلوب. وتجتمع الاعتبارات الثلاثة معاً لصنع العديد من أشكال الأسلحة المضادة للسواتل المتصورة و/أو المرغوبة، من المعدات الحربية الالكترونية (أدوات "التشويش") والقدرات الحربية السيبرية، إلى الأسلحة التي تسعى لاستهداف الساتل نفسه مباشرة. بيد أن محاولات تطوير هذا النوع الأخير أخفقت في الماضي، كما هو شأن برنامج "الضربة القاضية" للأسلحة ذات الطاقة الحركية المضادة للسواتل أثناء إدارة كلينتون، وكذا اختبارات الأسلحة النووية المباشرة التي جرت في الستينيات (والمعروفة باسم "starfish series"). وفيما يتعلق بأسلحة الطاقة الموجهة، فإن أسلحة الليزر الأرضية القادرة على مهاجمة أهداف في المدار الأرضي المنخفض تتطلب قدراً كبيراً من الطاقة، مما يجعل من الصعب تحميلها على طائرة بسبب حجمها وصعوبة وضعها في الفضاء لمقتضيات الطاقة. ورغم إلغاء التمويل المخصص لبرنامج الليزر الكيميائي المتقدم (MIRACL) في ميزانية الولايات المتحدة لعام ٢٠٠٧، فإن البرامج الأخرى للأسلحة المضادة للسواتل ستواصل.

التنمية والاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي: التجربة الهندية
بالاكريشنان فاسوديفان، الوكالة الهندية لأبحاث الفضاء

٧- تنفق الهند حالياً ٦٥٠ مليون دولار سنوياً على مساعيها المتعلقة بالفضاء، وتستخدم في هذا السياق قوة عاملة قوامها ١٦ ٥٠٠ شخص. وخلال السنوات الأربعين الماضية، تطورت القدرات الهندية في مجال الاستشعار عن بعد من كيلومتر واحد إلى متر واحد للتحليل، وتطورت قدرة إطلاق المركبات في الفضاء بحيث أصبح بمقدور الهند الآن إطلاقها في المدارات الأرضية التزامنية.

٨- وتشمل أهم استخدامات الهند السلمية للفضاء الخارجي الرصد الجوي والمراقبة والتعليم ورصد الأرض وإدارة الأزمات. وقد تجلت ضرورة الفضاء لأمن الهند في كارثة التسونامي التي وقعت في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، فأهمية التصوير عن بعد والاتصالات الفضائية باتت واضحة للجميع. وبالإضافة إلى الأمن البشري، فإن استخدامات الفضاء تضطلع بدور هام في القطاع الزراعي. فالسواتل تحدد مصائد الأسماك الممكنة عن طريق قياس حرارة البحر ومن ثم تبث هذه المعلومات إذاعياً إلى صيادي السمك المحليين. وأشير إلى عدة استخدامات أخرى أيضاً، كبرامج التعليم عن بعد. واختتم المتكلم قائلاً إن التمكين من استخدام الفضاء الخارجي استخداماً سلمياً يحظى بنفس الأهمية بالنسبة للبلدان النامية والمتقدمة على السواء.

القطاع الخاص وأمن الفضاء الخارجي ستيفن ستوت، New Skies Satellites

٩- هناك مبدآن أساسيان حكماً استخدام الفضاء منذ الأيام الأولى لاستكشافه، وهما: الحق في الوصول وحرية التجول. وهناك اليوم العديد من مشغلي المحطات الجدد والمستقلين وأصبح الفضاء بيئة مفتوحة حقاً، مقارنة بأعالي البحار عندما كانت لها أهمية فائقة بالنسبة للوكالات العامة والخاصة والحكومية للعمليات المدنية والتجارية والعسكرية. ويقابل هذه الطفرة في النشاطات الفضائية طفرة مماثلة في الاستخدام غير المسؤول والحطام وتلوث الترددات اللاسلكية والقرصنة التجارية. ويتعين على القطاع التجاري الآن التوافق على المعايير التي تضمن أمن الفضاء للعمليات التجارية، كتأمين البعثة، أي القدرة على توفير السلعة عند الاقتضاء. وأصبح الخط الفاصل بين القطاعين العسكري والمدني في ميدان استكشاف الفضاء مشوشاً أكثر فأكثر، شأنه شأن التمييز بين المصالح الاستراتيجية والتجارية. ونظراً لاعتماد كل من القطاع العسكري والمدني على الآخر، فإن الأمن الحقيقي للفضاء يقتضي التعاون بهدف الردع والحماية من أي هجوم على منظومات الفضاء السلمية، العسكرية منها والتجارية.

الإرهاب في الفضاء الخارجي جيفري لويس، مركز بيلفر، جامعة هارفارد

١٠- تمّ التشكيك في جدوى مفهوم الإرهاب في ميدان أمن الفضاء. فأولاً، ينطوي مصطلح `الإرهاب` على تأويل معياري ويصعب تعريفه، مما يثير عدداً من المشاكل بحد ذاته. وثانياً، قد لا يكون عنصر الفضاء ضرورياً جداً لتعطيل أنشطة الفضاء الخارجي، بما أن جهة غير تابعة للدولة يمكن أن تنفذ هجوماً ضد محطة أرضية أو مركبة إطلاق حين إطلاقها. ومن المشكوك فيه عموماً أن تختلف النظرة إلى فعل كهذا عن مهاجمة سفارة.

١١- وتمّ بحث أربعة تحديات تشكلها الجهات الفاعلة غير التابعة للدول. وأُسقط التهديد الذي يواجه السواتل أو المحطات الفضائية، في حين اعتُبر التهديد بالهجوم على مركبة حين إطلاقها مستبعداً جداً. ويبدو أن التحدي الحقيقي يكمن في حماية مباني المحطات الأرضية للسواتل أو حماية الأنظمة التشغيلية من التطفل الخارجي، كالقرصنة الحاسوبية. ولكن هذه الحماية لا تستتبع اتخاذ تدابير خاصة بميدان الفضاء. ويتعلق التحدي الثاني بقضية تشويش الإشارات أو الاتصالات، بيد أن لويس شكك فيما إذا كان هذا التحدي خاصاً بالتعامل مع الجهات الفاعلة غير التابعة للدول، بما أن الحكومات أيضاً تمارس مثل هذه الأنشطة. ويشكل انتشار استخدام السواتل التجارية ونشر

التكنولوجيا تحديين آخرين، ولكن لا يُعتبر أن لهما صلة بإرادة جهات فاعلة غير تابعة للدول بإلحاق الضرر (أي بالإرهاب) بل ينظر إليهما على أنهما تحديان تثيرهما الكيانات التجارية.

الأسلحة الفضائية والانتشار

مايكل كريبون، *The Henry L. Stimson Center*

١٢ - تكمن المعضلة الأساسية في أن السواتل ضرورية لا غنى عنها وهشة جداً في الآن ذاته. وتطرح هذه المعضلة عدداً من الحلول الممكنة، من قبيل: تحسين الوعي والمعلومات بشأن الأوضاع الفضائية، أو التصنيع السريع للسواتل/قطع الغيار، أو وضع مدونة قواعد سلوك، أو صياغة معاهدة فضاء جديدة، أو صنع الأسلحة الفضائية. وتُعرّف الأسلحة الفضائية بأنها الأسلحة المصممة لمهاجمة السواتل نفسها؛ وقد استثنيت منها أجهزة التشويش شأنها شأن الأسلحة ذات القدرات الاحتياطية المضادة للسواتل. وترتبط هشاشة السواتل بمشكلة الحطام الفضائي، وهي مشكلة لا تستطيع الأسلحة الفضائية حلها ولن تؤدي لغير تفاقمها.

١٣ - وفيما يتعلق بمسألة سباق التسلح في الفضاء الخارجي، فإن تعبير "سباق التسلح" قد لا يكون مجدياً في دعم الحجج المناوئة لتسليح الفضاء، لأن هذا السيناريو يبدو مستبعداً جداً في الوقت الذي تواجه فيه الولايات المتحدة تهديدات غير نظامية. فسهولة تعرض السواتل لهجوم "رخيص" على محطة أرضية أو حتى لهجمات مباشرة في الفضاء الخارجي قد تنفي الحاجة إلى هذا السباق على التسلح. فالمشكلة الحقيقية تكمن في انتشار الأسلحة الفضائية، بدوافع من قبيل الإحساس بانعدام الأمن وارتخاء المعايير. وقد تؤدي هذه الأسلحة الفضائية إلى تفاقم مشاكل هشاشة السواتل والحطام الفضائي، مما قد يؤثر سلباً بدوره على انتشار الأسلحة. وقد طُرحت مدونة قواعد السلوك، على النحو الذي جرت مناقشته في الاجتماعات السابقة، كحل على المدى القريب.

النقاش

١٤ - بعد انتهاء العروض، تبادل المشاركون الآراء حول القضايا التالية:

١ - التعاون المدني - العسكري؛

٢ - مسألة "سباق التسلح"؛

٣ - تكنولوجيات الأسلحة المضادة للسواتل ومنظومات الدفاع ضد القذائف التسيارية؛

٤ - تعريف الأسلحة الفضائية؛

٥ - تدابير الحماية والعمليات التجارية.

١٥ - بالإشارة إلى التعاون المدني - العسكري الأوسع نطاقاً في الدفاع عن الأصول الموضوعية في الفضاء، طرح سؤال لمعرفة ما إذا كان أعضاء القطاع التجاري يؤيدون وضع أسلحة معينة في الفضاء. وبشكل عام فهم من إجابة الممثلين في هذا المجال أن الأسلحة الفضائية لا تحظى بالتأييد ولكن يتعين وضع خط فاصل بين ما هو مقبول وما هو غير

مقبول في الدفاع عن النفس. وتخص عن ذلك نقاش حول التمييز بين "الأسلحة" الهجومية و"المنظومات" الدفاعية. وفيما يتعلق بمفهوم الدفاع المقبول عن النفس، طُرح سؤال آخر يتعلق بما إذا كان هذا الدفاع يتضمن أساليب الدفاع النشطة، كمنظومات "الرد" التي يعتبرها الكثيرون سلاحاً. وأعرب المشاركون عن شعورهم بأن الحجة التي كثيراً ما تستخدم في النقاش حول منظومة الدفاع ضد القذائف التسيارية، ومفادها أن المنظومة ليست سلاحاً لأن دورها الأساسي دفاعي، هي حجة غير مشروعة. وكان أحد الآراء القوية من القطاع التجاري، وإن لم يكن رأياً مشتركاً بين الجميع، أن رد الضربة بأي شكل من الأشكال فعلٌ هجومي، وأن نوع الدفاعات الذي يحظى بالتأييد والذي يؤمل التعاون بشأنه مع المؤسسة العسكرية يتمثل في قدرات من قبيل تدابير الاحتياط ومقاومة الإشعاع وما إلى ذلك.

١٦- وحظيت مسألة جدوى مصطلح "سباق التسلح" ومقولة إن من المستبعد أن يؤدي نشر الأسلحة الفضائية إلى تسريع سباق التسلح باهتمام كبير. ففيما يتعلق بأهمية تساوي القدرات في السباق، احتج عدد من المشاركين بأن تساوي قدرات الجهات النشطة من حيث الموارد والعدد ليس ضرورياً لسباق التسلح، لأن التسابق على التسلح ليس نتيجة نهائية وإنما عملية مستمرة. ولكن أكد شخص على أن سهولة تعرض السواتل للهجوم تجعل أي سباق على تسليح الفضاء أمراً غير ضروري، فالتسابق في هذا الميدان لا يتطلب قدرات هائلة. ومن هذا المنطلق، فإن نوع سباق التسلح الذي شهدته حقبة الحرب الباردة، حيث قامت القوتان العظميان بتطوير آلاف الأسلحة، لم يكن له انعكاس في ميدان الفضاء ولم تتخذ الجهات النشطة الذكية مثل هذا المسار. ولكن قيل إن هذا التفسير يعبر عن سوء فهم لما يعنيه سباق التسلح، فسباق التسلح لا يتعلق بالأرقام وإنما بالإحساس بالتهديد الذي يدفع بلداً آخر للسعي لامتلاك قدرات مماثلة، مما يعزز هذه الأحاسيس وتبدأ بالتالي عملية التصعيد. ومن الآراء التي أعرب عنها أن سباق التسلح ليس مسألة كمية فحسب، بل مسألة تتعلق بالنوعية أيضاً، أي أن التطوير والبحث في مجال الأسلحة لا يقل أهمية. بيد أن أحد الردود على هذه النقطة هو أن تعابير سباق التسلح ليست مفيدة من المنظور السياسي، لأن هناك من يعتقد أن من الممكن الفوز بسباق التسلح في الفضاء الخارجي. ولذلك فإن التعابير المستخدمة قد لا تساعد في هذا السياق، وقد أعرب الكثير من المشاركين عن شعورهم بضرورة استبدالها بتعابير أكثر ملاءمة. وتم الاستشهاد بالانسحاب من معاهدة الحد من القذائف المضادة للقذائف التسيارية كمثال على عدم تحقق سباق تسلح بعد، رغم كل التحذيرات التي تفيد بعكس ذلك، مما يؤيد الحجة القائلة بضرورة استخدام مصطلحات أكثر دقة في النقاش الدائر بهذا الشأن. بيد أن آخرين أشاروا إلى أنه قد يكون من المبكر جداً تحديد الآثار الممكنة للانسحاب من هذه المعاهدة. وكان التعليق الختامي على هذه القضية أن من غير المجدي التركيز على تعاريف سباق التسلح لأنها ليست الحجة الوحيدة لحظر تسليح الفضاء - فوجود أسلحة في الفضاء يشكل خطراً بحد ذاته.

١٧- وفيما يتعلق بمسألة التكنولوجيات الناشئة للأسلحة المضادة للسواتل، طُرح أسئلة عن الأبحاث الجارية في هذا الميدان خارج الولايات المتحدة. وكان هناك توافق في الآراء بين الخبراء على أن ثمة القليل من الأبحاث في أوروبا الغربية أو الاتحاد الروسي، رغم صعوبة التأكد من ذلك في بعض الحالات. فعلى سبيل المثال، ثمة تشكيك في أن الحكومات تنهياً لتطوير قدرات الأسلحة المضادة للسواتل عندما تقوم بتمويل الأبحاث المتعلقة بالسواتل الصغرى وصناعتها، لأن من الممكن تحويل هذه الأنظمة إلى أسلحة مضادة للسواتل. وهناك عدد من البلدان المنخرطة بنشاط في الأبحاث المتعلقة بالسواتل الصغرى دون أن تعلن عن نواياها فيما يتعلق بتطوير قدرات الأسلحة المضاد للسواتل. ودار نقاش حول قضية ما إذا كانت أنظمة الصواريخ الموضوعة في الفضاء، كالمنظومات الدفاعية المضادة للقذائف التسيارية، تندرج ضمن نطاق الأسلحة المضادة للسواتل. وكان أحد الآراء أن هذه المنظومات تتعلق بالسياسات النووية بشكل

أساسي وليس بالسياسات المتعلقة بالفضاء، مما يعني أن منظومة الدفاع المضادة للقذائف التسيارية تعمل وفق منطق مختلف. بيد أن التحليل القائل إن السلاح الموضوع في الفضاء هو سلاح بغض النظر عن غرضه يخالف هذا الرأي.

١٨- وحول مسألة تعريف الأسلحة الفضائية، تطرق النقاش إلى ما إذا كان ينبغي اعتبار القذائف التسيارية ذات الرؤوس النووية العابرة للقارات ومنظومات الدفاع الفضائية المضادة للقذائف التسيارية أسلحة فضائية. وبالنسبة للأسلحة القادرة على استهداف أجسام في الفضاء الخارجي، كالقذائف التسيارية العابرة للقارات، قيل إنه لا ينبغي إدراجها في تعريف الأسلحة الفضائية الذي ينبغي أن يقتصر على الأسلحة المصممة خصيصاً لمهاجمة أجسام في الفضاء، أو الأسلحة ذات القدرات الكامنة أو الاحتياطية المضادة للسواتل. بيد أن منظومات الدفاع الفضائية المضادة للقذائف التسيارية ينبغي أن تعتبر سلاحاً فضائياً، لأن السلاح الموضوع في الفضاء هو سلاح فضائي بغض النظر عن غرضه، كما أوضح سابقاً. وأشار إلى أن هناك فرقاً بين "الأجسام الموجودة في الفضاء" (كالرؤوس الحربية) و"الأجسام الفضائية" (كالسواتل)، وأن بعض الدول تسعى للتوصل إلى تعريف مناسب في هذا المجال. ورئي عموماً أن وضع هذا التعريف يتطلب مساهمات إضافية من شتى الجهات الفاعلة المعنية.

١٩- وأبدى المشاركون اهتماماً بمسألة التدابير التي اتخذتها الوكالة الهندية لأبحاث الفضاء لحماية أصولها الفضائية. وتم الاستفسار عن أهم الشواغل المتعلقة بمشاشة السواتل على المدى البعيد، والخطوات التي اتخذت سلفاً، كتدابير الاحتياط والنسخ مثلاً. وهناك تدابير احتياط فيما يتعلق بالمنظومات الأرضية، ولكن بالنسبة للسواتل الحالية، فإن ثمة دراسات جارية ولكن لم يتم تنفيذ أي تدابير بعد. أما بالنسبة للجانب التجاري من برنامج الفضاء الهندي، فقليل إنه لا يزال في مستهله، ولا يزال ينبغي التصدي لمسألة السواتل التجارية وهشاشتها.

الجلسة الثانية: اعتماد نهج السلوك القائم على القواعد لضمان أمن الفضاء

استحداث سلوك قائم على القواعد لمساعدة البلدان المرتادة للفضاء على تفادي النزاعات في الفضاء
دوغلاس ادلوورث، الشؤون الخارجية الكندية

٢٠- إن المجتمع الدولي بحاجة إلى اعتماد نهج واسع النطاق لإزاء قضية أمن الفضاء، بحيث يشمل جميع عوامل البيئة الفضائية المؤثرة على أمن الفضاء، سواء كانت اقتصادية أم تكنولوجية أم بيئية أم سياسية. وقد يكون ذلك هو النهج الأفضل لتطوير سلوك قائم على القواعد. فتخفيف آثار الأسلحة، والتحركات التمويهية، وتدابير الاحتياط والحماية الإلكترونية، من قبيل التكنولوجيات المضادة للتشويش، جميعها تشكل طرقاً لحماية الأصول الموضوعية في الفضاء. وفيما يتعلق بسبل المضي قدماً في وضع السلوك القائم على القواعد، يتعين الترحيب بالمبادئ التوجيهية التي اقترحتها لجنة الأمم المتحدة لاستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية للتخفيف من آثار الحطام الفضائي. ويمكن أيضاً مراعاة هذا النهج لتطوير سلوك قائم على القواعد في سياق قضايا إدارة حركة المرور الفضائي الأخرى وكوسيلة لبناء الثقة ومنع النزاعات في الفضاء. واقترح أيضاً التعاون بين مؤتمر نزع السلاح والمحافل الدولية الأخرى التي تتعامل مع مختلف أبعاد الفضاء، كاللجنتين الأولى والرابعة للجمعية العامة للأمم المتحدة، والاتحاد الدولي للاتصالات، بهدف إنشاء الوعي بأنشطة كل منظمة منها فيما يتعلق بالاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي والوصول الدائم إليه. أما بالنسبة للقطاع التجاري، فقد لا تكون المبادئ التوجيهية الطوعية فعالة جداً، ولكن المبادئ التوجيهية الطوعية التي تطبقها الدول، عند الاقتضاء، على المستوى الوطني عبر آليات وطنية قد تكون بديلاً مناسباً.

طرق التصدي لأمن الأصول الفضائية بان جوشنغ، مركز المعلومات الصيني لعلوم وتكنولوجيا الدفاع

٢١- ينبغي كتدبير أولي أن تلتزم الدول بشدة بالمعاهدات والاتفاقات الحالية التي تنظم استخدام الفضاء الخارجي، كمعاهدة الحظر الجزئي للتجارب النووية، لعام ١٩٦٣، ومعاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧، واتفاق إنقاذ الملاحين الفضائيين لعام ١٩٦٨، واتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي لعام ١٩٧٥، واتفاق القمر لعام ١٩٧٩. وكتدبير ثان، ينبغي للدول أن تتفاوض وتبرم معاهدات جديدة لمنع تسليح الفضاء وسباق التسلح في الفضاء الخارجي. فهناك قصور كبير في المادة الرابعة من معاهدة الفضاء الخارجي، التي يتمثل هدفها في إخلاء الفضاء من أسلحة الدمار الشامل، دون أن تعرّف أسلحة الدمار الشامل أو تحظر نشر الأسلحة الأخرى في الفضاء. ويشكل ذلك سبباً قوياً للتفاوض بشأن اتفاقات أخرى، شأنه شأن حقيقة أن التهديد باستخدام القوة في الفضاء الخارجي ليس محظوراً بعد. وكتدبير مؤقت إلى حين صياغة هذه الاتفاقات، يمكن القيام بعدد من المراحل الانتقالية أو الخطوات المرحلية، بما في ذلك مدونة قواعد السلوك وتدابير بناء الثقة والتدابير الأحادية الطرف، كالتعهد الروسي بعدم البدء بنشر الأسلحة الفضائية. فهذه المبادرات، فضلاً عن كونها تدابير مؤقتة لتعزيز أمن البيئة الفضائية، من شأنها أن تعزز أيضاً الثقة والتعاون وأن تشكل بذلك أساساً جيداً لاتفاق مستقبلي بشأن معاهدة لمنع سباق التسلح في الفضاء الخارجي.

الأنشطة أو أنواع الأصول الفضائية التي يتعين رصدها والتحقق منها لورا غريغو، اتحاد العلماء المعنيين

٢٢- يكمن الخطر الحالي أساساً في الأنشطة المتعلقة بالأسلحة المضادة للسواتل، من قبيل أجهزة التشويش، وأسلحة الليزر الأرضية وأسلحة الطاقة الحركية. وفيما يتعلق بأجهزة التشويش، يمكن رصد إشارة التشويش بسهولة، وتظل الصعوبة الحقيقية الوحيدة في التوصل إلى القنوات الدبلوماسية والقانونية الملائمة لتسوية المشكلة. أما تكنولوجيا الليزر، فالمستخدمة للتشويش على السواتل بالزغلة أو الحجب، فهي منتشرة ويصعب رصدها وليس لاستخدامها مع ذلك فائدة كبرى. وفيما يتعلق بأسلحة الليزر الأرضية التي يمكن أن تلحق ضرراً مادياً بالسواتل، فإن هذه التكنولوجيا قليلة الانتشار وهي توضع بشكل عام في أماكن ثابتة ويصعب نقلها. ولكن، فيما يتعلق بأسلحة الطاقة الحركية، فإن التكنولوجيا الوحيدة اللازمة فعلاً لامتلاك قدرة فعالة في هذا الميدان هي سهولة حركة الساتل في المدار والقدرة على القيام بعمليات على جسم آخر في المدار من مسافة قريبة جداً. وفي حالة وقوع مثل هذا الهجوم، فإن من غير المرجح أن تتمكن أجهزة المراقبة الأرضية من رصد الحدث في الوقت المناسب لمنع. وقد يكون لعمليات التفتيش السابقة لإطلاق الساتل قيمة في هذا الصدد، رغم ما يدور حولها من جدل. وهناك حالياً نحو ٢٢ موقعاً نشطاً للإطلاق، مما قد يضيف على أنشطة الإطلاق الفضائية طابع "اختناق مروري" يسهل التحقق من الأنشطة المتصلة بالفضاء ورصدها. ولكن مع مواصلة العمل على تصغير حجم السواتل وتحسين التكنولوجيا، فإن ثمة إمكانية أكبر لصنع مركبات إطلاق متحركة، مما سيزيد من صعوبة مهمة الرصد. وهناك أيضاً إمكانية لاستخدام عمليات الإطلاق الفضائية على نحو مماثل للعنصر المتعلق بتسخير "الذرة من أجل السلام" في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية.

تدابير التحقق التي يمكن تطبيقها على الصكوك المستقبلية المتعلقة بالفضاء الخارجي ريتشارد برونو وسكوت لوفكيس - مورغان، المركز الكندي لامتثال المعاهدة

٢٣- تم استعراض إطار أو مخطط لتدابير التحقق بحيث يمكن تطبيقه على أي مقترح ممكن لمعاهدة تحظر تسليح الفضاء. فمعرفة الأدوات المستوفرة تقنياً والممكن اقتناؤها مالياً والفعالة بصورة يُعتدّ بها يمكن أن يرغم المتفاوضين على التفاوض

بصورة أدقّ بشأن أي شروط للمعاهدة المقترحة ونطاقها، مما سيساعد على إحراز التقدم في المفاوضات وتوجيه مسارها. وقد أخذت أربعة اعتبارات في الحسبان عند وضع هذا المخطط، هي:

١٠ المرونة، كي تنطبق على صياغات متعددة للمعاهدة؛

٢٠ تفاصيل مستويات التدخل وقضايا الثقة لتيسير صنع القرار؛

٣٠ تقديرات موثوقة للتكاليف المرتبطة بكل أسلوب من أساليب التحقق؛

٤٠ أوجه التآزر الممكنة بين أساليب التحقق لرفع المردودية.

٢٤ - وبوضع هذه الاعتبارات الأربعة في الحسبان، يتبين أن الطريقة المثلى لوضع بنية نظام التحقق هي النهج المتدرج. وتمّ استعراض مراحل ستة هي: التحقق في الموقع؛ الكشف عند الإطلاق والتأكيد بعد الإطلاق؛ الوعي بالأوضاع الفضائية؛ التفتيش في المدار؛ كشف استخدام الليزر وغيره من أسلحة الطاقة الموجهة؛ والكشف على المركبة بعد عودتها وتوصيفها. كما أن إمكانية تصميم أنظمة تحقق وفقاً للتكلفة المطلوبة قد تتيح أداة ملموسة للمتفاوضين، كأن يتمّ استعراض شكل نظام التحقق الذي تبلغ تكلفته ١٠٠ مليون دولار و ١٥٠ مليون دولار وهكذا دواليك. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الاستعانة بمصادر خارجية هي إمكانية مطروحة دوماً، ومن الأمثلة الممكنة على ذلك الاستعانة باللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية.

النقاش

٢٥ - بعد انتهاء العروض، تبادل المشاركون الآراء حول القضايا التالية:

١٠ التحقق؛

٢٠ التعاون بين مؤتمر نزع السلاح ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية؛

٣٠ استخدام الأسلحة المضادة للسواتل.

٢٦ - وركز محور النقاش الذي أثارته عروض المتكلمين في هذه الجلسة على الجوانب المتعلقة بالتحقق بعد العرض الذي تناول فكرة مخطط التحقق. فقد سارع المشاركون إلى التنويه بجدوى فكرة المخطط وأعربوا عن شعورهم بأن المخطط قد يصبح أفضل لو تمّ تصميمه كخيار قائم على "الانتقاء والمزج"، مما سيضفي عليه المزيد من المرونة. بيد أن المخطط المعروض لم يسلم من الانتقاد لاعتماده على تدابير التحقق التقليدية في حين أن الاتجاه الحالي يتمثل في الابتعاد عن مثل هذه الأنظمة وما يرتبط بها من تكاليف إدارية باهظة. ويتمثل أحد البدائل في النظر إلى التحقق كنظام قائم على تبادل المعلومات وتحليلها بشكل جماعي.

٢٧ - وطُرح سؤال حول كيفية إدماج القطاع التجاري في أي نظام مقترح للتحقق، باعتبار ذلك عقبة ممكنة تستدعي أخذها بالاعتبار. فمشكلة كشف الأسرار التجارية لجهات خارجية أو موظفين خارجيين تشكل شاغلاً هاماً. وتمّ ربط هذه المسألة بالضعف - فكلما كانت الشركة أكثر تقدماً، ازداد إحساسها بالضعف مما يقلل احتمال تنازلها عن مجالات البحث والتطوير الحيوية لأغراض التحقق. وتمّت مقارنة هذا الوضع بالمشكلة الأزلية التي تواجهها الحكومات المعنية بمسائل الأمن القومي، إذ كثيراً ما تؤدي إلى الحدّ من مستوى التدخل الذي تتيحه المعاهدة وبالتالي من مستوى فعاليتها. وأسفر

النقاش عن طرح سؤال عن الجهة التي ستقوم بالتفتيش في إطار أي معاهدة مقترحة. وكان الشعور العام بين المشاركين هو أن الجهات الفاعلة التجارية يجب أن تولي المزيد من الاهتمام لمسألة التحقق على صعيدي البحث والسياسات معاً.

٢٨- ومن شأن اعتماد نظام تحقق وامتنال فعال أن يضيفي المصادقية على أي آليات إنفاذ مقترحة. وقيل إن فصل مسائل الإنفاذ والامتنال، كما تفعل بعض الدول، يتم عن سوء إدراك لمدى التفاعل القائم بين هذين النشاطين.

٢٩- والقدرات التي ستوضع تحت المراقبة في إطار أي معاهدة مقترحة هي القدرات ذات الاستعمال المزدوج - وهو ما ينطبق على جميع القدرات بما في ذلك السواتل الاعترافية في الفضاء. ويتمثل الهدف الأساسي في التحقق من أفعال عدم الامتنال وليس من القدرات التي يمكن استخدامها خلافاً لأحكام معاهدة. ويشير ذلك إلى أهمية الوعي بالأوضاع الفضائية في أنشطة الرصد، وبالتالي التصرف على نحو يتيح التحقق من أحداث وقعت بالفعل أو في طور الحدوث. واقترح أن يكون ذلك الهدف من أي نموذج تحقق مقترح نظراً لمشكلة التكنولوجيات ذات الاستعمال المزدوج. ويمكن استخدام أنظمة المراقبة الفضائية الدولية كمصدر لجمع المعلومات.

٣٠- وأبدي اهتمام كبير بمسألة تشجيع قيام شراكة أكثر فعالية بين مؤتمر نزع السلاح ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في القضايا المتعلقة بالفضاء. فبيئة الفضاء تتغير، حيث بدأت الحواجز المصطنعة بين الأنشطة المدنية والعسكرية تتهاوى بالفعل وهو ما سيؤثر بدوره على كيفية عمل الأمم المتحدة في هذا الميدان. وتتمثل إحدى الأفكار في تحديد الأنشطة المتوافقة بين مؤتمر نزع السلاح ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية والتعاون في الاضطلاع بها. ولكن هناك عناصر بسيطة يمكن أن تستخدم كآليات لفحص الأفكار والأنشطة المشتركة واتخاذ قرارات بشأن الاتجاه الذي ينبغي سلوكه، ومن الأمثلة على ذلك أن الاتحاد الروسي سيقترن مؤتمر نزع السلاح في حزيران/يونيه في نفس الوقت الذي يخطط فيه مؤتمر نزع السلاح لمناقشة بند جدول الأعمال المتعلق بمنع سباق التسلح في الفضاء الخارجي، ويتزامن ذلك أيضاً مع الاجتماع السنوي للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

٣١- وفيما يتعلق بالتكنولوجيات المضادة للسواتل، فمن بمقدوره استخدام هذه الأجهزة؟ وتتمثل أهم هذه التكنولوجيات في تشويش الإشارة وتعطيل الاتصال، من قبيل تشويش إشارات النظام العالمي لتحديد الموقع، والتي يكون لها تأثير قصير الأمد. فهذه الحوادث في تزايد وتشكل تهديداً جسيماً. وقد سُجلت حوادث عن تشويش إشارات التلفزة والإنترنت في بلدان محددة خلال عام ٢٠٠٥.

الجلسة الثالثة: تحسين الصكوك القائمة لتعزيز أمن الفضاء

تأطير النقاش مؤثر أمن الفضاء

سارة إيستابروكس، من "المشروع الكندي لتحويل السيوف إلى محاريث"

٣٢- يتيح مؤشر أمن الفضاء السنوي نهجاً شاملاً لتناول قضية أمن الفضاء بحيث يوطر النقاش لمقرري السياسات. ويتضمن هذا المؤشر ثمانية مؤشرات لأمن الفضاء تركز على الاتجاهات والتطورات الحالية. وتتمثل هذه المؤشرات الثمانية فيما يلي: بيئة الفضاء؛ القوانين والسياسات والمبادئ؛ الفضاء المدني والاستخدامات العالمية؛ الفضاء التجاري؛ الدعم الفضائي للعمليات العسكرية الأرضية؛ حماية المنظومات الفضائية؛ تعطيل المنظومات الفضائية، وأسلحة الهجوم الفضائية. وقدم إلى المؤتمر ملخص موجز للتطورات التي حدثت خلال عام ٢٠٠٥

باستخدام هذه المؤشرات الثمانية. فقد دخل ١٩٥ جسمًا إضافيًا بيئة الفضاء في عام ٢٠٠٥ مما يجعل مجموع الأجسام المعروفة القابلة للرصد في الفضاء ٤٢٨ ٩ جسمًا. وتم إطلاق أربعة وعشرين مركبة فضائية مدنية وازدادت الميزانية المخصصة لهذه الأغراض في كل مكان باستثناء اليابان. وبقيت الولايات المتحدة أكبر زبون للفضاء التجاري، مستأثرةً بنسبة ٦٠ في المائة من قطاع السواتل التجارية. وخُفّضت ميزانية عدة برامج عسكرية فضائية في الولايات المتحدة بنسبة كبيرة بالإضافة إلى إلغاء تجربة مركبة US NFIRE Kill، رغم أن الولايات المتحدة جرّبت بنجاح منظومتها العالمية لتحديد المواقع "pseudolite". وتمّ الإبلاغ عن عدد من حوادث التشويش. كما شهد عام ٢٠٠٥، على صعيد السياسة العامة، أول معارضة لقرار الجمعية العامة للأمم المتحدة المتعلق بمنع سباق التسلح في الفضاء الخارجي من كلٍّ من الولايات المتحدة وإسرائيل.

النهوض بالآلية الفضائية القائمة لدى الأمم المتحدة للوصول الدائم والمأمون إلى الفضاء الخارجي جيرار براشيه، الرئيس المقبل للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، Sic Itur SARL

٣٣- تشكل لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية كياناً يتألف من ٦٧ دولة و ٣٠ منظمة بصفة مراقب. وبإمكان هذه اللجنة أن تساهم في تطوير بنية الأمن الدائم للفضاء عن طريق:

١- إذكاء الوعي بين أعضائها ومجموعة المراقبين بالأهمية الحورية لقضية أمن الفضاء؛

٢- تعزيز الخبرات المكتسبة من النقاشات بشأن تخفيف ضرر الحطام الفضائي. فثمة حاجة إلى المزيد من العمل إلى جانب المبادئ التوجيهية. وسيتمّ تقديم تقرير رسمي عن إدارة حركة المرور الفضائي أثناء اجتماع اللجنة بكامل هيئتها في حزيران/يونيه ٢٠٠٦؛

٣- المساهمة في بناء الثقة من خلال أعمالها الحالية المتعلقة بتطبيق اتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي، لعام ١٩٧٥. وقد أنشأت اللجنة في عام ٢٠٠٤ فريقاً عاملاً معنياً باتفاقية التسجيل، يقدم تقاريره إلى اللجنة الفرعية القانونية التي ينبغي أن تسفر خطة عملها عن مجموعة توصيات في عام ٢٠٠٧؛

٤- تشجيع الاتصالات المفتوحة مع مؤتمر نزع السلاح بشأن القضايا المتعلقة بمنع سباق التسلح في الفضاء الخارجي. وقد أبدى الرئيس المقبل للجنة التزامه بتيسير وتشجيع مثل هذه الاتصالات.

٣٤- وفي شباط/فبراير ٢٠٠٥، اقترحت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية مجموعة مبادئ توجيهية للتخفيف من ضرر الحطام الفضائي. وستجري إحالة هذه المبادئ التوجيهية بشكل رسمي إلى الدول الأعضاء في اللجنة قبل الاجتماع القادم للجنة الفرعية في شباط/فبراير ٢٠٠٧. وإذا أُقرّت هذه المبادئ التوجيهية في اجتماع اللجنة بكامل هيئتها في حزيران/يونيه ٢٠٠٧، فستتمّ إحالتها إلى الجمعية العامة للأمم المتحدة على شكل قرار في وقت لاحق من العام نفسه.

مؤتمر استعراض معاهدة الفضاء الخارجي: التقدم المحرز والإمكانات جوان غابرينوفيتش، جامعة ميسيسيبي

٣٥- تشكل معاهدة الفضاء الخارجي سابقة نادرة نسبياً على صعيد القانون الدولي، لأنها أنشأت إطاراً شديداً الترابط مع معاهدات الفضاء الأخرى. فهذه المعاهدة "شبه دستورية" لأنها تشبه الدستور في طريقة عملها. ويعني ذلك أنه لو فُتح الباب لتعديل مادة معينة أو توضيح قضية ما في المعاهدة، فإن المعاهدة كلها ستصبح مفتوحة للنقاش. ولذلك فإن ثمة حاجة إلى تقييم شامل للمخاطر بشأن ما قد يُخسر أو يُكسب في حالة انعقاد مؤتمر لاستعراض معاهدة الفضاء الخارجي (بقصد تعديل المعاهدة). وينطوي الأمر على طرح أسئلة صعبة حول ما إذا كانت الأحكام التي تتضمنها معاهدة الفضاء الخارجي حالياً يمكن تطبيقها اليوم. فعلى سبيل المثال، قد يتعذر إبرام اتفاق يحظر الأسلحة النووية وأسلحة الدمار الشامل في المناخ الحالي، أو ربما حتى اتفاق يحصر النشاط العسكري في الأغراض السلمية أو العلمية. وسيكون مركز معاهدة الفضاء الخارجي أثناء هذه المفاوضات غير واضح أيضاً. وهناك مخاوف من تحرك بعض الدول في هذا الفراغ القانوني لاستحداث ممارسات جديدة. وفيما يتعلق بمسألة مركز المعاهدة في القانون الدولي في حالة اندلاع منازعات، فإن الافتراض القائم هو استمرار نفاذ المعاهدة، استناداً إلى تشابه مبدأ عدم التدخل المدرج في المعاهدة مع مبدأ الحياد في قانون الحرب، والذي يبقى نافذاً أثناء النزاع. وتمّ تنبيه المشاركين إلى أهمية الالتفات لما يرومونه من مراجعة طريقة عمل المعاهدة لأن هذه المراجعة قد تؤدي إلى تفاقم اللبس في قضايا معينة.

النقاش

٣٦- بعد انتهاء العروض، تبادل المشاركون الآراء حول القضايا التالية:

- ١٠- إعادة تأطير النقاش - الجانب البيئي؛
- ٢٠- الغرض من مؤتمر استعراض معاهدة الفضاء الخارجي؛
- ٣٠- الالتزامات المتعلقة بتسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء؛
- ٤٠- مبدأ عدم التدخل في معاهدة الفضاء الخارجي ومبدأ الحياد.

٣٧- وسلّم المشاركون بأن استخدام المصطلحات المرتبطة لدى العامة بالقضايا البيئية لتطبيقها على الفضاء، من قبيل "التلوث" و"الحطام"، هو طريقة مفيدة لتناول مفهوم أمن الفضاء الخارجي، إذ يمكن استخدام هذه اللغة كنموذج بديل لتعزيز الأهداف. فجودة البيئة الفضائية تتصل مباشرة بالقدرة على العمل بصورة مأمونة. ولا تكمن المشكلة أو التهديد اليوم في الأسلحة الفضائية بعد وإنما في الحطام الفضائي، الذي يشكل قضية بيئية في المقام الأول. وبالإضافة إلى النقاش الدائر في لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، فإن ثمة أشخاصاً آخرين ينظرون بالفعل في إمكانية استخدام النهج البيئي كمكملٍ لنهج تحديد الأسلحة. ولكن المقلق هو أنه رغم عدم حدوث تسليح الفضاء بعد، فإن ثمة مشكلة تلوث خطيرة لها آثار جسيمة فعلاً. ومع ذلك فإن تركيز المجتمع العالمي منصباً على القضية الأولى وليس على هذه المشكلة القائمة.

٣٨- ويمكن عقد مؤتمر استعراض معاهدة الفضاء الخارجي لإعادة النظر في مركز المعاهدة دون العزم على تعديلها، على غرار عمليات استعراض المؤتمر للمعاهدات الأخرى المتعلقة بتحديد الأسلحة. وثمة شعور عام بأن

تقييم أداء معاهدة الفضاء الخارجي في هذه المرحلة قد يعود بفوائد حمة. وطُرح سؤال حول أهمية التفاوض على بروتوكول للمعاهدة يعزز فهم المجتمع الدولي للمادة الرابعة، بنية توسيع نطاق حظرها لينطبق على جميع الأسلحة الموضوعية في الفضاء. واقترح عقد مؤتمر استعراض كوسيلة تتيح إنشاء فريق عامل يُكلف بالنظر في هذه الإمكانية. وفي هذا الصدد، يعرف أول قرار صادر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة على الإطلاق (في ٢٤ كانون الثاني/يناير ١٩٤٦) أسلحة الدمار الشامل بأنها جميع الأسلحة التي يمكن تكييفها مع أسلحة دمار شامل. ولو كان هذا التعريف مدرجاً في المعاهدة، لما وُجدت مشكلة المادة الرابعة. واقترحت الاستعاضة عن مؤتمر الاستعراض باجتماع للاحتفال بالذكرى مضي ٤٠ سنة على معاهدة الفضاء الخارجي في عام ٢٠٠٧ (وتجدر الإشارة أيضاً إلى أن عام ٢٠٠٧ يصادف الذكرى الخمسين لبعثة سبوتنيك الأولى في الفضاء). وتم الاستفسار عن الجهة التي ستدعو لعقد هذا الاجتماع. واقترح عقد الاجتماع بواسطة قرار من الجمعية العامة للأمم المتحدة، بما أن الأمين العام للأمم المتحدة هو وديع المعاهدة.

٣٩- وفيما يتعلق باتفاقية التسجيل لعام ١٩٧٥، تم الإعراب عن شواغل تتعلق بما إذا كانت تمثل الاتفاقية التزاماً طوعياً أم سياسياً، وما إذا كانت شرطاً مفروضاً على جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، وما إذا كانت تنطبق على السواتل العسكرية والتجارية على السواء. وأعطى أحد المشاركين مثلاً عن برنامج الإطلاق أريان، التابع لوكالة الفضاء الأوروبية، والذي يطلق السواتل من غيانا الفرنسية. وطُرح سؤال عن هذه الحالة يتعلق بما إذا كانت الدولة المضيفة هي المسؤولة عن تسجيل الأجسام المطلقة أم مالكو الساتل. وهناك مشكلة تكمن في أن بعض الكيانات المالكة للسواتل التجارية قد تمت خصخصتها بعد أن كانت منظمات حكومية دولية. ولا تتحمل الدول التي يقع فيها مقر شركة من هذا النوع المسؤولية عن كونها الدولة المضيفة للإطلاق. ويقوم فريق عمل تابع للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بالنظر حالياً في هذا الوضع في سياق اتفاقية التسجيل، وأعرب عدد من المشاركين عن شعورهم بأن الجهة المالكة للساتل والدولة المضيفة للإطلاق ينبغي أن تتقاسما المسؤولية في هذه المسألة.

٤٠- وفيما يتعلق بتشابه مبدأ عدم التدخل في معاهدة الفضاء الخارجي ومبدأ الحياد في قوانين الحرب، فإن كليهما يعني بحماية الأنشطة السلمية للأطراف غير المتحاربة في المنطقة أو الإقليم. وتنص معاهدة الفضاء الخارجي على حق جميع الدول في استخدام الفضاء واستكشافه بطرق سلمية. وإذا وقع نزاع بين دولتين أو أكثر، فإن من المفترض أن لا يؤثر هذا النزاع على حقوق الأطراف الأخرى في الوصول إلى الفضاء. وبذلك فإن مفعول المعاهدة يظل نافذاً أثناء النزاعات، على أساس أن مبدأ الحياد لا يتوقف مفعوله في أوقات الحرب.

الجلسة الرابعة: وضع تدابير بناء الثقة

الإمكانات التي تتيحها تدابير بناء الثقة في سياق الفضاء الخارجي
فيليب بيتر، الشؤون الخارجية الكندية

٤١- إن تدابير بناء الثقة ليست مصممة للتصدي لقدرات الآخرين وإنما لتناول مفاهيم الشك في النوايا، ولذلك فإنها أنجح ما تكون عندما تؤدي إلى تغيير هذه المفاهيم. وقد حققت بعض تدابير الثقة السابقة في مجال الفضاء الخارجي نتائج جيدة، من قبيل مشروع تجربة "أبوللو" - "سويوز" في عام ١٩٧٥، المتعلق باستخدام نظم

الالتحام المتوافقة، الأمر الذي أدى إلى أول "مصافحة" دولية في الفضاء. ويشكل الإشعار المسبق بالإطلاق أحد مجالات استخدام الفضاء التي يمكن أن تطبق فيها تدابير بناء الثقة بفعالية اليوم. وقد تكون عملية الرصد القائمة على التعاون والتي تُعرف بالرمز '3D' (اختصار: أعلن، افعل، أثبت) ممارسة ملائمة لتطبيق تدابير بناء الثقة في المرحلة السابقة للإطلاق. وتتألف عملية 3D من ثلاث مراحل هي: أعلن ما ستفعله، افعل ما أعلنته، ثم اثبت أنك فعلت ما أعلنته. وهذا الرصد القائم على التعاون، والذي يضع العبء على إثبات التوافق، قد يكون أقل إثارة للتشاحن من عمليات التفتيش بالتحدي أو دعوة المراقبين. ومن التكنولوجيات التي يمكن تطبيقها تكنولوجيا دون الصوتية، والتي تتيح كشف إطلاق المركبات الفضائية في مركز كينيدي للفضاء من مسافة قدرها ١٢٠٠ كلم. وتطبيق نظام الرصد التعاوني المسمى 3D على الإشعارات السابقة للإطلاق أولاً ومن ثم على التحركات المدارية للسواتل، وكذا على الرجوع الموجّه للمركبة الفضائية، من شأنه أن يقود المجتمع الدولي إلى المستوى التالي من تدابير بناء الثقة، أي نظام إدارة حركة المرور الفضائية. ومن الطرق الكفيلة بإنجاز هذا النظام اعتماد نهج "المنظومة العليا"، على غرار مراقبة حركة المرور الجوية.

بناء الثقة في مجال الفضاء الخارجي

انتون فاسيليف، البعثة الدائمة للاتحاد الروسي لدى مؤتمر نزع السلاح، والكسندر كلابوفسكي، وزارة الشؤون الخارجية لدى الاتحاد الروسي

٤٢- كان قرار الاتحاد الروسي المتعلق بالشفافية وبناء الثقة في الدورة الستين للجمعية العامة للأمم المتحدة حدثاً هاماً. ويمكن أن تمثل الخطوة البسيطة الأولى لضمان أمن الفضاء الخارجي وتوليد الثقة، في تعاون الأطراف المهمة على وضع توصيات بشأن تدابير الثقة الممكنة. وبهذه الطريقة، يمكن أن تسهم تدابير بناء الثقة في تهيئة الظروف المواتية للتوصل إلى اتفاق أو معاهدة جديدة. وقد تشكل الخلافات بشأن تدابير التحقق عقبة هامة أمام التوصل إلى اتفاق. ولكن يمكن العمل على هذه التدابير في مرحلة لاحقة ويمكن أن تعوض تدابير بناء الثقة عن حلول المعاهدة الجديدة من تدابير التحقق في الوقت الحاضر. والشفافية هي محور أي تدابير معينة لبناء الثقة. وتمّ استعراض عدد من الطرق التي يمكن بها تنفيذ تدابير بناء الثقة، من قبيل: تبادل المعلومات، ووسائل الإثبات، والإشعارات (بالإطلاق)، وتحركات السواتل، ورجوع المركبة الفضائية الموجهة، ورجوع المركبة النووية)، والتشاور، وحلقات العمل الموضوعية. وهذا المقترح ليس جديداً ولكنه يعزز ما تمّ إنجازه سلفاً لبناء الثقة بين الدول المرتادة للفضاء. ويشكل تعهد الاتحاد الروسي بأن لا يكون البادئ بنشر الأسلحة الفضائية مثلاً يُحتذى على كيف يمكن للدول اتخاذ تدابير أحادية الطرف لبناء الثقة. ويمكن أن تكون تدابير بناء الثقة ذات طابع طوعي في البداية مع إمكانية إدراجها كجزء من معاهدة في المستقبل.

الوعي بالأوضاع الفضائية لدى الوكالة الفضائية الأوروبية

جير هارد براور، الوكالة الفضائية الأوروبية

٤٣- يتعين أن تكون منظومات مراقبة الفضاء أو الوعي بالأوضاع الفضائية قادرةً على تزويد بالمعلومات التالية: خصائص السواتل، وبخاصة المعطيات المدارية وحالة نشاط السواتل؛ وخصائص الخطام الذي يمكن أن يشكل تهديداً؛ وبخاصة البيانات المتعلقة بالمسار والمواصفات الملموسة؛ والمعلومات المتعلقة بجو الفضاء والأجسام القريبة من الأرض. ويمكن إدراج بيانات أخرى لاستيفاء الوعي بالأوضاع الفضائية اللازم لتقييم التهديدات، وكذلك التنبيهات اللازمة لتلافي حوادث الاصطدام. ومن وجهة النظر الأوروبية، تتوقف مردودية أي منظومة على استخدامها.

تدابير بناء الثقة: هل تساعد أم تعرقل التوصل إلى حظر الأسلحة الموضوعة في الفضاء؟ تيريزا هيتشيتز، مركز معلومات الدفاع

٤٤ - تشكل تدابير بناء الثقة عتبة أساسية في التوصل إلى آلية قانونية في المستقبل ولذلك فلا ينبغي إغفالها. وبما أن المناقشات بشأن إبرام معاهدة لمنع سباق التسلح في الفضاء الخارجي متوقفة في الوقت الحاضر، فإن أمام الدول مجموعة خيارات بديلة. ويتمثل أحد البدائل في أن تسعى الدول المصممة إلى إبرام معاهدة لحظر الأسلحة خارج إطار العمليات والهيكل الرسمية، كما تحقق بنجاح عبر عملية أوتاناو للتوصل إلى اتفاقية حظر الألغام. ويتمثل حل آخر في أن تواصل الدول والأطراف المهتمة العمل لتحديد نهج ممكن للمعاهدة، فتضع مشاريع الصكوك القانونية وبروتوكولات التحقق وغيرها، إلى أن يحين الوقت لتفعيل المفاوضات ضمن الإطار التقليدي لمؤتمر نزع السلاح. وتكمن المعضلة في أن بعض الدول لا تزال غير مقتنعة بأن تنظيف بيئة الفضاء من الأسلحة قابل للتحقيق أو يحقق مصالحها بالضرورة. ولا تخلو تدابير بناء الثقة من الأهمية في هذا الصدد. فهي تمثل سبيلاً لتخفيف الأحاسيس الوطنية بالتهديد والتوصل إلى توافق عام بشأن المصالح المشتركة. والحطام الفضائي هو المجال الأوثق صلةً بتدابير بناء الثقة. وتحتاج المبادئ التوجيهية التي اقترحتها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية إلى تطويرها، لا سيما فيما يتعلق بتعزيز تبادل البيانات بين مختلف أصحاب المصلحة في مجال الفضاء، والممارسات والبروتوكولات الدولية لتلافي التصادم، والبحث المشترك لمواجهة المشاكل، كسبل التخلص من الحطام الفضائي. وفي حين أن تدابير بناء الثقة لا يمكن أن تحل محل المعاهدة، فإن توليفة من أنظمة الشفافية وتدابير بناء الثقة ومدونات السلوك وفرض القيود على الأسلحة المسببة للحطام، قد تحقق مقترنة ما يحققه الحظر الشامل للأسلحة.

النقاش

٤٥ - بعد انتهاء العروض، تبادل المشاركون الآراء حول القضايا التالية:

- ١٠ قضايا الشفافية؛
- ٢٠ تدابير بناء الثقة ومنظومات الدفاع ضد القذائف التسيارية؛
- ٣٠ مشكلة "الاستعمال المزدوج"؛
- ٤٠ الغرض من تدابير بناء الثقة؛
- ٥٠ مقتضيات الإبلاغ القائمة؛
- ٦٠ منظور الولايات المتحدة.

٤٦ - وأعرب المشاركون عن اعتقادهم بأن ثمة حاجة للمزيد من الشفافية في تدابير الشفافية القائمة. فلم يتمّ إطلاع الجمهور على أي من إشارات ما قبل الإطلاق أو التقارير بشأن تجارب القذائف التسيارية، التي تقتضيها الترتيبات والاتفاقات القائمة أو التي تمّ تسليمها لهيئة مدونة لاهاي لقواعد السلوك. وهذه المعلومات هامة وافتقارها إلى الشفافية قد يقوض قدرة مدونة لاهاي لقواعد السلوك على تعزيز بناء الثقة. ويمكن أن يسهم مفهوم 3D في زيادة شفافية تدابير بناء الثقة القائمة فعلاً.

٤٧- وحول مسألة منظومات الدفاع ضد القذائف التسيارية، اقترح أن على الدول أن تفكر في تدابير بناء الثقة التي يمكن تطبيقها في سياق نشر هذه المنظومات. وأعرب البعض عن شعوره بأنه سواء اشغلت المنظومة أم لا، فإن مجرد قيام الدول بإجراء تجارب في الفضاء يُضعف مبدأ مكافحة تسليح الفضاء وبالتالي ينبغي التصدي لهذه المسألة. فالقضية لا تتعلق بفعالية المنظومة وإنما بما يثيره نشرها أو احتمال تشغيلها من ردود فعل لدى الآخرين - وهذا هو بالتحديد الغرض من تدابير بناء الثقة، أي لبناء ثقة دولة ما في نوايا وأنشطة دولة أخرى. وأضاف مشارك آخر أن منظومات الدفاع ضد القذائف التسيارية قد لا تعمل ككل، ولكن بعض عناصرها تتسم بقدرات كامنة ضد السواتل، وهو ما تمت تجربته عن طريق توجيه قذائف ضد أهداف معينة في الفضاء؛ ومن هنا تنبع أهمية مسألة تدابير بناء الثقة.

٤٨- وقد أثبتت مشكلة الاستعمال المزدوج فيما يتعلق بالوعي بالأوضاع الفضائية - بمعنى أن نفس الشيء يستخدم للأغراض المدنية والعسكرية على السواء. ولم يدر نقاش كاف حتى الآن عن كيفية استحداث منظومة للمؤسستين المدنية والعسكرية. وكان الظن الغالب أن المؤسسة العسكرية لو أسهمت في أي منظومة من هذا النوع فإنها ستطالب بامتلاكها في أوقات معينة، كأوقات الأزمات مثلاً. ولا يزال نقاش المجموعة المرتادة للفضاء بشأن هذه المسألة في بداياته وليس هناك سوى اتفاق واحد قائم بهذا الشأن في الوقت الحاضر، هو اتفاق تورينو بين فرنسا وإيطاليا. ويجري بحث قانوني حول الشكل الممكن لاتفاق لتقاسم السواتل يرضي المؤسستين المدنية والعسكرية.

٤٩- ومن الخطأ التثبيت المفرط بإبرام معاهدة أو بضرورة الاتفاق على التفاوض بشأن معاهدة قبل مناقشة التدابير الأخرى. ومن الأهمية استحضار المبادئ الأولى: فالقضية المركزية هي أمن الفضاء الخارجي وكيفية ترسيخه. والتفاوض لإبرام معاهدة عملية طويلة يتعين على المجتمع الدولي الاتفاق عليها أولاً. وعلى الجهات الفاعلة المهتمة أن تفكر الآن في أهدافها لا أن تصبح رهناً لهذه العملية. وأعرب بعض المشاركين عن شعوره بأن إبرام معاهدة قد لا يكون الحل الأفضل بأي حال من الأحوال. فالناس كثيراً ما ينظرون إلى المعاهدات كأمثل طريقة لتشكيل سلوك الدول، ولكن ثمة طريقة أخرى تتمثل في العرف والممارسة الناتجين عن تدابير بناء الثقة. ولكن، كما ذكر أحد المشاركين، يتعين استحضار أن تدابير بناء الثقة لن تمنع تسليح الفضاء وإنما ينبغي فهمها كتدبير انتقالي أو كجزء من طريقة أكثر واقعية لتحقيق الهدف المنشود. ورغم أن تدابير بناء الثقة ليست وصفة سحرية، فإنها قد تكون مجدية إذا أتاحت التوافق وعززت أو أنشأت الثقة.

٥٠- وتطرق النقاش إلى آفاق توطيد متطلبات الإبلاغ القائمة بموجب شتى الترتيبات والاتفاقات، من قبيل مدونة لاهاي لقواعد السلوك واتفاقية التسجيل لعام ١٩٧٥ على سبيل المثال، بهدف استخدام هذه التقارير لرصد امتثال الالتزامات الحالية. فتوطيد هذه المتطلبات من شأنه تعزيز الشفافية وبناء الثقة على أساس الترتيبات والاتفاقات القائمة. ويمكن أن تتولى هذه المهمة منظومة لإدارة حركة المرور الفضائي. وهناك سؤال مهم حول أفضل طريقة للمواءمة بين متطلبات الإبلاغ القائمة ومن ينبغي أن يضطلع بمسؤولية تنسيقها، فضلاً عن الإدارة التي ينبغي أن تتناول هذه المعلومات على الصعيد الوطني.

٥١- وأعرب المشاركون عن عدم اطمئنانهم لنظرة الولايات المتحدة إلى تدابير بناء الثقة. فقد صوتت الولايات المتحدة ضد القرار الذي قدمته روسيا عام ٢٠٠٥، المتعلق بالنقاشات الأولية بشأن تدابير بناء الثقة. ويقال إن النقاش الداخلي كان يتعلق بالشفافية/تدابير بناء الثقة مقابل المخاطر الممكنة. فالقوات الجوية الأمريكية مهتمة بقضية الشفافية ولكن يبدو أن وكالات الاستخبار لا تشاطرها الحماس ذاته. بيد أن ثمة مجالين يمكن أن تتحرك من

خلالهما البيروقراطيات الداخلية في الولايات المتحدة نحو مواقف يمكن أن تتطور إلى تدابير لبناء الثقة. المجال الأول يتعلق بحماية السوائل التجارية. فهناك اعتراف متزايد بأن الشركات الخاصة ليست كيانات وطنية ولذلك فإن النقاشات المتعلقة بحماية السوائل التجارية يجب أن تضمّ جهات فاعلة من خارج إطار الحكومة. ويتعين توفير مستوى من الشفافية لإجراء هذه النقاشات. والمجال الثاني يتعلق بالخطام الفضائي، وهي مشكلة لا صلة لها بالولاء القومي. فهناك اعتراف متزايد بأن المصالح المتبادلة حلية في هاتين القضيتين. وما يحتاجه الأمر الآن هو طريقة لبدء حوار يعترف بهذه المصالح المتبادلة.

الجلسة الخامسة: النقاش التفاعلي بشأن الوعي العام والدور التعبوي في تقرير السياسات

استراتيجيات لإنهاء الوعي العام والتأثير على عملية صنع القرار السياسي
ريبيكا جونسون، معهد الأسماء المختصرة المعني بدبلوماسية نزع السلاح

٥٢ - لقد تغير الكثير منذ عقد الحلقة الدراسية الأولى عن أمن الفضاء بجنيف في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، والتي ركزت بشكل أساسي على التثقيف والإعلام والتوعية. فقد ظهرت طائفة من المقترحات والمبادرات منذ ذلك الحين، منها: مؤشر أمن الفضاء؛ ومدونات قواعد السلوك؛ والمبادئ التوجيهية لتخفيف ضرر الخطام الفضائي؛ والمبادرات المتعلقة باستعراض معاهدة الفضاء الخارجي وتوطيدها في سنتها الأربعين (٢٠٠٧)؛ والنهج المتعلقة بوضع معاهدة، بما في ذلك مشروع المعاهدة الروسي - الصيني الذي طُرح أثناء مؤتمر نزع السلاح.

٥٣ - ولكن مهما تكن الأفكار جيدة فإنها ستبقى في مدار الفكر لا العمل ما لم تقترن بالوعي العام والاستراتيجيات الفعالة. وهناك العديد من الدوافع لإذكاء الوعي العام، بما في ذلك: الخوف من الأسلحة أو نشوب حرب في الفضاء؛ الاهتمام الذاتي بعدم خسارة تطبيقات الفضاء الحيوية التي لم نعد نستغني عنها؛ الاستثمارات والمصالح التجارية؛ معارضة منظومات الدفاع ضد القذائف التسيارية؛ والدعوات العاطفية أو الأخلاقية لاستكشاف الفضاء والأفكار المتعلقة بالحفاظ على الأمن والسلام في السماء.

٥٤ - ويمكن طرح قرارات في لجنتي الأمم المتحدة الأولى والرابعة في عام ٢٠٠٧ تدعو إلى دعم معاهدة الفضاء الخارجي والالتزام العالمي بها، وإلى انعقاد مؤتمر استعراض للاحتفال بمرور أربعين سنة على أعمال المعاهدة واستعراضها والنظر في السبل الكفيلة بتعزيز تنفيذها والنهوض بها على صعيد عالمي. ويمكن أيضاً تحديث معاهدة عام ١٩٦٧ (بدون فتح المجال لتعديلها، إذ ليس ذلك بالأمر المرغوب) عن طريق اعتماد تفسير أو ثقل صلة بالفضاء لمصطلح "أسلحة الدمار الشامل" الوارد في المعاهدة، فالظروف الخاصة للفضاء الخارجي تعني أن أي سلاح يستخدم في الفضاء الخارجي أو منه قد يؤدي إلى آثار غير قابلة للتكهن ويمكن أن تسبب دماراً شاملاً. وعاد النقاش بشأن هذا العرض إلى اقتراح عقد مؤتمر لاستعراض معاهدة الفضاء الخارجي، مع ربطه تحديداً بالذكرى الخمسين لإطلاق مركبة سبوتنيك (٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٧)، على أن يُعقد في مقر الأمم المتحدة في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٧.

٥٥ - واقتُرحت دعوة الأطراف المهتمة تجارياً إلى طاولة النقاش، وأشير إلى شركة بوينج، كمالك أسهم في شركة Sea Launch الرائدة، كإحدى الكيانات الجديدة بإدراجها في هذا النقاش. كما اقترحت فكرة عقد منتدى خاص يمكن أن يلتقي من خلاله المهتمون من أوساط الأعمال والدوائر الأكاديمية لتبادل الآراء.

٥٦- وطُرحت إمكانية إنشاء شبكة على الإنترنت لتبادل الأفكار، كوسيلة مفيدة لتيسير النقاشات الجارية وتطويرها. ولكن أُشير إلى أن هذه الشبكة قائمة فعلاً ولكنها غير مستخدمة بما فيه الكفاية بسبب نقص التوعية. وأُحيط المشاركون علماً بمنتدى بغواش المعني بالنقاش وتبادل المعلومات على الإنترنت، وهي مبادرة أنشئت على هامش مؤتمر بغواش الذي عُقد في هيروشيما باليابان في عام ٢٠٠٥ تحت عنوان "٦٠ عاماً بعد هيروشيما وناغازاكي". وقد أنشئ هذا المنتدى لاستثارة الأفكار والتغلب على الحواجز العديدة القائمة التي يواجهها هذا التفاعل.

٥٧- وخلصت ريبيكا جونسون إلى التالي:

١٠- لا تزال هناك حاجة لإقامة تحالفات وتحسين الاتصالات مع الجهات الفاعلة التجارية والعسكرية، بما في ذلك في الولايات المتحدة، لضمان أمن مستدام في الفضاء؛

٢٠- نحتاج حالياً إلى إشراك البرلمانيين بفعالية أكبر، ورفع مستوى النقاش في مختلف البلدان والمؤسسات الإقليمية، كالاتحاد الأوروبي، وتزويد المشرعين بالمعلومات والأسئلة لطرحها على الحكومات ووزارات الدفاع والتحالفات الإقليمية كحلف شمال الأطلسي؛

٣٠- نحتاج إلى عمل المزيد لإزالة الحواجز المؤسسية والسياسية بحيث يتسنى التصدي بانسجام أكبر لجوانب أمن الفضاء المدنية والعسكرية على السواء؛

٤٠- من أجل تهيئة مبدأ الاستراتيجية السياسية (فكر عالمياً واعمل محلياً) علينا أن نفكر بصورة شمولية وأن نعمل مع ذلك على بناء هندسة أمن الفضاء بصورة تدريجية.

- - - - -