

مؤتمر نزع السلاح

رسالة مؤرخة ٩ تموز/يوليه ٢٠١٠ موجهة من الممثل الدائم لكندا لدى مؤتمر نزع السلاح إلى الأمين العام للمؤتمر يحيل بها تقرير المؤتمر الذي نظمه معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح بعنوان "أمن الفضاء عام ٢٠١٠: من وضع الأسس إلى بدء المفاوضات"، والذي عُقد في جنيف يومي ٢٩ و ٣٠ آذار/مارس

تهدي البعثة الدائمة لكندا لدى الأمم المتحدة تحياتها إلى مؤتمر نزع السلاح، ويشرفها أن تحيل إليكم، بالنيابة عن معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح، تقرير "أمن الفضاء عام ٢٠١٠: من وضع الأسس إلى بدء المفاوضات". وقد عُقد هذا المؤتمر يومي ٢٩ و ٣٠ آذار/مارس ٢٠١٠ وهو المؤتمر السنوي التاسع في سلسلة المؤتمرات التي يعقدها المعهد بشأن موضوع أمن الفضاء والاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي ومنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي.

ونكون ممتنين لو تكرمتم بإصدار هذا التقرير كوثيقة رسمية من وثائق مؤتمر نزع السلاح وتوزيعه على جميع الدول الأعضاء في المؤتمر وكذلك الدول المشاركة في المؤتمر بصفة مراقب.

(التوقيع): ماريوس غرينيوس
السفير
الممثل الدائم لكندا
لدى مؤتمر نزع السلاح

أمن الفضاء عام ٢٠١٠: من وضع الأسس إلى بدء المفاوضات

١- كان المؤتمر الذي عُقد تحت عنوان "أمن الفضاء عام ٢٠١٠: من وضع الأسس إلى بدء المفاوضات" هو المؤتمر السنوي التاسع في سلسلة المؤتمرات التي يعقدها معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح بشأن موضوع أمن الفضاء، والاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي، ومنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي.

٢- ويتسق هدف هذه السلسلة من المؤتمرات مع ولاية المعهد، ويتمثل في تشجيع جميع الدول على المشاركة المستنيرة في جهود نزع السلاح ومساعدة الوفود المشاركة في مؤتمر نزع السلاح في الإعداد لإجراء المناقشات المواضيعية التي يمكن عقدها بشأن منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي. وقد حصلت هذه المؤتمرات، منذ إطلاقها في عام ٢٠٠٢، على الدعم المالي والمادي من عدد من الدول الأعضاء والمؤسسات والمنظمات غير الحكومية، مما يدل على الدعم السياسي الواسع لهذه المناقشات.

٣- وقد سعى مؤتمر هذا العام إلى مواصلة ما حققته المؤتمرات الثمانية السابقة من توسيع وتعميق النقاش بشأن منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي وتعزيز أمن الفضاء في المستقبل. ومع تزايد التقدير العالمي لأهمية الأصول الموجودة في الفضاء الخارجي لأمن البشرية، فإن ثمة قلقاً متزايداً أيضاً بشأن الحاجة إلى حماية بيئة الفضاء من الكوارث والتزاعات. وقد انعكست هذه الحاجة الجديدة الملحة في مؤتمر هذا العام الذي سعى إلى إرساء أسس معرفية متينة بشأن المسائل المتعلقة بالفضاء الخارجي بهدف تحسين الإعلام وتيسير المفاوضات بشأن موضوع منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي والمسائل الأوسع نطاقاً المتعلقة بأمن الفضاء. وقد تألف المؤتمر من ثلاث جلسات رئيسية تناولت المواضيع التالية:

(أ) خصائص الفضاء الفريدة؛

(ب) آخر المستجدات في موضوع أمن الفضاء؛

(ج) المفاوضات بشأن أمن الفضاء - الدروس والنماذج والتوجهات.

٤- وقد عُقد المؤتمر في قصر الأمم بجنيف، سويسرا، يومي ٢٩ و ٣٠ آذار/مارس ٢٠١٠. ونظم الاجتماع معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح، بمساعدة من مؤسسة العالم الآمن وبدعم مالي ومادي من حكومتي جمهورية الصين الشعبية والاتحاد الروسي، وكذلك من مؤسسة العالم الآمن ومؤسسة سيمونز. وقد شارك في المؤتمر ممثلون من الدول الأعضاء والجهات المراقبة في الأمم المتحدة والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني من جميع أنحاء العالم. وفيما يلي تقرير المؤتمر.

الملاحظات الافتتاحية

السيد سيرغي أوردوجونيكيدزي، المدير العام لمكتب الأمم المتحدة في جنيف

٥ - افتتح المؤتمر بملاحظات أبدتها السيدة سيرغي أوردوجونيكيدزي قال فيها إن جدول أعمال المؤتمر يعكس الطابع المتعدد الأوجه لتحديات الفضاء الخارجي. ولا يمكن الاكتفاء من التأكيد على أهمية ضمان أمن الفضاء، مهما صعبت التحديات، فهو المجال المشترك الوحيد الذي يحد كل دولة، وهو مفعم بإمكانات التقدم التكنولوجي والرخاء الاقتصادي والاستقرار الاستراتيجي. وللأصول الموجودة في الفضاء أهمية فائقة للهيكل الأساسية الوطنية والدولية، فهي تدعم اتصالاتنا وخدماتنا الطبية والعامة، وقوات الشرطة والعسكر. ولم تنزل الأمم المتحدة في صلب الجهود الرامية إلى تأسيس هيكل فعال لإدارة الفضاء، لا سيما عن طريق لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. أضف إلى ذلك أن مجموعة الأمم المتحدة تسعى بحمة لتسخير الإمكانيات الهائلة للفضاء لبلوغ أهدافها المتعلقة بالتنمية وبناء السلم والأمن. فالصور المتقطعة بالسواتل، على سبيل المثال، تُستخدم روتينياً لرصد الموارد الطبيعية والزراعة وتغير المناخ، ولتيسير جهود الإغاثة في الكوارث وحفظ السلام في البلدان المتقدمة والنامية على السواء. وقد برهنت هذه الصور عن أهميتها الفائقة مؤخراً لدعم خدمات الإغاثة التي أعقبت الزلزال الذي ضرب هايتي في كانون الثاني/يناير ٢٠١٠. وأعرب السيد أوردوجونيكيدزي عن أمله بأن تواصل الأمم المتحدة قيادة الجهود الرامية إلى ضمان الاستخدام السلمي والأمثل للفضاء الخارجي في المستقبل.

٦ - وأردف المتكلم يقول إنه كلما ازدادت الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي، ازدادت كذلك أهميتها للناس في جميع أنحاء العالم. وكلما ازداد اعتماد العالم على الفضاء، اشتدت بالمثل ضرورة تحديد طابع أمن الفضاء واتجاهه وأفضل السبل الكفيلة بتحقيق التوازن بين متطلبات الاستخدامات المدنية والتجارية والعسكرية لهذا الفضاء. غير أن ازدياد كمية الحطام الفضائي وتطوير تكنولوجيا الأسلحة المرتبطة بالفضاء يهددان أمن الفضاء ويزيدان احتمال تحويله إلى بيئة أكثر عدائية. ويجب على الدول أن تقدّر ضعفها المشترك في الفضاء الخارجي وأن تستوعب المنافع المشتركة التي ستعود على جميع شعوب العالم من ضمان الوصول السلمي إلى الفضاء. وإذا لم تفعل ذلك، فإن استقرار الفضاء، وبالتالي استقرار الأصول الموجودة فيه، سيتعرضان لمخاطر جسيمة. وصحيح أن القانون الدولي لا يحظر وضع الأسلحة التقليدية في الفضاء الخارجي، غير أن نشر هذه الأسلحة في الفضاء سيطلق لا محالة شرارة سباق تسلح جديد. ومؤتمر نزع السلاح مكلف بالسهر على منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي. وعندما عُقد هذا المؤتمر في عام ٢٠٠٩، كان مؤتمر نزع السلاح قد وافق للتو على برنامج عمل جديد. غير أن البرنامج المذكور لم يفض إلى إحراز تقدم يذكر للأسف. ولا يوجد حتى الآن برنامج عمل لدورة العام الجاري لمؤتمر نزع السلاح،

الأمر الذي لا يزال يحول دون تنفيذ عمل جوهري وإحراز تقدم حقيقي في مجال ضمان أمن الفضاء. وناشد السيد أوردوجونيكيدزي أعضاء مؤتمر نزع السلاح لمواصلة العمل بروح التسوية التي أتاحها وضع برنامج عمل في عام ٢٠٠٩ من أجل تحقيق هذه الأهداف الهامة. وقال إن الأسس قائمة غير أن ثمة حاجة إلى بذل المزيد من الجهد للتقدم نحو المفاوضات. وينبغي اعتبار الاتفاق الثنائي الذي أبرمه الاتحاد الروسي مع الولايات المتحدة مؤخراً لتخفيض مخزوناتها النووية بمثابة مؤشر على الإرادة السياسية المتزايدة لترع السلاح. وأعرب السيد أوردوجونيكيدزي عن الحاجة إلى استثمار هذا التوجه لتعزيز المعايير والمؤسسات والأنظمة القانونية المتعلقة بأمن الفضاء لإثبات أن المجتمع الدولي يأخذ هذه المسؤولية المشتركة على محمل الجد.

الجلسة ١

خصائص الفضاء الفريدة

٧- بدأ السيد لوكا ديل مونتي، الخبير الاستراتيجي في مكتب أمن الفضاء التابع لوكالة الفضاء الأوروبية، الجلسة الأولى باستعراض للمعارف التقنية الأساسية اللازمة لفهم بيئة الفضاء الفريدة وأمنها. وتناول في عرضه الميكانيكا المدارية وسلامة الفضاء وأمنه وأسلحة الفضاء. وابتدأ السيد ديل مونتي عرضه بالميكانيكا المدارية موضحاً أن أي جسم في الفضاء قريب من الأرض يجب أن يواصل التحرك كي يتفادى سحبه بقوة الجاذبية الأرضية. وكلما كان هذا الجسم أقل ارتفاعاً ازدادت قوة الجذب، وتعين عليه بالتالي أن يتحرك بسرعة أكبر لمقاومة هذا الجذب والمكوث في الفضاء. وهذا العنصر هو أحد العناصر الأساسية لفيزياء الفضاء، فالأجسام، حسب مسافتها المحددة من الأرض، يجب أن تتحرك بسرعة محددة لتبقى في مدارها بغض النظر عن كتلتها أو حجمها أو شكلها. وثمة سمة أخرى فريدة هي أن الأجسام الموجودة في الفضاء ليست بحاجة إلى قوة دفع دائمة من المحركات لأنه لا توجد مقاومة فعلية في الطيران الفضائي. ومعظم السوائل مجهزة بمحركات لا تحتاج إلى العمل إلا لفترات قصيرة لتغيير المدار أو تثبيته.

٨- وتقع المدارات على خطوط أفقية تقطع مركز الأرض. والزاوية التي تلتقي فيها هذه الخطوط مع خط الاستواء تُسمى زاوية الميل المداري. وللمدارات شكل بيضاوي أيضاً. وتكون حركة الساتل أسرع عندما يكون قريباً من الأرض، أي عند نقطة الحضيض، وأبطأ كلما ابتعد عنها، أي عند نقطة الأوج. ولو رُسم خط مسار الساتل تحته مباشرة لأصبح هذا الرسم بمثابة ظل المداري ولأظهر أن نصف المدار يقع تحت خط الاستواء ونصفه الثاني يقع فوقه. ويمكن للساتل أن يخلق فوق جميع نقاط الأرض الواقعة بين خطي عرضه الأقصى والأدنى، المساويان لزاوية ميله المداري. وتتوقف المنطقة المرئية من الأرض عندما يمر فوقها

الساتل على مستوى ارتفاعه، فالسواتل الأعلى ارتفاعاً يمكن أن تشاهد مساحة أوسع من الأرض ولكن بتفصيل أدنى. أما السواتل القريبة من الأرض فهي تتأثر بمقاومة الغلاف الجوي التي تبطئ حركتها وتسحبها في آخر المطاف إلى الأرض. وكلما كان الساتل أقل ارتفاعاً تعين عليه المناورة بشكل أكبر للحفاظ على مداره والحيلولة دون عودته إلى الأرض.

٩- وهناك عدة خيارات مدارية. فالمدار الأرضي المنخفض هو أي ارتفاع يصل إلى ١٠٠٠ كيلومتر ويُستخدم في العادة لمراقبة الأرض والأغراض العلمية وشبكات الاتصالات. والمدار المتزامن مع مدار الشمس هو فئة خاصة من المدار الأرضي المنخفض شبه القطبي، ما يتيح للسواتل التي تدور فيه إضاءة متسقة جداً للسطح وبتيح من ثم أفضل جودة ممكنة للصور الملتقطة. أما المدار الأرضي المتوسط فيتراوح ارتفاعه بين ١٥٠٠ كيلومتر و٣٦٠٠٠ كيلومتر، ويُستخدم عادةً لأقمار الملاحية، كنظام الولايات المتحدة العالمي لتحديد المواقع (GPS). وفي البداية صُممت المدارات الشديدة الانحناء، كمداري مولنيا وتوندر، لتصوير خطوط العرض الواقعة فوق ٦٠ درجة وهي تُستخدم لأغراض مراقبة الأرض وشبكات الاتصالات في المناطق الواقعة على خطوط عرض مرتفعة. والمدار الأرضي التزامني، الواقع على ارتفاع يناهز ٣٦٠٠٠ كيلومتر، هو أحد أهم المدارات وأكثرها ازدحاماً. والأجسام التي تدور على هذا الارتفاع تظل ثابتة بالنسبة للنقطة الواقعة أسفلها مباشرة على الأرض. ويُستخدم المدار الأرضي التزامني عادةً للأرصاد الجوية والاتصالات.

١٠- والمناورة في الفضاء، كتغيير مدار الساتل، يتطلب بذل قدر كبير من الطاقة. ولأن تزويد الساتل بقدر كبير من وقود الدفع هو أمر مكلف وصعب، فإن قدرة السواتل على المناورة تكون محدودة عادةً. وتغيير زاوية ميل الساتل يتطلب قدراً من وقود الدفع أكثر بكثير مما يتطلبه تغيير ارتفاعه أو شكل مداره. وتتيح الإنجازات التي تحققت مؤخراً في تكنولوجيا الدفع تغييراً أكبر للسرعة لكل وحدة من وقود الدفع، غير أنه لا يمكن استخدامها لأغراض المناورة السريعة، ومن ثم فإن إمكانية تطبيقها محدودة. وهذا العائق يعرقل بشدة قدرة الأجسام الفضائية على تفادي الحطام، غير أنه يعرقل كذلك تطوير نُظم الأسلحة الفضائية.

١١- وتطرق السيد ديل مونتي بعد ذلك إلى الملاحية في الفضاء. فأولاً، مسارات الفضاء يمكن أن تكون مزدحمة جداً، حيث يُخصص للسواتل على ما يبدو مواقع مدارية عريضة ثلاثية الأبعاد بسبب القدر الكبير من عدم الدقة فيما يتعلق بتحديد موقعها، ومواقع الأجسام المحيطة بها، والقدرة على السيطرة بدقة على موقعها وعلى المناورة دون الاصطدام بأجسام أخرى. وثانياً، إن المناخ الفضائي، ولا سيما الإشعاعات الصادرة من الشمس، يمكن أن تؤدي إلى تعطيل السواتل أحياناً. وثالثاً، إن الأجسام القريبة من الأرض، كالكويكبات، تدور حول الشمس في مدارات شديدة الانحناء ما يهدد بتقاطع مساراتها مع مدار الأرض. وكلما كان حجم هذه الأجسام أكبر ازداد خطر اصطدامها بالأرض نفسها، في حين أن حتى أصغر النيازك يمكن أن يلحق ضرراً بالسواتل. وقد أُتخذت تدابير معينة، كتحسين

الوعي بالأوضاع الفضائية، للمساعدة على تخفيف حدة هذه التهديدات. ورابعاً، إن الحطام المداري - الذي يُعرّف بأنه جسم فضائي معطل بشري الصنع - يهدد سلامة الطيران الفضائي. وأياً كان منشأ هذا الحطام: مخلفات عمليات الإطلاق أو بقع طلاء أو حتى سواتل توقف عملها، فإن هذه القاذورات الفضائية تتألف عموماً من ٤٢ في المائة من حطام مجزأ و ٢٢ في المائة من مركبات فضائية معطلة، و ١٩ في المائة من الحطام الناجم عن المهمات الفضائية، و ١٧ في المائة من أجسام الصواريخ. وهذا الحطام يمكن أن يسبب مخاطر كبيرة بسبب كميته الهائلة وسرعة تنقله في الفضاء وعدم القدرة على السيطرة عليه. وهناك حالياً ١٩ ٠٠٠ جسم يزيد قطره عن ١٠ سنتيمترات يجري رصدها عن كثب، و ٥٠٠ ٠٠٠ جسم يتراوح قطره بين سنتيمتر واحد و ١٠ سنتيمترات، وربما ملايين الجزيئات الذي يقل قطرها عن سنتيمتر واحد ولا تخضع للرصد المنتظم. وفي حين يتعذر الاختفاء في الفضاء، فإن من الصعب رصد كل شيء، لا سيما أصغر الجزيئات. ومع ذلك فإن ثمة مساعي تقوم بها عدة دول وقطاع السواتل لرصد الأجسام ومنع الاصطدامات والأضرار.

١٢- ويتنقل الحطام بسرعة خارقة تتراوح بين ٧-٨ كيلومترات في الثانية في المدار الأرضي المنخفض، ويستغرق وقتاً طويلاً حتى ينحل من المدار. وإذا اتخذ الحطام مداراً يقل ارتفاعه عن ٦٠٠ كيلومتر من الأرض لعاد إليها ربما خلال بضع سنوات. وقد يستغرق الانحلال المداري عقوداً من الزمن على ارتفاع ٨٠٠-٨٥٠ كيلومتراً، حيث يتركز الحطام الفضائي بشكل أكبر. أما عندما يبلغ ارتفاع المدار أكثر من ١ ٠٠٠ كيلومتر، فقد يستغرق الانحلال المداري مئات السنوات.

١٣- وأخيراً، تطرق السيد ديل موني إلى مسألة ما إذا كان الفضاء هو "مركز التفوق" الأسمى. فالفضاء يتيح مزايا بالفعل على صعيدي التصوير والاتصالات، غير أن وضع أسلحة في الفضاء قد لا يكون أمراً قابلاً للتنفيذ أو حكيماً. فقد أصبحت الأصول الموجودة في الفضاء ضرورية للأنشطة الاقتصادية اليومية، كما لا يخفى على أحد. غير أن هذه الأصول هشة للغاية أيضاً. فالسواتل يمكن أن تتعرض للضرر بطرق شتى: عن طريق التشويش الإلكتروني بالموجات القصيرة، أو عن طريق التعمية أو الإبهام بالليزر، أو عن طريق الصدمات الحركية أو الاصطدامات، أو بمهاجمة الوصلات الأرضية بالساتل، أو عن طريق شن هجمات فضائية أو إحداث تفجيرات نووية. ونظراً لسهولة تعرض السواتل للرصد واتباعها مسارات يمكن التنبؤ بها بسهولة، فإن التشويش هو تهديد كبير يمكن تنفيذه بسهولة نسبياً. وقد نُفذت مثل هذه التهديدات في الواقع. فمن الممكن استخدام أشعة ليزر أرضية لإبهار أجهزة الاستشعار في الساتل أو تسخينها بشدة، وإن كان ذلك يتطلب قدرات تكنولوجية أعلى. كما تستطيع الأسلحة التي تستخدم الموجات القصيرة ذات الطاقة العالية أن تعطل الأجهزة الكهربائية للسواتل أو تتلفها. ويمكن مهاجمة السواتل في المدار الأرضي المنخفض بإطلاق صواريخ مباشرة الارتقاء متوسطة المدى من الأرض، في حين يمكن مهاجمة الأجسام التي تخلق في مدارات أعلى بواسطة صواريخ فضائية أو صواريخ أرضية مضادة

للسواتل وطويلة المدى. وهناك ثمانية دول على الأقل قادرة على شن هجوم على الأجسام الموجودة في المدار الأرضي التزامني بواسطة الصواريخ، وإن كان نجاح هذا الهجوم يتطلب دقة عالية. كما يمكن مهاجمة الساتل من موقع مداري مشترك، أي أن جسماً أصغر يمكن أن يقترب من جسم آخر لإتلافه. وقد طُورت هذه التكنولوجيات بالفعل، وإن كان لأغراض سلمية، كالاقترب من المحطة الفضائية الدولية والاتحام بها. وهناك جهاز تدميري آخر يسمى "لغم الفضاء" وتتمثل مهمته أساساً في أن يربض منتظراً في المدار حتى يصطدم به ساتل فيتضرر بذلك. كما أن حدوث انفجار نووي على ارتفاع كافٍ من شأنه أن يولد نبضات كهرومغناطيسية قادرة على تدمير السواتل غير المحصنة تحصيناً كافياً. وسيستمر الإشعاع الناجم عن مثل هذا الانفجار في إلحاق الضرر لحقبة طويلة من الزمن. وقد يعيد مثل هذا الحدث العالم إلى الخمسينات، حيث سيتعذر لسنوات طويلة بعد ذلك القيام بأية أنشطة تعتمد على الأصول الموجودة في الفضاء - من الخدمات المصرفية والاتصالات إلى الملاحية والأرصاد الجوية.

١٤ - بدأ السيد برايان ويدن، المستشار التقني لدى مؤسسة العالم الآمن، بيانه باستعراض بعض مبادئ الفيزياء الفضائية. فأولاً، السرعة ليست متغيراً مستقلاً في الفضاء. وكما أشار السيد ديل موني من قبل، فإن الأجسام المدارية التي تخلق على نفس الارتفاع تتحرك بنفس السرعة بغض النظر عن حجمها أو كتلتها أو شكلها. وتغيير سرعة الجسم المداري يقتضي تغيير ارتفاعه. وثانياً، إن انعدام مقاومة الغلاف الجوي في الفضاء يعني هيمنة الجمود، وبالتالي يصبح من الصعب جداً على الأجسام أن تناور في الفضاء. وثالثاً، إن سلوك الأجسام الصلبة المتحركة بسرعات عالية جداً يصبح كسلوك المواد السائلة عند الاصطدام - فمجال الحطام الناتج عن اصطدام جسمين في الفضاء يمكن تصوره كتقاطع تباري ماء مضغوطين بشدة. وسيظل معظم الحطام في نفس المدار الذي تدور فيه الأجسام الأصلية، ولكنه سيتفاوت في السرعة والارتفاع المداري. وستشتت هذا الحطام مع الوقت ويغطي نطاقاً أوسع من درجات الارتفاع وزوايا الميل. وتحدث السيد ويدن عن اثنين من السيناريوهات بشكل خاص يمكن أن تسبب الميكانيكا المدارية فيهما نتائج مذهلة مقارنة بما يحدث في الأرض. فإذا أُطلق جسم بعيداً عن ساتل ما، مثلاً، فإنه سيبتعد ثم يعود إلى نفس المكان الذي انطلق منه في المدار التالي مباشرة. كما أنه يستحيل أن يدور ساتل حول ساتل آخر، وإن بدا الأمر كذلك. فكلما الجسمين يجب أن يدور حول الأرض، وإن كان يبدو للراصد من الأرض أن أحدهما يدور حول الآخر.

١٥ - وتطرق السيد ويدن إلى أنواع مختلفة من الأسلحة التي يمكن استخدامها في الفضاء، فشرح كيف أن سلوك الأسلحة النووية يختلف في الفضاء عنه في الأرض. فنظراً لانعدام الغلاف الجوي، لا ينجم عن حدوث انفجار نووي في الفضاء أية آثار تفجيرية في الفضاء. أضف إلى ذلك أن حدوث انفجار نووي في الفضاء سيتمخض عن طاقة حرارية أدنى وطاقة ذات ترددات عالية أكبر، كالأشعة السينية وأشعة غاما، وعن قدر أكبر من الإشعاع الفوري

مما لو حدث على الأرض. وستؤثر النبضات الكهرومغناطيسية الناجمة عن الانفجار النووي تأثيراً كبيراً على العمليات المعتمدة على الفضاء. وسيسبب الانفجار تشويشاً قصير الأمد على الاتصالات وضرراً طويلاً الأمد عن طريق خلق أحزمة إشعاعية مصطنعة وتهيج أحزمة فان آلين. وشرح السيد ويدن الأنواع الثلاثة العامة من أسلحة الفضاء الممكنة، وهي: الأسلحة الأرضية التي تنطلق من الفضاء لتصيب أهدافاً على الأرض، والأسلحة الأرضية التي تستهدف أجساماً في الفضاء، والأسلحة الفضائية التي تستهدف أجساماً على الأرض أو في الجو أو في الفضاء.

١٦- وتشمل الفئة الأولى الصواريخ التسيارية المتوسطة إلى الطويلة المدى. ومسار القذيفة التسيارية هو ببساطة مدار تقع نقطة حضيضه داخل الأرض. ومعظم القذائف التسيارية يكون أوج مدارها أعلى من سواتل المدار الأرضي المنخفض، غير أنها تفتقر إلى السرعة اللازمة للبقاء في الفضاء. ورغم أن الأكثرية لا تعتبر القذائف التسيارية أسلحة فضائية، فإن من الممكن استخدامها أساساً لتطوير الأسلحة الفضائية لأن الفرق الأساسي الوحيد بين القذيفة التسيارية ومركبة الإطلاق الفضائية هو قوة الدفع والحمولة. ومن الممكن عمومياً استخدام أية قذيفة تسيارية كمنصة لإطلاق أنواع معينة من الأسلحة المضادة للسواتل، وللقيام بذلك يتعين فقط تزويدها بحمولة معترضة قادرة على أداء مهام تعقب وتوجيه نهائي.

١٧- وتشمل الفئة الثانية من الأسلحة الفضائية أسلحة الارتقاء المباشر المضادة للسواتل، وأسلحة الليزر وغيرها من أسلحة الطاقة الموجهة الموجودة على الأرض والتي يمكن أن تستهدف أجساماً في الفضاء. وسلاح الارتقاء المباشر المضاد للسواتل هو قذيفة تسيارية مزودة بمركبة مدمرة. وبعد أن تحترق القذيفة فإن المركبة المدمرة تتقاطع في وقت محدد مع مدار الساتل. ويجب أن تكون هذه المركبة المدمرة مزودة بقدرات تعقب وتوجيه ومناورة. وتؤدي الطاقة الحركية الناجمة عن الاصطدام إلى تدمير الهدف، رغم أن بعض الأفكار تناولت استخدام رؤوساً نووية لهذا الغرض. أما أسلحة الليزر الأرضية فهي تؤدي مهمتها عن طريق تسخين أهدافها إلى حد يؤدي إلى تلف هياكلها الضعيفة أو انهيارها، أو عن طريق تعمية نظمها البصرية الحساسة أو إتلافها. فأشعة الليزر تسافر بسرعة الضوء ما يجعل تفادي هجومها ضرباً من المحال. وقد ثبت أن أشعة الليزر يمكن استخدامها لإيهاب السواتل أو تعميته، رغم أن استخدامها لتدمير السواتل لم يثبت فعاليته بعد. وإذا كان تفادي الهجوم بالليزر أمراً صعباً، فإن ثمة وسائل أخرى للحماية. فعلى سبيل المثال إذا كان الهدف مطلياً بالأبيض أو كان سطحه عاكساً للتردد الذي يعمل عليه شعاع الليزر فإن ذلك سيحد بشكل كبير من القدرات التعطيلية لليزر.

١٨- وتشمل الفئة الثالثة الأسلحة المدارية التي يمكن أن تصيب أهدافاً في الفضاء أو على الأرض، كالأسلحة المدارية المضادة للسواتل، والأسلحة الحركية الفائقة السرعة، وأسلحة الليزر الفضائية. أما النوع الأول فهو يتألف من جسم يدور في مداره أصلاً ويناور أو يربض

منتظراً لاعتراض الساتل المستهدف. ورغم أن هذه الأسلحة يمكن أن تعتمد بشكل كلي على الطاقة الحركية لتدمير هدفها، فإنها قد تستخدم وسائل تدميرية أخرى أيضاً، كإطلاق سحابة من الشظايا المعدنية، أو إصدار نبضات كهرومغناطيسية، أو الانفجار، أو الالتصاق بالهدف وإطلاق دواسر. وأما الأسلحة الحركية الفائقة السرعة فهي تشير إلى إطلاق قضبان معدنية ثقيلة من منصة مدارية بحيث تُحدث أضراراً جسيمة عندما تصطدم بالأرض بسرعة حركية هائلة. ورغم أن هذا النوع من نظام الأسلحة قد نوقش بالفعل، إلا أن تحديات تنفيذ هذه العديدة - التقنية والمتعلقة بالتكلفة - قد حالت دون تطويره واختباره ونشره. ويمكن استخدام أسلحة الليزر الفضائية لتدمير أهداف على الأرض أو لتدمير الرؤوس النووية على القذائف التسيارية أو غير ذلك من الأجسام الفضائية. غير أن أسلحة الليزر الفضائية تتطلب قدرات هائلة من الطاقة. وقد وُضعت النظريات المتعلقة بهذه الأسلحة وطُورت جزئياً لكنها لم تبلغ قط مرحلة اختبارها أو بنائها أو نشرها. وتطرق السيد ويدن في ختام بيانه إلى "المناطق الرمادية" في تسليح الفضاء. فشرح مثلاً كيف يمكن لأي هوائي يُستخدم للتشويش أن يُبطل أو يعرقل عمليات السواتل. ومن المتعذر منع أفعال التشويش هذه بصورة كاملة كما يصعب جداً تحديد نية فاعلها، لا سيما بالنسبة للسواتل في المدار الأرضي المنخفض. وثمة منطقة رمادية أخرى هي أن معظم تكنولوجيا الدفاع الصاروخي يمكن استخدامها كأسلحة فضائية نظراً لتشابه جميع التكنولوجيات الحركية القائمة على الاصطدام والتدمير.

١٩- وذكر أحد المشاركين أن بيان السيد ديل مونتي قد أغفل الاعتراف بدور مبادئ عام ٢٠٠٧ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي التي اعتمدها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية لتخفيف الآثار السلبية الناجمة عن الحطام المداري. وتهدف هذه المبادئ التوجيهية إلى اعتمادها قسرياً لنشر ثقافة احترام الفضاء والامتناع عن تلوينه بالحطام.

٢٠- وفيما يتعلق بأي الأسلحة الفضائية ينبغي أن يوليها المجتمع الدولي الأولوية، فقد أعرب أحد المشاركين عن رأيه بأن قدرات التشويش والاشتراك في المدار هي الشواغل التي ينبغي إعطاؤها الأولوية. فقدرات التشويش تتميز بسهولة الحصول عليها وانخفاض تكلفتها إلى حد لا يسمح بالتغافل عنها في الجهود الرامية إلى الحد من التهديدات. إضافة إلى ذلك، فإن التقدم التكنولوجي الذي تحقق في الآونة الأخيرة على صعيد الاقتراب الشديد من السواتل غير المتعاونة وحتى الالتحام بها يثير شواغل بدوره. وفي حين أن لهذه التكنولوجيات استخدامات مفيدة وحميدة، فإن لها طابع مزدوج وينبغي من ثم وضعها في الاعتبار كتهديدات محتملة.

٢١- ولاحظ أحد المشاركين أنه لم يطرأ تغيير يُذكر في ميدان التسليح الفضائي والتهديدات منذ عدة عقود، وأعرب عن رغبته في معرفة التغييرات الفعلية التي طرأت على مر الزمن. فمن جانب لم يتغير الكثير لأن قوانين الفيزياء لا تتغير، وهي تحدّ أنشطة معينة وتسمح بأنشطة أخرى. ومن جانب آخر، فإن التكنولوجيا المرتبطة بالفضاء قد تطورت

وانتشرت. وما كان يعتبر ضرباً من الخيال قبل عقود قلة أصبح الآن ممكناً بفضل التقدم التكنولوجي. فالليزر مثلاً كان مطروحاً منذ عدة عقود، ولكن أول عملية اعتراض بالليزر منقولة جواً لم تحدث إلا بضعة أسابيع قبل انعقاد المؤتمر.

٢٢- عرض السيد راي ويليامسون، المدير التنفيذي لمؤسسة العالم الآمن، بيانه عن استدامة الفضاء، حيث شرح ما يعترض هذه الاستدامة من تهديدات وتناول مصيرها. ويمكن تعريف استدامة الفضاء بأنها "استخدام الفضاء على نحو يتيح للبشرية جمعاء مواصلة استخدامه لتحقيق منافع اجتماعية اقتصادية وللأغراض السلمية". والحفاظ على استدامة الفضاء يقتضي التعاون والنقاش والاتفاق على الصعيد الدولي، لأن الفضاء مُلك عام. وينبغي تصميم هذه التدابير لضمان حفظ سلامة الفضاء وأمنه وطابعه السلمي على المدى البعيد.

٢٣- وهناك العديد من العوامل التي تهدد استدامة الفضاء. فتكاثرت الحطام المداري والسواتل العاملة منذ الستينات أدى إلى ازدحام البيئة الفضائية بشكل مفرط، لا سيما في المدارات الرئيسية. أُضيف إلى ذلك أن التشويش، المقصود أو غير المقصود، يهدد الاستدامة الفضائية بدوره. ويسهر الاتحاد الدولي للاتصالات على منع التشويش غير المقصود، كما يسعى إلى التوسط في المنازعات ذات الصلة. وأخيراً، تتعرض استدامة الفضاء لتهديدات ناجمة عن الحوادث الجوية الطبيعية في الفضاء، كألسنة الشمس التي يمكن أن تعطل عمل السواتل، لا سيما في المدار الأرضي المنخفض.

٢٤- واستعرض المتكلم بعض الخطوات الضرورية لضمان استدامة البيئة الفضائية، فقال إن أولها وأهمها هو خفض ما يُستحدث من حطام. والمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي، التي وضعتها لجنة استخدام الفضاء في الأغراض السلمية واعتمدها الجمعية العامة للأمم المتحدة في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٧، هي أداة رائعة لتحقيق ذلك، غير أن اعتمادها لا يزال طوعياً. وبإمكان الدول كذلك أن تحسّن تنفيذ المبادئ التوجيهية والنظم المتعلقة باستحداث الحطام وتخفيفه فيما تنفذه من عمليات إطلاق وأنشطة في الفضاء. وثانياً، ينبغي بذل جهود لتفادي عمليات التصادم العرضية في الفضاء - كما حدث في شباط/فبراير ٢٠٠٩ عندما تصادم سائل الاتصالات إيريدיום بسائل عسكري متوقف عن العمل للاتحاد الروسي - ولحظر التدمير المتعمد للسواتل أو الحدّ منه لما يُحدثه من حطام فضائي. وثالثاً، ينبغي الاتفاق على مبادئ توجيهية دولية متفق عليها لتحديد أفضل الممارسات في ميدان العمليات والأنشطة الفضائية المستدامة. ورابعاً، يتعين تعزيز الوعي بالأوضاع الفضائية في الطيران المدني وإتاحته بشكل مفتوح، مما سيتيح للملكية السواتل ومشغليها تحليل احتمالات التصادم الممكنة، وسيساعد من ثم على تحديد طرائق لتفاديها. ومن الأمثلة الجيدة على ذلك ما حدث مؤخراً عندما حذرت الولايات المتحدة نيجيريا من احتمال وقوع تصادم، فحركت نيجيريا سائلها لتفادي الاصطدام. وتؤسس الخطوتان الثالثة والرابعة معاً نظاماً

لإدارة المرور الفضائي من شأنه ضمان الاستخدام المأمون والأكثر كفاءة للفضاء الخارجي لجميع مستخدميه.

٢٥- وعرض السيد ويليامسون معلومات محدثة عن أين يقف المجتمع الدولي حالياً في جهوده الرامية إلى ضمان استدامة الفضاء. فقد أنشأت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في عام ٢٠٠٨ فريقاً عاملاً انتهى من صياغة وثيقة عن أفضل الممارسات في مجال استدامة الفضاء، وهي وثيقة أُصدرت في شباط/فبراير ٢٠١٠. وقد انتُخب السيد بيتر مارتينيز رئيساً للفريق العامل المذكور، وسيعقد اجتماع في حزيران/يونيه ٢٠١٠ لتحديد شكل عمل الفريق ومنهجيته. ومع أن العديد من الدول تؤيد بشدة جهود حفظ استدامة الفضاء، فإن لها آراءً متباينة حول ما تنطوي عليه هذه الجهود. كما أعرب السيد ويليامسون عن شعوره بأن ثمة قلقاً عاماً بين المستجدين في ساحة الفضاء الذين يشعرون بأن هذه الجهود ستؤدي إلى تخلفهم في هذا المضمار والحد من أنشطتهم الفضائية.

السياسة الفضائية للأمم المتحدة - نهج متكامل

السيد سيرو أريفالو - ييبس، سفير، رئيس لجنة الأمم المتحدة لاستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

٢٦- ألقى السيد سيرو أريفالو الكلمة الرئيسية للمؤتمر فعرض فيها السياسة الفضائية للأمم المتحدة. وقال إن الجمعية العامة اعتمدت قراراً في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩ يخول لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية مواصلة تطوير مبادرة أريفالو لتصميم سياسة فضائية متكاملة للأمم المتحدة.

٢٧- ونتيجة لذلك فسوف تُدرج السياسة ضمن بنود جدول أعمال اجتماع اللجنة في حزيران/يونيه ٢٠١٠. والهدف من هذه السياسة هو عرض جانبين للفضاء مرتبطين بمنظومة الأمم المتحدة. الأول هو ما الذي حققته الأمم المتحدة في ميدان الفضاء. ويمكن النظر إلى الأمم المتحدة بوصفها منتدى لحسن إدارة الفضاء، وهي تضطلع بهذه المسؤولية بطرق عدة منها عن طريق لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، وعن طريق المعاهدات المتعددة الأطراف والقرارات، وعن طريق المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي، وفي الآونة الأخيرة أيضاً عن طريق مساعي مثل المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء. أما الجانب الثاني، فهو ما الذي حققه الفضاء للأمم المتحدة؟ ويتناول هذا الجانب الأوجه العديدة التي تستخدم بها الأمم المتحدة الفضاء في عملياتها اليومية. فالأمم المتحدة مستخدم رئيسي للفضاء، حيث تعتمد ٢٥ من وكالاتها ومنظومة البنك الدولي على أصول فضائية لدعم أنشطتها. أضف إلى ذلك أن الفضاء يمكن الأمم المتحدة من بلوغ أهدافها المتعلقة بالسلم والأمن والتنمية.

٢٨- وتشهد ساحة الفضاء تغيرات متسارعة جراء ظواهر العولمة والأقلمة والخصخصة. فهناك عدد متزايد من الجهات الفاعلة، من الدول وغيرها، التي أصبحت تنشط في الفضاء بصورة متزايدة. فقد توسعت مثلاً عضوية لجنة استخدام الفضاء في الأغراض السلمية لتشمل ٦٩ دولة عضواً، منها الأعضاء الخمسة الدائمون في مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة. ويشارك ٥٠ من هؤلاء الأعضاء في أنشطة إطلاق فضائية، ويمتلك تسعة منهم قدرات إطلاق وطنية. كما أبدت بلدان متقدمة ونامية على السواء رغبتها في صياغة سياساتها الفضائية الخاصة، فضلاً عن الجهود المبذولة لإنشاء هيئات إقليمية معنية بالفضاء، كمنظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ والمحفل الإقليمي لوكالة الفضاء لآسيا والمحيط الهادئ. غير أن الموارد الفضائية محدودة للأسف والتزاحم عليها يحمل معه مخاطر الاصطدام والاختناق وعدم اليقين بشأن المستقبل. وقد دفعت هذه التحديات لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية إلى الاعتراف بالحاجة إلى معايير تضمن استدامة الفضاء على المدى الطويل، وبالحاجة إلى تعزيز النظام القانوني الدولي المسؤول عن الفضاء. لذا فإن وضع سياسة فضائية منسقة ومتسقة للأمم المتحدة من شأنه أن يساعد في توجيه أنشطة الأمم المتحدة في هذا الميدان والتصدي لهذه الظروف المخوفة بالتحديات. ومن شأن هذه السياسة أن تعزز التنسيق بشكل أفضل عن طريق التصدي للطابع المجرّأ حالياً لأنشطة الأمم المتحدة في ميدان الفضاء، وأن تدعم انتهاز سلوك منظم ويمكن التنبؤ به في البيئة المدارية، وأن تهيئ بيئة داعمة للدول الراغبة في دخول الفضاء عن طريق تعزيز الحوار الإقليمي.

٢٩- وستقوم سياسة الأمم المتحدة المتعلقة بالفضاء على ستة مبادئ توجيهية، أولها أن الأنشطة المضطلع بها في الفضاء الخارجي ينبغي أن تجرى لأغراض سلمية ولمنفعة البشرية جمعاء. فقد بات جلياً أن أمن البشرية على الأرض يرتبط ارتباطاً متزايداً بوجود بيئة فضائية مستقرة وقابلة للاستخدام. وللحفاظ على هذه البيئة، ينبغي حظر أي فعل يمكن أن يقوض السلم والأمن في الفضاء. ولذلك فإن هذه السياسة ستدعم إجراء مناقشات بشأن منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي كجزء من أول مبادئها التوجيهية. وثانياً، ينبغي استخدام الفضاء على نحو عادل ومسؤول وفقاً للقوانين الدولية. وثالثاً، ينبغي تنسيق أنشطة الأمم المتحدة في ميدان الفضاء بين مختلف وكالاتها ودوائرها. ورابعاً، ينبغي تشجيع التعاون داخل الأقاليم وبينها فيما يتعلق بأنشطة الفضاء. وخامساً، ينبغي أن يساعد المجتمع الدولي جميع الدول على الوصول إلى ما يتيح الفضاء من منافع. وأخيراً، ينبغي أن تساعد الأمم المتحدة الدول على وضع سياساتها الوطنية الخاصة بالفضاء. وهناك عدة طرق لوضع سياسة فضائية للأمم المتحدة، منها تعزيز التعاون الدولي على الصعيدين الإقليمي والأقاليمي، وتوطيد دور الأمم المتحدة عن طريق توسيع نطاق التعاون بين وكالاتها التي تتعامل مع الفضاء وتعزيز دور مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي، وتشجيع المزيد من الحوار بين الدول المرتادة للفضاء، والدول الطامحة لذلك، والقطاعات الصناعية المعنية والمجتمع المدني. وستتاح

السياسة الفضائية للأمم المتحدة بجميع اللغات الرسمية للأمم المتحدة في الاجتماع الذي ستعقدته لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في حزيران/يونيه ٢٠١٠.

الجلسة الثانية

آخر المستجدات في موضوع أمن الفضاء

٣٠- استُهلّت الجلسة الثانية بملاحظات أبدتها السيدة ترانغ تزي، نائب المدير في وزارة الخارجية الصينية. وقد لخص المتكلم وجهة نظر الصين وموقفها تجاه أمن الفضاء، وأتاح معلومات محدثة عن مشروع معاهدة منع نشر الأسلحة في الفضاء الخارجي والتهديد باستعمال القوة أو استعمالها ضد الأجسام الموجودة في الفضاء الخارجي، التي اقترحت أصلاً بالشراكة بين الصين والاتحاد الروسي في عام ٢٠٠٨. وقد تمكن عدد متزايد من الناس من الاستفادة من الفضاء بفضل التقدم التكنولوجي الهائل، وأدّى ذلك إلى أن يصبح الفضاء عنصراً لا غنى عنه للأنشطة البشرية. ولذلك فإن ضمان سلم دائم في الفضاء الخارجي هو أمر فائق الأهمية لتحقيق السلم والأمن والرخاء والتنمية على الصعيد العالمي. غير أن ثمة سباق تسلح تدريجي يهدد هذا السلم الهش منذ بدء النشاط البشري في الفضاء. وثمة تحديات أخرى تهدد الفضاء أيضاً، منها الحطام المداري، واحتمالات تصادم السواتل، وشح المسارات المدارية الممكن تخصيصها. ولا شك أن جميع هذه المشاكل يمكن حلها ولكن يتعين على المجتمع الدولي أن يحدد أولوياته في هذا المضمار. وترى الصين أن الأولوية العليا ينبغي أن تُعطى لإنشاء بيئة فضائية خالية من الأسلحة والحفاظ عليها بهذا الشكل. وينبغي أن يحتل التفاوض على صك قانوني دولي جديد ملزم قانوناً صدارة جدول الأعمال الخاص بأمن الفضاء لعدة أسباب. أولها أنه إذا سُمح بنشر سلاح واحد أو اثنين فقط في الفضاء، فإن كل ما أُبحر من عمل في مجال وضع المعايير و"القواعد اللينة" سيذهب هباء. وثانياً، أن الجهود الرامية إلى منع حدوث سباق تسلح في الفضاء تحظى بدعم دولي كاسح. ففي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩، اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة قرار منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي بالإجماع، ولم تمتنع عن التصويت على القرار إلا دولتان. وثالثاً، أنه في حين تساعد تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة في منع حدوث نزاعات عن طريق تعميق الثقة وتفادي سوء الفهم، فإن نجاحها يعتمد على حسن النية وتوفر الإرادة. ولذلك فإن أفضل طريقة لتعزيز الشفافية وبناء الثقة هي اعتماد معاهدة جديدة للفضاء، لأنها ستحقق الأهداف ذاتها ولكن على نحو ملزم قانوناً. ورابعاً، إن النظام القانوني الدولي القائم المتعلق بأمن الفضاء غير كافٍ لوقف حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي. فالصكوك القائمة، مثل معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧، تضطلع بدور هام في ضمان السلم في الفضاء الخارجي لكن ثمة أوجه قصور واضحة تعترضها. فهي مثلاً لا تحظر سوى وضع أسلحة الدمار الشامل في الفضاء دون

الأسلحة الأخرى. ولن تفلح التعديلات الثانوية في معالجة أوجه القصور هذه. وخامساً، أن أسس المفاوضات قد أرسيت فعلاً على مدى السنوات العشر الماضية من خلال عمل اللجان المختصة والمفاوضات غير الرسمية في مؤتمر نزع السلاح. وقد أدى الجهد المشترك الذي تبذله كل من الصين والاتحاد الروسي على وجه التحديد إلى إرساء أساس سليم لإحراز التقدم في هذا الصدد. ففي عام ٢٠٠٢، قدمت الصين والاتحاد الروسي وإندونيسيا وبيلاروس وفيت نام وزمبابوي والجمهورية العربية السورية ورقة عمل تقترح معاهدة لمنع نشر الأسلحة في الفضاء الخارجي والتهديد باستعمال القوة أو استعمالها ضد الأجسام الموجودة في الفضاء الخارجي. وفي عام ٢٠٠٦، قدمت الصين والاتحاد الروسي في هذا الصدد وثائق تتضمن اقتراحات بشأن الشفافية والتعريفات والصكوك القانونية القائمة وإجراءات التحقق. وفي شباط/فبراير ٢٠٠٨، قدمت الصين والاتحاد الروسي المشروع الأول للمعاهدة المذكورة على نحو يشعر السيد ترانغ تري أنه يشكل أساساً قوياً لبدء المفاوضات ذات الصلة في مؤتمر نزع السلاح.

٣١- وقد دأبت الصين والاتحاد الروسي، منذ اقتراح مشروع المعاهدة، على تشجيع إجراء المناقشات المتصلة بها. ففي آب/أغسطس ٢٠٠٩، عرضت الدولتان وثيقة على مؤتمر نزع السلاح تتضمن ردوداً على الشواغل والتعليقات الرئيسية التي أبدت فيما يتعلق بمشروع المعاهدة، بما في ذلك ما يتصل بنطاق تطبيقها والتعريفات وإجراءات التحقق وحق الدفاع عن النفس وتسوية المنازعات وتنظيم الأعمال. واحتج المتكلم بأن الوثيقة، وإن لم تكن مثالية، فهي لا تزال الخيار الأفضل المتاح أمام مؤتمر نزع السلاح. ثم انتقل المتكلم إلى استعراض الأهداف الثلاثة الرئيسية للمعاهدة، ألا وهي: منع نشر أسلحة في الفضاء الخارجي، ومنع استعمال القوة ضد الأجسام الموجودة في الفضاء، ومنع التهديد باستعمالها أو استعمالها فعلاً ضد الأجسام الموجودة في الفضاء. وستواصل الصين والاتحاد الروسي العمل معاً لدعم المناقشات في مؤتمر نزع السلاح بشأن منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي، وذلك بهدف بدء المفاوضات سريعاً للتوصل إلى اتفاق بهذا الشأن. وينبغي في هذا الصدد مراعاة ثلاثة أمور، أولها أن المشروع ينبغي أن يظل مفتوحاً. فرغم أن الصين والاتحاد الروسي هما أول من اقترح هذه المعاهدة، فإنهما لا يزالان يرحبان بالمشاركة النشطة من أي طرف تعنيه هذه المسألة. وسيحظى بالتقدير والعناية أي مقترح يرمي إلى إحراز تقدم على صعيد منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي. وثانياً، ينبغي أن تتسم المفاوضات بالتكافؤ. وثالثاً، ينبغي الحفاظ على الطابع الشمولي لهذه المفاوضات. حينها فقط سيتمكن مؤتمر نزع السلاح من إنجاز معاهدة لمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي على نحو يرضي جميع الأطراف. وتعتقد الصين أن الإرادة السياسية لجميع أطراف مؤتمر نزع السلاح وتصميمها هما العاملان الأهم للالزام لدفع المفاوضات قدماً من مرحلة وضع الأسس إلى مرحلة بدء المفاوضات.

٣٢- بدأت السيدة لورانس ناردون، رئيسة برامج الولايات المتحدة وسياسات الفضاء لدى المعهد الفرنسي للعلاقات الدولية، ببيانها بنبرة موجزة عن تاريخ مشروع مدونة السلوك الأوروبية الخاصة بأنشطة الفضاء الخارجي التي أصبحت أساساً لمدونة السلوك الدولية في هذا الصدد. وقد أفضى مسعى أوروبي تعاوني، انطلق بدافع التصدي للتحرك نحو تسليح الفضاء في أوائل الألفية الثانية، إلى إقبال الدول السبع وعشرين الأعضاء في الاتحاد الأوروبي على اعتماد هذه المدونة في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٨. وليس المقصود من مدونة السلوك هذه أن تكون معاهدة رسمية، فقد وُضعت بدافع الالتفاف على معارضة الولايات المتحدة الأمريكية في عهد إدارة الرئيس بوش لأية صكوك ملزمة قانوناً في هذا المجال، وبدافع الأمل في استكمال مجموعة قوانين الفضاء القائمة. وفي حين لا يمكن اعتبار هذه المدونة مثالية، غير أنها تتيح إحراز تقدم في الفترة الفاصلة ريثما يتسنى التفاوض بنجاح بشأن صك أكثر إلزاماً. وتستند المدونة إلى تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة، وتحديد المعاهدات النووية التي أبرمت بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفياتي إبان السبعينات والثمانينات، والتي كانت ترمي إلى طمأنة الشركاء الدوليين. وقدمت السيدة ناردون نموذج لارس هوسبيك مثلاً لتدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة في ميدان الفضاء، وهو نموذج يستند إلى مختلف مراحل النشاط الفضائي. ففي المرحلة الأولى من الأنشطة العامة المتعلقة بالفضاء، يمكن أن تشمل تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة على سياسة فضائية وطنية، وتبادل المعلومات عن الأنشطة المزمعة والتعاون مع الأطراف الأخرى في المشاريع المتعلقة بالفضاء. أما في المرحلة الثانية من الأنشطة المتعلقة بالإطلاق، فتشمل هذه التدابير إبلاغ الأطراف الأخرى بعمليات الإطلاق، وتقديم عروض عن هذه العمليات ودعوة مراقبين لمشاهدتها. وفي المرحلة الثالثة من الأنشطة الإدارية، تتضمن تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة المشاركة في الإدارة المسؤولة للحركة المرورية الفضائية، ووضع سجل بالأجسام الموجودة في الفضاء وتحديثه بصفة منتظمة، والمشاركة في نظام مشترك ومتاح لمراقبة الفضاء. أما في المرحلة الرابعة التي تنطوي على وقف عمل المركبات الفضائية وإعادةها إلى الأرض، فإن هذه التدابير تشمل إخطار الأطراف الأخرى بعمليات الإعادة إلى الأرض وتخفيف الحطام الفضائي. ولعل المرحلة الخامسة هي الأهم، وهي تقتضي من جميع الجهات الفاعلة الامتناع كلية عن إلحاق الضرر بالأجسام الفضائية التابعة لجهات أخرى.

٣٣- وشرحت السيدة ناردون الهيكل المحدد للمدونة وإطارها الزمني. فالمدونة نفسها تستند إلى مجموعة قوانين الفضاء القائمة وترمي إلى تكميلها. وتتضمن التدابير والمبادئ العامة التي تنص عليها المدونة الامتناع عن أي نشاط يمكن أن يلحق ضرراً بالأجسام الفضائية، وتخفيف الحطام، وآليات للتعاون، وجوانب تنظيمية. وقد عرضت الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي هذه المدونة، منذ اعتمادها، على الدول الأخرى المرتادة للفضاء في إطار مشاورات ثنائية أفضت إلى نتائج مختلطة. ففي حين لاقت المدونة ترحيباً من الولايات المتحدة الأمريكية واليابان، فإن دولاً أخرى لم تبدي قبولاً لها، سيما تلك الدول التي تفضل معاهدة ملزمة قانوناً.

وارتبط أهم جدل أثارته المدونة بالجهات الفاعلة التي ينبغي إشراكها في المناقشات المتعلقة بأمن الفضاء. فلا تزال الدول هي صاحبة القرار في الوقت الحاضر، غير أن من الضروري النظر في إشراك الجهات الفاعلة من القطاع الخاص لأنها معنية بنفس القدر بالمسائل المتعلقة بالفضاء. إضافة إلى ذلك، أدّى التصديق على معاهدة لشبونة مؤخراً إلى إثارة نقاش بين الكثيرين حول الدور الذي ينبغي أن يضطلع به الاتحاد الأوروبي في مدونة السلوك.

٣٤- وقد وردت تعليقات بناءة، لا سيما بشأن الجوانب التنظيمية للمدونة، وتعرب السيدة ناردون عن تفاؤلها بشأن إدراج "بند تواعدي" في مشروع المدونة القادم يناقش عودة أطراف المدونة لاحقاً للتفاوض بشأن معاهدة رسمية. وستعيد الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي كتابة المدونة في عام ٢٠١٠ لكي تُدمج التعليقات على نحو لا يفرط بالاتساق الإجمالي للوثيقة ومبادئها الرئيسية. وستعرض المدونة المنقحة من ثم في منتدى دولي يُحدد لاحقاً. وتقوم بلجيكا، التي تتولى رئاسة الاتحاد الأوروبي في النصف الثاني من عام ٢٠١٠، بدور نشط جداً في المسائل المتعلقة بالفضاء، وهي تأمل إنجاز مشروع المدونة المنقح وعقد مؤتمر بشأنه بحلول نهاية عام ٢٠١٠. وستتمكن أي دولة حينئذ من الانضمام للمدونة، وهو ما تعتقد السيدة ناردون أنه سيكون خطوة بناءة إلى الأمام.

٣٥- وعرض ممثل للسيد فيليب ج. بيتر، نائب مدير أمن الفضاء والأسلحة التقليدية في شعبة عدم الانتشار ونزع السلاح التابعة للشؤون الخارجية والتجارة الدولية في كندا، ملاحظات بالنيابة عنه، فقال إن الدول والشركات والأفراد يعتمدون على الفضاء لأغراض دبلوماسية ودفاعية وإنتاجية واقتصادية. وقد قيل إن "يوماً بدون الفضاء سيكون مصيبة، ومائة سنة قادمة بدون الفضاء ستكون كارثة". وإذا لم يتخذ المجتمع الدولي إجراءات جماعية فورية لوقف تسليح الفضاء، فإنه يجازف بفقدان المنافع الجمة التي اكتسبها من الفضاء خلال الخمسين عاماً الماضية. فاختبارات الصين في مجال الأسلحة المضادة للسواتل أدت إلى زيادة الكمية الملحوظة من الحطام المداري بنسبة ١٥ في المائة. وقد أثبتت الولايات المتحدة الأمريكية فعلاً أن من الممكن استخدام قذيفة تسيارية موجهة كسلاح مضاد للسواتل. كما أن لدى الصين وفرنسا والاتحاد الروسي والهند واليابان جميعها برامج بحث وتطوير لتكنولوجيات القذائف التسيارية الموجهة للاصطدام والتدمير. وما دامت هناك قذائف تسيارية نووية فإن أنظمة القذائف الدفاعية ضدها ستظل قائمة معها، ومثلها القدرة على مهاجمة السواتل المدارية. وقد كُرس الكثير من التفكير والتمويل لمحاكاة سيناريوهات تُستخدم فيها وسائل عسكرية لتحقيق أمن الفضاء. والنتيجة كانت ذاتها كل مرة، وهي فقدان القدرة على استخدام المدار الأرضي المنخفض لمدة ألف سنة قادمة. كما تُظهر عمليات المحاكاة أن أي نزاع يحدث في الفضاء يمكن أن يتطور سريعاً إلى حرب نووية، لأن العديد من الدول تعتمد على السواتل لحفظ استقرارها الاستراتيجي والنووي. وثمة درس مريّر آخر من عمليات المحاكاة هذه هو أن الردع قد لا ينطبق بتاتا في الفضاء.

٣٦- وتخلق التركيبة الفريدة لحرب الفضاء واقعاً عسكرياً يمكن أن يؤدي بسهولة وبصورة عرضية إلى دمار واسع النطاق. ففي حين تعتمد الحروب التقليدية على سلطات قيادة وطنية بشرية، فإن عامل السرعة الملازم لحرب الفضاء المحتملة يمكن أن يؤدي إلى اتخاذ تدابير حماية تلقائية أو مفوضة سلفاً، وهو ما يمكن أن يزيد من مخاطر اندلاع نزاعات خارجة عن السيطرة في أية لحظة. وما انفكت النظريات العسكرية تؤثر استراتيجيات "الضربة القاصمة أو المبكرة" لتفادي الآثار المشلة التي قد تصيب القوى الوطنية إذا ما فقدت هياكل أساسية لسواتل فائقة الأهمية. وهذه الحقيقة المؤسفة تؤدي إلى اتخاذ موقف احترازي، لا سيما أن المهلة الزمنية المتاحة لرد الفعل هي أقصر بكثير من أن تسمح بهياكل قيادة ورقابة قائمة على التفاعل البشري في حالة اندلاع أعمال قتالية في الفضاء.

٣٧- وقد لقيت هذه المخاطر المعترف بها على نطاق واسع استجابات مختلفة من جانب ثلاثة معسكرات، هي: أنصار الحد الأدنى، وأنصار الحد الأقصى، والوسطيون. وكما تشير هذه المسميات، تؤيد الحلول المقترحة من كل مجموعة درجات متفاوتة من الإجراءات تتناسب تناسباً عكسياً مع السلطة الفضائية للدول التي ترعى هذه الحلول. فيرى أنصار الحد الأدنى أن النظام الحالي لتنظيم الفضاء كاف وأن استراتيجيات الردع التقليدية تطبق على البيئة الفضائية بدرجة الفعالية نفسها التي تطبق بها في أماكن أخرى. وينكر أنصار الحد الأدنى وجود أي سباق تسلح في الفضاء، ولا يرون ضرورة للبحث عن حلول دبلوماسية من شأنها أن تحد من أنشطة التسلح في الفضاء. وينبغي لأي اتفاقات جديدة بشأن الفضاء أن تكون طوعية وألا تحد من تنمية القدرات الحالية أو المستقبلية، بما في ذلك القدرات العسكرية. وبينما يفضل أنصار الحد الأدنى القدرات التي لا تلحق ضرراً مستديماً بالأجسام الموجودة في الفضاء والتي تشجع السلوك الذي يقلل إلى أدنى مستوى ممكن الحطام المداري الناتج، فإنهم يرغبون في إبقاء الخيارات العسكرية متاحة حال فشل الدبلوماسية في المحافظة على السلام والأمن في الفضاء. ومن ناحية أخرى، يشعر أنصار الحد الأقصى بالحاجة العاجلة إلى نظام قانوني يحظر وضع أسلحة في الفضاء الخارجي، ويحظر استخدام القوة ضد الأجسام الفضائية، ويقيّد أنشطة فضائية معينة. وفي الوقت الحالي، تواصل هذه الدول تنمية قدرات أسلحتها المضادة للسواتل. أما الوسطيون فيمثلون أرضية متوسطة ويقترحون منهجاً متدرجاً إزاء أمن الفضاء يستند إلى الضمانات الدبلوماسية، والردع الثانوي بإتاحة أدوات الحرب الإلكترونية في حدود ما يسمح به ميثاق الأمم المتحدة، والرصد الدقيق عن طريق تحسين الوعي بالأوضاع الفضائية وتحسين القدرة على المراقبة. وتنتمي كندا إلى المعسكر الوسطي، وقد أعلنت موقفها بطرح اقتراح في آذار/مارس ٢٠٠٩ يحدد مجموعة واضحة من القواعد، واقتراح حظر وضع أسلحة في الفضاء الخارجي، وحظر تجربة أو استخدام الأسلحة المضادة للسواتل، وحظر استخدام أو تجربة السواتل نفسها كأسلحة. وتتطلع كندا إلى أن ترى في القريب العاجل اعتماد قواعد سلوك طوعية، وأن يُعتمد في نهاية المطاف ترتيب ملزم قانوناً. ويشير مقترح كندا جديلاً كبيراً بين المعسكرين الآخرين. ويمكن ضمان أمن الفضاء والأمن

الوطني دون إحداث ضرر في الفضاء غير قابل للإصلاح، وذلك بتبني خيار استخدام القوة الكهرومغناطيسية. وسوف تنشأ مع الوقت أساليب للتحقق من الامتثال، ولكن الأفضل التصدي في أقرب وقت ممكن للتهديدات المحتملة الجديدة أو الناشئة قبل أن تنشأ أزمة تلقي بظلالها على أي قرار في هذا الصدد. ومن المرجح أن يلي هذا الأسلوب الثالث الاحتياجات الأمنية لكل دولة بطريقة عادلة يمكن التحقق منها. والدروس القائمة المستخلصة من سيناريوهات الحرب المذكورة أعلاه تستلزم وضع استراتيجية لتجنب التزاع تركز على الضمانات والردع والرصد. ولذلك، يتعين على المجتمع الدولي أن يشارك في دبلوماسية وقائية لتحقيق استراتيجية من هذا القبيل قبل أن ينشب نزاع ويفقد العالم سبل الحصول على المنافع التي يقدمها الفضاء.

٣٨- وفُتح بعد ذلك باب النقاش. وأشار أحد المشاركين إلى أن المفاوضات المتعلقة بأمن الفضاء لا ينبغي أن تكون مباراة محصلتها صفر. فالمجتمع المحلي مزود بمجموعة كبيرة من الأدوات، سواء أكانت معايير أو قوانين غير ملزمة أو قواعد سلوك أو معاهدات رسمية، يمكن استخدام بعضها جنباً إلى جنب مع البعض الآخر من أجل تحقيق هدف التوصل إلى بيئة فضاء آمنة ومستقرة في نهاية المطاف. وأعرب مشارك آخر عن عجزه عن فهم سبب صعوبة تحقيق معاهدة رسمية لمنع تسليح الفضاء إذا كان المجتمع الدولي يدعم التعاون السلمي في مجال الفضاء بهذا القدر من الاتساع. وجرى توضيح أن القصد من المقترح المتعلق بمنع نشر الأسلحة في الفضاء الخارجي ليس الطعن في الموقف الدولي لأية دولة أو في سلطاتها، وإنما تعزيز السلام والأمن في مجال الفضاء؛ وأن الجهات المقدمة للمقترح مستعدة للاشتراك في مناقشات واسعة النطاق وشاملة لمسألة منع نشر الأسلحة في الفضاء الخارجي - بما في ذلك إمكانية إضافة بنود تحظر الأسلحة الأرضية المضادة للسواتل - شريطة أن يوافق جميع المشاركين على ضرورة صياغة صك جديد ملزم قانوناً بشأن إدارة أمن الفضاء. كما أُشير إلى أنه نظراً للطبيعة الجماعية لأمن الفضاء، لا يمكن لدولة واحدة أن تتمتع بالأمن التام في الفضاء دون أن تتمتع به سائر الدول.

٣٩- ولوحظ أن المناقشات ركزت فقط على الحوادث المتعمدة وأغفلت التصدي للحوادث والأجسام غير الصالحة للعمل أو التي لا تتوفر فيها المعايير الدنيا. فمع تواصل مسيرة الخصخصة، يتزايد احتمال إطلاق سواتل معيوبة في الفضاء، ومن ثم تهدد أصول فضائية أخرى. كما ينبغي للمجتمع الدولي أن يراعي قواعد البناء، ولوائح ومعايير التشغيل في الفضاء، فضلاً عن الترتيبات الأمنية.

٤٠- وجرى مناقشة الترتيبات المتعلقة بمدونة السلوك المقترحة من الاتحاد الأوروبي، وجرى بيان أن الاتحاد الأوروبي يتجنب ممارسة الضغط من أجل التوصل إلى اتفاق ملزم قانوناً، لأن التوصل إلى اتفاق طوعي سيكون أسرع وأيسر على الأرجح. وأشار أحد

المشاركين إلى أنه حتى لو صدقت بعض الدول فقط على المدونة فإنها سوف تمثل مرجعاً معيارياً يُستند إليه في الحكم على السلوك الفضائي.

٤١- وتحدث السيد فيكتور فاسيلياف، نائب الممثل الدائم للبعثة الدائمة للاتحاد الروسي لدى مكتب الأمم المتحدة وسائر المنظمات الدولية في جنيف، عن تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة. وقال إن الاتحاد الروسي يعتقد أن هذه التدابير تقدم مجموعة من الفوائد: فهي تحد من التهديدات المحتملة، وتتصدى لتحديات السلام والأمن والاستقرار مما يساعد على ضمان تحقيقها، كما تيسر هذه التدابير إدارة الأوضاع التي قد تؤدي إلى عدم الاستقرار مما يساعد على منع المواجهات العسكرية، وتسهم أيضاً هذه التدابير إسهاماً كبيراً في سلامة العلاقات بين الدول. كما أن التحديات الحالية في مجال الفضاء، على النحو الذي تبين من تصادم الساتلين في شباط/فبراير ٢٠٠٩ وما نجم عنه من حطام يهدد الخطة الفضائية الدولية، تدعو إلى اتخاذ إجراءات متعددة الأطراف من أجل توقع مثل هذه الحوادث، والإنذار المبكر بها، والتمكين من اتخاذ إجراءات وقائية. ويمكن لتدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة أن تكون جزءاً عملياً من هذا الجهد، بالتقليل من فرص سوء الفهم عن طريق تحسين الاتصال وتعزيز الاستقرار في الفضاء. ولا يُعد تطبيق تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة فكرة جديدة، فقد كانت جزءاً مهماً من مجموعة المؤسسات والاتفاقات والمعاهدات الدولية المتعلقة بالفضاء الخارجي على مدى عقود، ولا تزال جزءاً مهماً من الترتيبات الدبلوماسية. وتُنَفَّذ بعض تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة من جانب واحد وهي تمثل التزامات سياسية فردية، مثل تعهد الاتحاد الروسي بعدم البدء بوضع أسلحة في الفضاء. وحظيت هذه المبادرة بتأييد وتبني الدول الأعضاء في منظمة معاهدة الأمن الجماعي في عام ٢٠٠٥. ومن ناحية أخرى، لا تُعد تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة شاملة ولا جامعة من حيث النطاق أو المشاركة. ويعزى ذلك في المقام الأول إلى أن عدداً قليلاً فقط من الدول هي التي كان يمكنها، حتى عهد قريب، تنفيذ برامج في الفضاء. أما الآن، فقد وصل عدد الدول التي لديها برامج تتعلق بالفضاء إلى ١٣٠ دولة.

٤٢- ومن المهم أن يدرس المجتمع الدولي نتائج الاستعراض، الذي أجراه فريق الخبراء الحكوميين التابع للأمم المتحدة في الفترة ١٩٩٠-١٩٩٣، لتدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة الممكن اتخاذها في الفضاء (انظر الوثيقة A/48/305 المؤرخة ١٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٣)، وكذلك للمقترحات المقدمة من الدول حتى الآن.

٤٣- وبالنسبة إلى الاتحاد الروسي، تندرج تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة في عدة فئات، هي: تدابير لتحسين شفافية برامج الفضاء، وتدابير لتوسيع نطاق المعلومات المتاحة بشأن الأجسام الفضائية، وتدابير تتعلق بقواعد سلوك الأنشطة الفضائية. ويمكن تحقيق هذه التدابير بطرق مختلفة، منها تبادل المعلومات، والزيارات، والإخطار، والتشاور، وحلقات العمل المواضيعية. ويمكن تبادل المعلومات عن السياسات الفضائية للدولة، وبحوثها، والمعايير الإدارية

للأجسام الفضائية التابعة لها، والأوضاع الخطيرة المحتملة في الفضاء. ويمكن للخبراء القيام بزيارات لمواقع الإطلاق، ولمراكز القيادة والتحكم في عمليات الطيران، ولغير ذلك من المرافق الفضائية. ويمكن أيضاً للدول أن تدعو المراقبين إلى حضور عمليات الإطلاق وعروض المعدات. ويمكن تقديم إخطارات عن عمليات الإطلاق المقررة، وعن المناورات المقررة للمركبات الفضائية التي قد تقترب من مركبات فضائية تابعة لدول أخرى، وعن هبوط أجسام فضائية غير موجهة والمناطق التي يُتوقع ارتطام هذه الأجسام بها على الأرض، وعن عمليات إعادة المركبات الفضائية إلى الغلاف الجوي، لا سيما المركبات التي تحمل مواد نووية. ويمكن إجراء مشاورات لتوضيح المعلومات المقدمة عن برامج الفضاء والتطورات، وعن الأوضاع الغامضة، والمسائل التي تحظى بالاهتمام، وكذلك لمناقشة عملية تنفيذ تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة المتفق عليها. ويمكن عقد حلقات عمل مواضيعية بشأن البحوث ومسائل أخرى متنوعة تتعلق بالفضاء، ويمكن أن تُنظّم هذه الحلقات على أساس متعدد الأطراف أو ثنائي الأطراف، بمشاركة العلماء والدبلوماسيين والخبراء العسكريين والتقنيين.

٤٤ - واقترح الاتحاد الروسي إنشاء عملية جديدة لتبادل المعلومات بشأن التنبؤ بالحالات الخطيرة المحتملة في الفضاء الخارجي. فمن شأن تبادل المعلومات من خلال نموذج متفق عليه بشأن الأحداث المتوقعة، مثل التصادمات المحتملة، أن ييسر تجنب وقوع هذه الأحداث. وقد يكون من المفيد أيضاً إنشاء فريق خبراء حكومي جديد تابع للأمم المتحدة لإجراء دراسة متعمقة عن تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة ولتقديم مزيد من التوصيات بشأن هذه الأدوات المفيدة. ورغم فائدة هذه التدابير، فإنها لا ينبغي أن تصرفنا عن الهدف النهائي المتمثل في منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي. وبينما يمكن لتدابير الشفافية وبناء الثقة أن تكون خطوة مهمة في سبيل تحقيق هذا الهدف، فمن الممكن أن تتمثل هذه التدابير النهائية في إبرام معاهدة جديدة تمنع وضع الأسلحة في الفضاء الخارجي. وفي الوقت نفسه، من شأن التدابير المذكورة أن تُيسر عملية وضع معاهدة، وينبغي النظر إلى هذه التدابير على أنها تكمل ذلك الجهد وليست تشتت الانتباه عنه.

٤٥ - وكانت السيدة لورا كنيدي، سفيرة الولايات المتحدة الأمريكية لدى مؤتمر نزع السلاح، هي آخر المتكلمين في الجلسة الثانية. وقد أحاطت السيدة كنيدي المؤتمر علماً بالاستعراض الجاري لسياسة الولايات المتحدة الأمريكية إزاء الفضاء، وبموقف الولايات المتحدة إزاء تحديات أمن الفضاء. وقالت إن مرور ثلاث سنوات مؤخراً على اختبار الصين للأسلحة المضادة للسواتل و مرور سنة على التصادم بين الساتلين إيريدיום وكوزموس يؤكدان أهمية التعاون الوثيق بين الولايات المتحدة الأمريكية وبين الدول الأخرى من أجل خدمة السلام والأمن في الفضاء الخارجي. وقالت إن إدارة الرئيس أوباما تستعرض حالياً سياسة البلد فيما يتعلق بالفضاء الخارجي. وينطوي أحد العناصر الرئيسية لعملية الاستعراض على دراسة سبل تعزيز حماية جميع الأصول الفضائية، سواء العامة أم الخاصة، من "جميع المخاطر" - البيئية والعارضة والمتعمدة. وينطوي عنصر

رئيسي آخر على تقييم مجموعة من الخيارات المتعلقة بتعزيز التعاون الدولي في مجال أمن الفضاء. ويتضمن هذا الاستعراض لأوجه التعاون تحليلاً "موضوعياً" للخيارات المطروحة في عدة مجالات، وتشمل هذه الخيارات ما يلي:

(أ) الاستخدام الآمن والمسؤول للفضاء، بما في ذلك جدوى تدابير مراقبة الأسلحة التي يمكن التحقق منها بصورة عادلة وفعالة، وقواعد السلوك، والتدابير الأخرى المعنية بتعزيز الشفافية وبناء الثقة؛

(ب) الإصلاحات الممكنة لضوابط التصدير المعمول بها في الولايات المتحدة الأمريكية لتنظيم السلع والخدمات ذات الصلة بالفضاء؛

(ج) وضع ترتيبات دولية تعاونية لمنع وصول التكنولوجيا الفضائية ذات الاستخدام المزدوج إلى جهات غير مرخص لها بذلك؛

(د) توسيع عام لنطاق التعاون مع الحلفاء والشركاء من أجل النهوض بمصالح الأمن المشترك؛

(هـ) تعزيز التعاون مع جميع الدول المرتادة للفضاء في استكشافه واستغلاله لأغراض مدنية وتجارية.

٤٦- ورغم أن من المبكر جداً التنبؤ بحصيلة الاستعراض، فقد أكد مجدداً وفد الولايات المتحدة الأمريكية، في بيان قدمه مؤخراً إلى الجمعية العامة للأمم المتحدة، التزام الولايات المتحدة الأمريكية بمبادئ معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧. ومع تزايد اكتظاظ مجال الفضاء وتزايد اعتماد بعضه على بعض، تمثل المبادئ المدرجة في هذا النظام أساساً لازماً للتعاون الدولي في مجال أمن الفضاء. فهناك أكثر من ٢١ ٠٠٠ جسم من صنع الإنسان يدور حول الأرض، منها نحو ١ ٠٠٠ ساتل نشط. وأدى هذا الاكتظاظ، والتصادم بين الساتلين إيريدיום وكوزموس في شباط/فبراير ٢٠٠٩، إلى وضع نهاية لشعور مشغلي السواتل بالاطمئنان بموجب نظرية "السماء الواسعة" - وهو الموقف الذي يستبعد إلى حد بعيد حدوث التصادم نظراً للاتساع الكبير للفضاء الخارجي.

٤٧- وباعتبار الولايات المتحدة الأمريكية من أوائل الدول المرتادة للفضاء، فإنها تنظر إلى هذه المسائل نظرة بالغة الجدية، وسوف تواصل القيام بدور إرتيادي في تحديد المخاطر المحتملة وإيجاد حلول لها من أجل حماية الطيران الفضائي البشري أو الآلي. وفي إطار هذه الجهود، نجحت الولايات المتحدة الأمريكية في تحسين قدرتها على تتبع الأجسام الفضائية، وعلى توقع الاقتراب الشديد المحتمل من الأجسام الفضائية. واعتباراً من كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩، بدأ مركز العمليات الفضائية المشتركة، في قاعدة فاندربيرغ الجوية، في كاليفورنيا، إجراء رصد روتيني لحركة جميع السواتل العاملة بالنسبة إلى الأجسام الفضائية الأخرى المسجلة، لتجنب أي تصادمات محتملة، مع إبلاغ هذه المعلومات إلى

البلدان الأخرى والمشغلين التجاريين الآخرين بمساعدة القيادة الاستراتيجية للولايات المتحدة الأمريكية ووزارة الخارجية الأمريكية.

٤٨ - وبالإضافة إلى اكتظاظ الفضاء، فإنه صار أكثر ترابطاً ومتعدد الأوجه. وأحد أسباب ذلك هو اتساع طائفة الشركات الخاصة والشراكات بين القطاعين العام والخاص التي تقدم خدمات تنافسية باستخدام سواتل بالغة القدرة. وقد يتسع هذا السوق أكثر فأكثر ليقدم الدعم اللوجستي بل والسياحة الفضائية. وسبب آخر لذلك هو تزايد الجانب المتعدد الجنسيات للاستخدامات التجارية للفضاء. فالعديد من هذه الشركات التجارية تعمل في عدة بلدان حول العالم، وتقدم خدمات لمجموعة أكبر من البلدان. ولذلك، تعمل الولايات المتحدة الأمريكية على تحسين الاتصالات مع جميع مشغلي السواتل. وينطوي بعض هذه الجهود على تحديد نقاط اتصال معينة داخل الحكومات الأخرى بحيث يتسنى لمركز عمليات الفضاء المشتركة معرفة الشخص الذي ينبغي الاتصال به في حالة توقع حدوث اقتراب شديد محتمل. ومن شأن ذلك أن يساعد أن تجنب التصادمات، وتجنب احتمال حدوث سوء فهم أو سوء تفسير في حالة حدوث تصادم عارض.

٤٩ - وعقب التصادم الذي وقع بين الساتلين إيريدיום وكوزموس، شاركت الولايات المتحدة الأمريكية في سلسلة من الأنشطة التي تبين أهمية التعاون الدولي بشأن مسائل أمن الفضاء. فمثلاً، ظلت الولايات المتحدة الأمريكية على اتصال مباشر بالاتحاد الروسي، وذلك في حد ذاته أحد التدابير المهمة لتعزيز الشفافية وبناء الثقة. وبعد أربعة أشهر، التقى خبراء من كلا البلدين في فيينا من أجل مزيد من النقاش حول الحادث وتأثيراته على تنفيذ مجموعة أوسع من تدابير الشفافية وبناء الثقة. ومن المقرر إجراء مزيد من المناقشات الثنائية الأطراف للنظر في الإجراءات العملية، مثل زيارات الخبراء إلى مراكز مراقبة انطلاق السواتل العسكرية، والمناقشات المتعلقة بسبل تبادل المعلومات عن المخاطر الطبيعية والمخاطر الناجمة عن الحطام الموجود في الفضاء. وقدمت أيضاً الولايات المتحدة الأمريكية للدورة الثانية والخمسين للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية عرضاً أشارت فيه إلى أن التصادم هو بمثابة تذكير بضرورة زيادة التعاون الدولي، كما تشارك الولايات المتحدة الأمريكية في دراسة جدوى المبادئ التوجيهية لأفضل الممارسات التي يمكنها أن تضمن هذه الاستدامة في الأجل الطويل.

٥٠ - علاوة على ذلك، ترى الولايات المتحدة الأمريكية أن هذه البيئة الجديدة بحاجة إلى مزيد من الشفافية إزاء إجراءات ونوايا جميع الدول المرتادة للفضاء، فضلاً عن زيادة الوعي بالتهديدات المحتملة لسلامة الطيران في الفضاء. ويتمثل أحد سبل تحقيق ذلك في تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة، الثنائية الأطراف والمتعددة الأطراف. وثمة خيار آخر هو مدونة السلوك المقترحة من الاتحاد الأوروبي، وهو جهد ستواصل الولايات المتحدة الأمريكية دعمه. فالاحترام المستمر لقانون الفضاء الحالي، وتعزيز التعاون الدولي،

وتحسين الوعي بالأوضاع الفضائية، وتوسيع نطاق وفعالية تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة، كل ذلك لا يصب في مصلحة الولايات المتحدة الأمريكية فحسب، وإنما أيضاً في مصلحة جميع البلدان المرتادة للفضاء.

٥١- وأعربت السيدة كنيدي عن رغبتها في حضور أحد كبار المسؤولين في الإدارة الأمريكية إلى جنيف لتقديم استعراض سياسة الفضاء بعد استكمالها. وفي الختام، وصفت السيدة كنيدي الإدارة الأمريكية بأنها "إدارة متعددة الأطراف ولدت من جديد"، لا سيما في مجال الفضاء.

الجلسة الثالثة

المفاوضات المتعلقة بأمن الفضاء - الدروس والنماذج والتوجهات

٥٢- بدأت الجلسة الختامية بعرض قدمه السفير سيرجي باتسانوف، مدير مكتب جنيف لمؤتمرات بوغواش للعلم والشؤون العالمية. فقد قدم استعراضاً شاملاً لأنواع الدروس التي يمكن استخلاصها من دراسة الاتفاقات القائمة المعنية بالحد من الأسلحة. وقد بدأ كلمته بإبداء تحفظ قال فيه: بما إن المفاوضات المتعلقة باتفاق لأمن الفضاء لم تبدأ بعد بجدية، فسيكون من الصعب عليه أن يستخلص من المفاوضات السابقة دروساً بشأن هذا الموضوع. كما قدم استعراضاً موجزاً لديناميات الفضاء الحالية. وقال إن الصورة العامة للفضاء تتضح بسرعة، وهي تشمل عدداً هائلاً من الجهات الفاعلة الفضائية المنتشرة في جميع أنحاء العالم، مع تزايد عدد الدول المرتادة للفضاء. وتزايد الأصول العسكرية الفضائية من حيث تكاملها وعدم إمكانية الاستعاضة عنها. فكيف يمكن حماية هذه الأصول؟ إن تسليح الأصول الفضائية يجعلها ثقيلة الوزن وعالية التكلفة بما يمنع انطلاقها. ومن ثم، فإن استخدام الأسلحة لحماية السواتل أمر مغر. ويمثل الاهتمام المتجدد بالأسلحة المضادة للسواتل مثلاً لهذا الإغراء. لقد نُظر في هذه التكنولوجيا إبان الحرب الباردة، ولكنها لم تُطور بسبب الإدراك العميق لنتائجها العكسية. واقترح البعض أسلحة غير مدمرة مضادة للسواتل، مما قد يجعل حظر الجيل الأول من الأسلحة المضادة للسواتل أمراً محتملاً. ومن المؤسف أن هذا غير مجدٍ لأن هذه التكنولوجيا لن تتاح في جميع الدول في وقت واحد، ومن ثم ستجعل الحظر غير منصف.

٥٣- وطُرح سؤال آخر عن الأوضاع التي ينبغي توافرها لإجراء مفاوضات مجدية بشأن أمن الفضاء. وقال السيد باتسانوف إن المفاوضات المجدية لا يمكن أن تجرى دون الوصول أولاً إلى فهم كافٍ للموضوع ولنطاق المشكلة. ولا يعني ذلك أنه ينبغي التوصل إلى اتفاق شامل أو أنه سيتوصل إليه، وإنما من شأن الفهم الأعمق لثلاثة مجالات - هي تعريف استخدام القوة والتهديد باستخدامها، وتدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة، وأسلحة الفضاء - أن يساعد على تقدم الأمور إلى الأمام.

٥٤ - وبين السيد باتسانوف أمثلة للتكتيكات المستخدمة في مفاوضات واتفاقات أخرى بشأن الحد من التسليح، قد تفيد في النقاش الدائر حول منع حدوث سباق تسلح في الفضاء. فأولاً، يمكن تكرار اجتماعات الخبراء الدورية المتعلقة بمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي، على غرار الاجتماعات التي عقدت خلال المفاوضات المتعلقة بمعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية في عام ١٩٩٦. وحتى عند وقف المفاوضات الرسمية المتعلقة بمعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية، واصل فريق عامل من الخبراء التقنيين تابع لمؤتمر نزع السلاح اجتماعاته، وأسهم في دفع المفاوضات إلى الأمام. وفيما يتعلق بمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي، يمكن عقد هذه الاجتماعات بمشاركة خبراء عسكريين وعلماء وممثلين للصناعة.

٥٥ - وثانياً، يمكن لقطاع الصناعة أن يشارك مشاركة مفيدة في مساعي منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي، كما حدث خلال مفاوضات اتفاقية الأسلحة البيولوجية. وبوجه خاص، سيكون من المفيد الاتصال بقطاع الصناعة المعني للمساعدة في توجيه مسألة التحقق في الوقت الذي يُصاغ فيه اتفاق بشأن منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي. فعندما شارك قطاع الصناعة في النقاش المتعلق باتفاق الأسلحة الكيميائية، تغير النهج المتبع إزاء الجزء المتعلق بالتحقق في المعاهدة المقترحة تغيراً جذرياً.

٥٦ - وثالثاً، ينبغي تشجيع الأفراد العسكريين على المشاركة في نقاش رسمي وغير رسمي فيما بينهم. ولا يجب أن تكون هذه المناقشات متعددة الأطراف، ولا ينبغي أن تنتظر كي تكون جزءاً من مفاوضات رسمية، ولا ينبغي أن تكون بالضرورة جزءاً من مفاوضات رسمية، وإنما من شأن تشجيع المناقشات المسبقة فيما بين العسكريين أن ييسر بدرجة كبيرة عملية اتخاذ القرار من جانب السياسيين. وينبغي لهذه المناقشات أن تركز على مدى فعالية الأسلحة الفضائية في الواقع، وأنواع الأسلحة الأنسب، إن وجدت، وما إذا كانت هذه الأسلحة ستخلل بالاستقرار الاستراتيجي.

٥٧ - ورابعاً، قد يكون من المفيد وضع مفاهيم أساسية لمعاهدة لأمن الفضاء فيما بين مجموعة أصغر من الدول، يمكن أن تُطرح فيما بعد لباقي المجتمع الدولي. فعندما توصلت الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الروسي، إبان الحرب الباردة، إلى اتفاق بشأن تحديد الأسلحة، انضم إليه سائر العالم - ولا يخفى أن الأمر ليس كذلك الآن. غير أنه قد يكون من المفيد أن تشارك الدول الرئيسية المرتادة للفضاء في نشاط دبلوماسي أولي.

٥٨ - ويرى السيد باتسانوف أن هناك نهجين لإجراء المفاوضات المستقبلية بشأن الفضاء. أولهما هو النظر في المقترحات المطروحة، وهي: معاهدة منع نشر أسلحة في الفضاء الخارجي، وتعليقات الولايات المتحدة على هذه المعاهدة، وتدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة، ومدونة السلوك التي وضعها الاتحاد الأوروبي، والمقترح الكندي. ومن شأن الاستعراض الحاد لهذه المقترحات من جانب المجتمع الدولي أن يهيئ قوة دافعة أولية. ومع تعديل مشاريع شتى

المقترحات وتنقيحها، وربما دمج بعضها في بعض، سيتسنى اتخاذ خطوات نحو تحقيق توافق في الآراء. أما النهج الثاني فهو إنشاء أفرقة عاملة موازية. وقد حدث مثال لذلك في مؤتمر نزع السلاح المعني بالأسلحة الإشعاعية، رغم أنها لم تكن تجربة ناجحة جداً حيث لم يتوصل بعد إلى معاهدة بشأن هذه النوعية من الأسلحة. ومع ذلك، قُدم مقترح لتناول هذه الأسلحة، وشُكلت لجنة مخصصة في مؤتمر نزع السلاح وفريقان عاملان. وفي مجال أمن الفضاء، مثلاً، يمكن إنشاء فريق قانوني للنظر بوجه محدد فيما تحقق بالفعل في إطار منظومة الأمم المتحدة بغية تجنب تكرار الجهود، وربما لاستكشاف المحافل القانونية الموجودة التي قد تتعلق بمنع حدوث سياق تسليح في الفضاء الخارجي. ويمكن لتدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة أن تؤدي دوراً مهماً في بدء المفاوضات. والتجارب السابقة تؤكد ذلك. ففي سبعينات القرن الماضي، أُرست محادثات الحد من الأسلحة الاستراتيجية أساساً لمناقشات أكثر عمقاً. وساعدت هذه المحادثات الخبراء على فهم أفكار نظرائهم، وفتحت خطوط الاتصال بين القوتين العظميين.

٥٩- وفي نهاية المطاف، كيف ينبغي أن تدون أية اتفاقات جديدة بشأن أمن الفضاء؟ من الممكن وضع اتفاق شامل واحد، غير أن ذلك سيستغرق وقتاً أطول. ويمكن وضع اتفاق أولي تعقبه بروتوكولات إضافية تتناول مسائل أو جوانب تقنية محددة، كما في حالة اتفاقية الأسلحة الكيميائية. ويمكن وضع اتفاق عام ينشئ نوعاً من المؤسسات أو المنظمات التي تعمل على توضيح مسائل محددة والتوصية باتفاقات أخرى تناقش مستقبلاً. ومن المهم أيضاً عدم إغفال معاهدة الفضاء الخارجي التي تتضمن أحكاماً تتعلق بمنع حدوث سياق تسليح في الفضاء الخارجي، والتي تمخضت، بعد اعتمادها، عن عدة اتفاقات أخرى. وأخيراً، سوف تستلزم أية مفاوضات جديدة بشأن الفضاء التزاماً سياسياً - أيّاً كان الحفل المختار لإجراء هذه المفاوضات. وقال السيد باتسانوف إنه يفضل استخدام مؤتمر نزع السلاح لاستضافة المفاوضات المتعلقة بالفضاء، وذلك لأن السيد باتسانوف نفسه نشأ في مؤتمر نزع السلاح، مضيفاً أن ميزة مؤتمر نزع السلاح هي أن معظم الجهات الفاعلة ذات الصلة أعضاء فيه.

٦٠- وتحدث بعض ذلك السيد جاي يوتشغ، من وزارة الدفاع الصينية. فقال إنه رغم استمرار المفاوضات المتعلقة بأمن الفضاء منذ عقود، فقد تحسنت الأوضاع. ولم يعد الفضاء ساحة قتال أخرى بين القوتين العظميين، وإنما هو ميدان مفتوح للعديد من أصحاب المصلحة. ومع تزايد عدد أصحاب المصلحة، يتزايد الاقتناع بأن التسليح لن يضمن أمن الفضاء. وعلى غرار الحرب النووية، فإن حرب الفضاء "لا يمكن الانتصار فيها ولا ينبغي الدخول فيها". ويشجع هذا المنطق المفاوضات الإيجابية. ولإحراز تقدم في هذه الاتجاهات، ينبغي دراسة ما تحقق بالفعل ودراسة العقبات التي لا تزال قائمة. ولا يزال المجتمع الدولي منقسماً بشأن أولويات أمن الفضاء وحل مشاكله. فمثلاً، تعتقد بعض الدول أن أكبر تهديد لأمن الفضاء هو نشر أسلحة في الفضاء الخارجي. وترى هذه البلدان أن هذه المسألة ينبغي حلها أولاً بإبرام معاهدة ملزمة قانوناً. وترى بلدان أخرى أن الاستخدام غير المسؤول للفضاء الخارجي مسألة أكثر إلحاحاً، وتقتترح هذه البلدان وضع صكوك لإرساء معايير وتحديد

مبادئ توجيهية لأفضل الممارسات من أجل التصدي لهذه المسألة السلوكية. ورغم اقتراح معاهدات واتفاقات، فإن الدول عادة ما تتردد في اعتمادها خوفاً من المسائل المتعلقة بالجدوى وتجنباً للقيود التي تفرضها على حرية عملها في الفضاء. ولا ينبغي للمجتمع الدولي أن يفترض أن النية الحسنة كافية. فقد بينت الخبرات المستفادة من المفاوضات المتعددة الأطراف أنه لا يمكن التوصل إلى اتفاق إلا بعد النظر في الخصائص الفريدة للفضاء، وضمان المساواة، والتصدي للشواغل المتعلقة بالأمن، وتحقيق توازن بين الحقوق والواجبات. ونظراً لصعوبة هذه المهمة، اقترح السيد جاي البدء بالمسائل الأقل إثارة للجدل، ثم تطوير هذه الإجراءات التدريجية إلى حل أكثر شمولاً عندما تكون الأوضاع مواتية.

٦١- وفي سبيل المضي قدماً، يرى السيد جاي أن المسائل التالية جديرة بمزيد من الاهتمام. أولها أن الطبيعة المزدوجة الاستخدام لتكنولوجيا الفضاء سوف تعقد المفاوضات. فمثلاً سيكون بمقدور أي جهة فاعلة قادرة على إطلاق جسم في الفضاء أن تهاجم الأصول الموجودة في الفضاء؛ وإذا توافرت لأي سائل القدرة على التحرك فسيكون من الممكن استخدامه كسلاح فضائي؛ وإذا توافرت لأي دولة القدرة على التحام مركبتها الفضائية بمحطة فضائية، فسيكون من الممكن أن تصطدم مركبتها بجسم فضائي آخر. ومع ذلك، لا ينبغي التصديق على أية معاهدة بشأن أمن الفضاء على حساب الابتكار التكنولوجي وتطبيقه لأغراض سلمية. لذلك، ربما ينبغي لأية معاهدة بشأن الفضاء أن تكون ذات طبيعة عامة، ومن الأفضل أن نتذكر أن جميع المعاهدات لها أوجه قصور، وإن كان ذلك لا ينفي فائدتها. أما المسألة الثانية الجديرة بمزيد من الاهتمام، فهي الفصل بين التدابير التدميرية والتدابير غير التدميرية. فيعتقد الكثيرون أن الفضاء مجال معرض بشدة للأنشطة التدميرية. ومن شأن هذه الأنشطة أن تنتج حطاماً فضائياً يهدد كلاً من المعتدي الأصلي والأهداف المعتدى عليها. ودعا جانب كبير من المناقشة إلى حظر الأنشطة التدميرية، دون أن يتبع ذلك بالضرورة حظر التدابير غير التدميرية، مثل "الخداع، والتعطيل، والإنكار، والتهوين". ويرى السيد جاي عدم الفصل بين المجموعتين، لأن الأنشطة غير التدميرية سوف تؤدي بالتأكيد إلى ردود فعل تدميرية. وثالث المسائل هي أنه نظراً لصعوبة التمييز بين الضرر العارض والضرر المتعمد في الفضاء الخارجي، يرى السيد جاي أنه ينبغي لأية معاهدة بشأن الفضاء أن تبت في هذا الأمر. ونظراً لزيادة احتمال حدوث سوء فهم بشأن الضرر الناجم في الفضاء، وللخطورة التي ينطوي عليها سوء الفهم، فمن الضروري إنشاء آلية لمنع سوء الفهم ذلك. ورابعاً، نظراً لأن تطوير الأسلحة المضادة للسواتل إنما هو، إلى حد ما، استجابة لزيادة اعتماد المؤسسات العسكرية على الفضاء، فسوف يتطلب أي حل شامل لمسألة الأسلحة المضادة للسواتل فرض قيود على استخدام الفضاء الخارجي للأغراض العسكرية. وقد يكون منع نشر الأسلحة في الفضاء الخارجي هو الحل المنشود. وخامساً، لا ينبغي تجنب إبرام معاهدة بشأن الفضاء، لا سيما إبرام معاهدة تحد من أسلحة الفضاء، استناداً إلى مبدأ "الحق في الدفاع عن النفس". ونظراً لأن اتفاقات مراقبة الأسلحة تنظم الأسلحة، ومن ثم تحدد من خيارات الدول

بشأن الدفاع عن نفسها، فإن فرض القيود لن يعوق بشدة قدرة الدول على الدفاع عن نفسها. وينبغي لأية معاهدة مستقبلية بشأن الفضاء أن تضمن حق أي دولة في الدفاع عن نفسها على النحو الذي يكفله ميثاق الأمم المتحدة، أو أن تتضمن حكماً خاصاً بالانسحاب، أو أن تحتفظ بالحق في الدفاع عن النفس وفق شروط صارمة. أما المسألة السادسة والأخيرة التي اقترحها السيد جاي، فهي مسألة التحقق وتدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة. فينبغي لأي ترتيب يتعلق بالتحقق أن يكون مقبولاً من الناحية السياسية، ومجدياً من الناحية التكنولوجية، وميسوراً من الناحية الاقتصادية. وبالنسبة إلى أي معاهدة بشأن الفضاء، ينبغي أن يركز التحقق الفعال على الأرض والفضاء، وأن يرصد النظم والسلوك. وسيكون هذا الترتيب المتعلق بالتحقق صعب التخطيط والتنفيذ لأسباب تتعلق بالتكلفة والقدرة. ورغم ذلك، لا ينبغي التقليل من شأن الحاجة إلى تدابير قوية تتعلق بالتحقق عند صياغة معاهدة وقائية. ويمكن لتدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة أن تكمل عمليات التحقق.

٦٢- ومجمل القول إن التفاوض حول معاهدة بشأن الفضاء يهدف أساساً إلى تحقيق التوازن والحل الوسط. فمن الصعب الآن تحديد النهج أو المقترح الأفضل، ولكن توجد ثلاثة أمور مؤكدة، هي: أهمية وجود معاهدة بشأن عدم التسليح بالنسبة إلى استقرار الفضاء على الأجل الطويل؛ وعدم وجود معاهدة في هذا الصدد تتسم بالكمال أو الشمول أو سهولة التنفيذ؛ وصعوبة أي عملية لوضع معاهدة في هذا المجال، لا للأسباب المذكورة أعلاه فحسب، وإنما أيضاً للطبيعة الفريدة لبيئة الفضاء.

٦٣- وتكلم بعد ذلك الدكتور جيفري لويس، مدير مبادرة الاستراتيجية النووية وعدم الانتشار في مؤسسة نيو أمريكا. وبدأ كلمته بتأكيد صعوبة مناقشة مسألة التحقق في الوقت الذي لم يتوصل فيه بعد إلى معاهدة. وأشار إلى أن هذا الموضوع صعب أيضاً نظراً للخصائص الفريدة للفضاء، مما يؤثر تأثيراً جوهرياً في أي نظام وفي تدابير التحقق التي يتخذها.

٦٤- ولن يتوصل المجتمع الدولي أبداً إلى تعريف مرض لأسلحة الفضاء، وربما تعود هذه المحاولة بنتائج عكسية. فلا يزال النقاش دائراً منذ عقود بشأن ما يعتبر سلاحاً فضائياً، وكيفية التفريق بين المنظومات الدفاعية المضادة للقذائف التسيارية وبين الأسلحة المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالسواتل. فمن يقولون إن الفضاء مسلح بالفعل نظراً لوجود قذائف تسيارية إنما يقولون ذلك عن سوء نية، غير أن رأيهم مقبول جزئياً وحدير بالنظر. فتكنولوجيا القذائف التسيارية هي نفسها تكنولوجيا السواتل، باستثناء اختلاف الأساس المنطقي لكل منهما. وبدلاً من أن يتسبب النقاش المتعلق بالتعريفات في إعاقة جهود المجتمع الدولي، ينبغي له أن يركز على طبيعة الفضاء وعلى التكنولوجيات الخاصة الوثيقة الصلة بالفضاء. ومن وجهة نظر السيد لويس، ينبغي أن تكون الأولوية الأكثر إلحاحاً هي الحد من انتشار التكنولوجيا الفتاكة، التي تابعها وطورها عدد من الدول، منها الولايات المتحدة والصين والهند.

٦٥- والسؤال المطروح الآن هو كيف يمكن التعامل مع هذه التكنولوجيات الخاصة التي تهدد الاستخدام السلمي للفضاء. فقد يكون الوضع الأمثل هو الاستفادة من التجارب السابقة وصياغة معاهدة بشأن الفضاء تركز على ما يمكن التحقق منه بدلاً من مجرد صياغة مجموعة مناسبة من الواجبات ثم وضع تصور بشأن كيفية التحقق منها. فالحبرات المستفادة من المحادثات المتعلقة بمعاهدات الحد من الأسلحة الاستراتيجية الأولى (ستارت ١)، مثلاً، تبين أن جهود نزع السلاح يمكن أن تركز بشكل مناسب على ما يمكن التحقق منه بصورة موثوقة. فاتفاقية ستارت ١ لم تخص عدد القذائف - وإنما أحصت عدد الصوامع والأنابيب الموجودة في الغواصات، لا سيما البنود التي يمكن للطرف الآخر في المعاهدة أن يراها ويربطها بمصدقية نزع السلاح. وبالنسبة إلى أي معاهدة لحظر الأسلحة المضادة للسواتل، مثلاً، ينبغي أن تركز عملية التحقق على البراميجيات، إذ إنها الوسيلة الوحيدة الموثوقة لتقرير ما إذا كانت أية دولة تعتزم استخدام تكنولوجيا القذائف التسيارية الموجودة لديها كأسلحة مضادة للسواتل.

٦٦- ولن يمكن حل هذه الظروف الصعبة بمزيد من التكنولوجيا أو بتكنولوجيا جديدة. ويُعزى ذلك أساساً إلى أن نوع التكنولوجيا المستخدمة للتحقق من معاهدة من هذا النوع هي نفسها التكنولوجيا المستخدمة للإضرار بالسواتل. فمثلاً، نشرت الولايات المتحدة الأمريكية سواتل فحص لرصد ساتل معتل، غير أن سواتل الفحص هذه تركز أساساً على تكنولوجيات أنشئت في الأصل لتطوير القذائف الفضائية المعترضة. ومن المؤسف أن الفائدة المحتملة من هذه التكنولوجيا المزدوجة الاستخدام كبيرة إلى درجة يصعب معها توقع فرض حظر كامل عليها. ومن ثم، ينبغي للمجتمع الدولي أن يركز أكثر على منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي وعلى مواجهة الاتجاهات التحوطية الناشئة بالفعل في نهج الدول إزاء تسليح الفضاء.

٦٧- وإن كان من المستحيل حظر التكنولوجيا المعنية. فينبغي بذل جهد لمراقبة استخدام هذه التكنولوجيا. فمثلاً، قد يوجد نظام يحد من استخدام تكنولوجيا الليزر في تتبع السواتل، أو يضع قواعد تنظم عمل السواتل الصغرى بالقرب من السواتل الأخرى. وبالنسبة إلى التكنولوجيا الفتاكة، يمكن أن تتصور معاهدة تحظر اختبار واستخدام القذائف المعترضة الفتاكة التي تخلف وراءها كمية هائلة من الحطام المداري. ومن الممكن التحقق بشكل أساسي من ذلك، لأن اختبار واستخدام التكنولوجيا الفتاكة أمر يمكن رؤيته. وتنطوي مثل هذه المعاهدة أو القاعدة على فوائد لسبيين. أولاً، أن الحطام المتولد له تأثير سلبي عشوائي على جميع الأجسام الفضائية، ومن ثم، من المجدي الحد منه. وثانياً، أن الهدف الأساسي لوجود مثل هذه المعاهدات هو الحد من التهديدات. فإن كان من الصعب تعريف أسلحة الفضاء، فإنما يعزى ذلك جزئياً إلى وجود عدد لا نهائي من طرق الإضرار بالأجسام الفضائية. لذلك، إن كان من غير الممكن توفير حماية كاملة للسواتل، فمن الممكن على الأقل الحد من التهديدات عن طريق معاهدة من هذا القبيل.

٦٨- وفتح باب الأسئلة والنقاش. ورأى أحد المشاركين أن المجتمع الدولي لن يتمكن من التفاوض بشأن معاهدة رسمية قبل أن تصبح المشكلة أكثر إلحاحاً. فمثلاً، حدث قدر كبير من الانتشار النووي قبل أن يتولد الزخم اللازم للتفاوض بشأن معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية واعتمادها. ولاحظ هذا المشارك أيضاً كيف ابتعدت المناقشات عن موضوع منع سباق التسلح في الفضاء إلى مسألة إدارته. فإن كان التركيز قد تحول من منع الأسلحة إلى مراقبتها، فإن القدر اللازم من الحاجة الملحة، الذي يتميز بضغط شعبي كبير ومشاركة من الأطراف الفاعلة الرئيسية، ينبغي أن يتحقق أولاً قبل أن يمكن التوصل إلى أي اتفاق. ومن ثم، فإن أفضل السبل للمضي قدماً هو إيجاد طريقة لسد الفجوات في معاهدة الفضاء الخارجي الحالية، وهو ما يمكن تحقيقه بالمزيد من تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة. ومع ذلك، رأى هذا المشارك أنه رغم المقترحات المقدمة، لم يكن الوضع المتعلق بمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي قائماً في أي وقت مضى مثلما هو الآن. وأشار مشارك آخر إلى أنه رغم الوضع القائم المتعلق بمنع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي، فقد أُحرز تقدم كبير في مجالات أخرى لأمن الفضاء، مثل تخفيف الضرر الناجم عن الحطام الفضائي والتوعية بالأوضاع الفضائية. ويرجع الفضل في التقدم المحرز إلى الاهتمام والدعم الدوليين الواسعين، وهو ما ينبغي أن يتوافر للنقاش الدائر حول منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي. وأيد مشارك آخر هذا الرأي، حيث أشار إلى تزايد إدراك أهمية الفضاء بالنسبة إلى العالم بأسره وإدراك أن الفضاء بيئة شديدة الضعف. نتيجة لذلك، ستكون الدول بالغة الحذر قبل المشاركة في أنشطة قد تسبب ضرراً للفضاء. علاوة على ذلك، ربما يكون المخططون العسكريون قد بالغوا في ذكر فوائد أسلحة الفضاء. فلا يزال العديد من هذه المنظومات باهظ التكلفة مما يحول دون إنتاجها أو اختبارها أو نشرها، وهذه التكلفة هي العنصر الأساسي الذي يقيد تسليح الفضاء. وأخيراً، بما أن التكنولوجيا تغيرت تغيراً كبيراً بمرور الزمن، فربما لا يكون الهيكل التقليدي للمعاهدات هو السبيل الوحيد للمضي قدماً إلى الأمام. وإنما قد يكفي مزيج من الخيارات الأخرى، مثل مدونة لقواعد السلوك أو الالتزامات السياسية.

٦٩- وأعقب هذه المناقشة بشأن منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي تعليق على نهجين مختلفين يسودان حالياً النقاش الدائر حول أمن الفضاء. النهج الأول، المقدم من الصين والاتحاد الروسي وغيرهما، يفضل البدء في المفاوضات ثم التعامل بعد ذلك مع مسائل التعريفات والتحقق والنطاق. أما النهج الثاني فيفضل إرجاء المفاوضات بسبب الصعوبات المتعلقة بالتعريفات والتحقق والتحديات المتتالية الناشئة عن بيئة الفضاء. ويرى هذا المشارك أن المجتمع الدولي ينبغي أن يركز بصورة عامة على تحقيق انطلاقة سريعة للمفاوضات. ومن حسن الحظ أيضاً أن لدى المجتمع الدولي سنوات من الخبرة في مناقشة هذه المسألة في منتديات مثل مؤتمر نزع السلاح ومؤتمرات الفضاء التي عقدها معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح، كما أن المجتمع الدولي وافق بالفعل بشكل غير رسمي في هذه المنتديات على

بعض التدابير الوقائية وغيرها من آليات نزع السلاح. وفيما يتعلق بجدوى معاهدة منع نشر الأسلحة في الفضاء الخارجي أو جدوى أية معاهدة أخرى ملزمة قانوناً، فهناك ثلاث سوابق أخرى جديرة بالنظر. أولاً، تمثل اتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أو لأية أغراض عدائية أخرى نوعاً من التدابير الوقائية الممكن اتخاذها من أجل أمن الفضاء. وثانياً، تعتبر اتفاقية الأسلحة الكيميائية مثالاً لعملية تم فيها التوقيع على اتفاقية عامة ثم جرى في وقت لاحق صياغة المواد الأكثر تحديداً والاتفاق عليها. وثالثاً، لا تتضمن معاهدة الفضاء الخارجي أي تعريف واضح للأسلحة الفضائية. ويرى هذا المشارك أن الأمر الضروري بالفعل هو الالتزام السياسي من جانب عدة دول بعدم استخدام الأسلحة في الفضاء الخارجي. فإذا أمكن تحقيق ذلك، يمكن بدء المفاوضات ثم توضيح المسائل التقنية في وقت لاحق. وسوف تحدد الإرادة السياسية للدول الكبرى ملامح هذه المناقشات، وسوف تتسع لتشمل جميع الدول الأخرى فيما بعد، كما يعتبر مؤتمر نزع السلاح هو أفضل منتدى لتلك المناقشات.

٧٠- وطُرحت نقطة بشأن أهمية متابعة تدابير التحقق الدولية الفعالة التي يمكن أن تفرّق بين التشويش على السواتل أو إتلافها عرضاً أو عمداً، ولا سيما أن معظم الدول تفتقر إلى القدرة التقنية على هذا التفريق. وتعتبر الولايات المتحدة الأمريكية حالياً الدولة الأكثر قدرة على رصد عمليات إطلاق القذائف وتتبع السواتل. فإذا أمكن استيعاب فكرة أنه إما أن يعمل الجميع في الفضاء بطريقة آمنة ومسؤولة أو أن أحداً لن يُتاح له ذلك، فستكون المراقبة التعاونية للفضاء هي النتيجة الواضحة.

٧١- وأشار اقتراح مقدم إلى أنه قد يكون من غير المجدي الجدال في حكمة نهج يتعلق بالتعريفات أو بالجانب التكنولوجي بالمقارنة مع نهج يركز على السلوك إزاء أمن الفضاء - فقد يكون الأسلوب الأفضل هو المزج بين النهجين. فالعديد من اتفاقات مراقبة الأسلحة لا تتضمن تعريفات للأسلحة التي تحد منها أو تحظرها. فبينما يسهل تحديد بعض أسلحة الفضاء، أو يجب تحديدها، ينبغي اتباع النهج السلوكي فيما يتعلق بالمناطق الرمادية للتكنولوجيا المزدوجة الاستخدام. وجرى على هذا الأساس مناقشة بشأن المنظومات الدفاعية المضادة للقذائف التسيارية: فعلى الرغم من انخفاض جدوى حظر هذه المنظومات بحيث لا تكاد توجد جدوى عملية من حظرها، رغم إمكانية تطبيق الحظر على تطوير الأسلحة المضادة للسواتل، فإن من شأن حظر تجربة الأسلحة المضادة للسواتل أن يقلل من ثقة الدول في قدراتها المتعلقة بهذه الأسلحة. وكان هناك اتفاق عام على أن الاستخدام المدمر للأسلحة المضادة للسواتل أو نشوب حرب في الفضاء باستخدام الأسلحة المولدة للحطام سيلحق الضرر بجميع البلدان، وعلى ضرورة إنشاء آلية في المستقبل القريب لمنع ذلك.

٧٢- وطُرح رأي مفاده أن أي معاهدة بشأن أمن الفضاء ينبغي أن تكون شاملة وعادلة، وألا تؤدي إلى وجود "قوى حائزة لأسلحة الفضاء" و"بلدان غير حائزة لها". وأشار أحد

المشاركين إلى أن اتفاقية الأسلحة الكيميائية مثال للنهج الديمقراطي والعاقل للمعاهدات. وطرح رأي آخر بأن أي اتفاق بشأن أمن الفضاء يجب أن يتناول أولاً وبشكل جوهري استخدام القوة في الفضاء والتهديد باستخدامها كمسألة قانونية.

الملاحظات الختامية

السيدة تيريزا هيتشتر، مديرة معهد الأمم المتحدة لبحوث نزع السلاح

٧٣- قدمت السيدة تيريزا هيتشتر، رئيسة المؤتمر، الملاحظات الختامية. وقد لاحظت نشوء اتجاهين رئيسيين في مجال الفضاء الخارجي. أول الاتجاهين يتسم بالإيجابية، وهو يتمثل في تزايد أهمية الأصول الفضائية تزايداً كبيراً بالنسبة إلى الأمن البشري والتنمية، ومع تزايد عدد الدول التي طرقت أبواب الفضاء وسوف تطرقه، فإنها تستخدمه في المقام الأول لأغراض غير عسكرية، منها: رصد تغير المناخ، ودعم الاتصالات والأعمال المصرفية، وملاحظة التطورات الزراعية، والتطبيب عن بعد والتعليم عن بعد، ومساعدة الناس عموماً في حياتهم اليومية. وهذا الاتجاه لا رجعة فيه، ولن يؤدي إلا إلى جعل الفضاء أكثر حيوية للحياة على الأرض. أما الاتجاه الثاني فهو أقل إيجابية، ويتمثل في تزايد تسليح الفضاء نظراً لإدراك مدى فائدة السواتل في القيام بعمليات عسكرية على الأرض. ومن المؤسف أن هذين الاتجاهين متناقضان. ومع تزايد أهمية الفضاء بالنسبة إلى المؤسسات العسكرية في العالم، تزايد الحاجة الملحة إلى الأمن القومي بحيث يشمل الأصول الموجودة في الفضاء باعتبارها أهدافاً في أوقات الحرب. وتثير هذه الحقيقة مسألة تهديد الاستخدامات السلمية للفضاء، ومن ثم الأمن البشري. ويتمثل أحد حلول هذا اللغز في رسم معالم مسألة أمن الفضاء بمناقشة مسألة الفوائد العسكرية مقابل الاستخدامات السلمية، بغية إدراك ضرورة المحافظة على أمن الفضاء وسلامته لمنع أي أضرار غير مقبولة لحياة البشر. وبالنظر إلى المفاوضات والاتفاقات السابقة الأخرى المتعلقة بالحد من التسليح، مثل اتفاقية حظر الألغام المضادة للأفراد، يتضح أن هذه هي العدسة التي تُنظر من خلالها إلى المسألة والتي دفعت إلى نجاح الاتفاقات. وفي الميدان الدولي، لا سيما المجالين المدني والتجاري، يتزايد تقدير قيمة الفضاء بالنسبة إلى الأمن البشري والتنمية. وقد انعكس هذا التقدير في تزايد الاهتمام بالمنتديات الدولية، مثل الاتحاد الدولي للاتصالات، ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. وقد أُحرز تقدم بشأن مسائل أمن الفضاء، مثل الحد من التشويش، والتخفيف من أضرار الحطام، والتوعية بالأوضاع الفضائية. وربما يكون السبب في عدم انعكاس التقدم المحرز في مجال الحد من الأسلحة هو أن مسألة الفضاء ينظر إليها دائماً من خلال منظور مصالح الأمن القومي لا الأمن البشري.

٧٤- وثمة مسألة أخرى تتعلق بالتقدم، هي مستوى الصعوبة التقنية، وكيف يمكن لهذه الجوانب التقنية أن تحد مما يمكن أن تحققه أي معاهدة أو مفاوضات. غير أن هناك أمثلة لطرق التغلب على العقبات التقنية، مستمدة من المفاوضات المتعلقة باتفاقية الأسلحة الكيميائية ومعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية. ففي هذه الحالات، اجتمعت أفرقة الخبراء أو مجموعات أصغر من الدول الرائدة من أجل إرساء الأسس التي قُدمت فيما بعد إلى المنظمات المتعددة الأطراف كأساس لمناقشات أوسع نطاقاً. وبما أن مؤتمر نزع السلاح لن يتغلب في القريب العاجل على الجمود غير المتعلق بالفضاء، فينبغي للمجتمع الدولي أن يعمل خارج إطار المؤتمر من أجل إحراز تقدم قبل أن يتفاقم سباق التسلح في الفضاء الخارجي.

٧٥- ومن المفيد أيضاً النظر إلى الأمثلة السابقة المتعلقة ببناء المعايير، التي تحولت إلى ترتيبات ملزمة قانوناً، مثل اتفاقية قانون البحار. فلا مبرر لعدم إمكانية متابعة تدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة أولاً ثم إدماجها بعد ذلك في وثيقة أكثر رسمية. وعموماً، ينبغي للمجتمع الدولي ابتكار نماذج جديدة لضمان أي اتفاق دولي. ويمكن استخلاص درس آخر من الأسلوب الذي اتبعته لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في التفاوض بشأن المبادئ التوجيهية المتعلقة بحطام الفضاء. فقد أُتخذ نهج متدرج من القاعدة إلى القمة، حيث التقى الخبراء التقنيون أولاً وحققوا توافقاً في الآراء قبل طرح المسألة مع الدبلوماسيين ومتخذي القرار. فإذا تحقق ذلك من أجل منع الأضرار غير المقبولة، فإنه قد يفيد في بناء الزخم في المناقشات المتعلقة بتسليح الفضاء. والواقع أن مؤتمر نزع السلاح سوف يستفيد بالتأكيد من العمل مع الهيئات الدولية الأخرى المسؤولة عن الفضاء، مثل الاتحاد الدولي للاتصالات، ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، وغيرها من وكالات الأمم المتحدة التي تعتمد في عملياتها اليومية على الأصول الفضائية. فكيف يمكن إدماج خبرات وتجارب هذه الجهات في العملية؟

٧٦- وثمة زاوية أخرى ممكنة، هي النظر إلى مواءمة معايير من خلال السياسة المحلية. فقد تعهد الاتحاد الروسي أولاً يتخذ الخطوة الأولى في استخدام القوة أو التهديد باستخدامها في الفضاء. فلماذا لم تتخذ دول أخرى حذوه؟ إن أي نواة أساسية لهذه الإعلانات الأحادية الطرف يمكن أن تكون خطوة نحو بناء المعايير. كما أن اقتراح الاتحاد الروسي بتشكيل فريق جديد من الخبراء الحكوميين تابع للأمم المتحدة، معني بتدابير تعزيز الشفافية وبناء الثقة في مجال الفضاء، هو سبيل آخر محتمل للتقدم - ولو في غياب المفاوضات الرسمية. ولا ينبغي للمجتمع الدولي أن يدع غياب الخيار الرائع يحول دون اتخاذ الخيار الجيد، وإنما أن يحرز تقدماً كلما أمكن بدلاً من التشبث بالمسائل الكبرى التي تستعصي على الحل. وعلى ذلك، ثمة مسائل أساسية تستلزم تحليلاً أكثر عمقاً. فبينما يبين هذا المؤتمر أن تعريف سلاح الفضاء لا يزال غير واضح، فإنه لم يتناول بالفعل التعريف غير الواضح للهجمات الفضائية أو للاعتداء في الفضاء. وثمة قضية أخرى ينبغي تناولها، هي الارتباط بين حرب الفضاء وبين النقاش الأوسع نطاقاً بشأن نزع السلاح النووي. فالقوى النووية يستخدم بعضها السوائل

لمراقبة البعض الآخر، لا سيما أثناء إدارة الأزمات وتصعيدها. وهذا إلى حدٍ ما هو السبب في عدم الحرص على اكتساب قدرات في مجال الأسلحة المضادة للسواتل بحماسة أكبر خلال الحرب الباردة، حيث كانت القوتان العظميان تدركان أهمية السواتل الآمنة في المحافظة على التوازن النووي. فإن لم تتمكن دولة من أن تراقب بشكل موثوق ما تفعله قوات نووية أخرى، فسوف يزداد احتمال بدء حرب نووية عارضة. وهذا التهديد أكثر وضوحاً الآن، حيث توجد تسع قوى نووية تستخدم السواتل بطريقة أو بأخرى في رصد خصومها النوويين. وفي إطار تناول المجتمع الدولي لمسألة منع حدوث سباق تسلح في الفضاء الخارجي أو لمسألة إدارة سباق التسلح في الفضاء، ينبغي النظر بصورة أكثر دقة إلى مسألة نشوب حرب نووية - وهي أقصى ضرر محتمل للبشرية - بسبب حرب فضائية.

٧٧- وأكدت السيدة هيتشنز أن الخطوة التالية لأمن الفضاء، في نهاية المطاف، هي أن يبدأ المجتمع الدولي التفكير في طرق مبتكرة لتجاوز المأزق في إطار مفاوضات رسمية، وأن ينفذ هذه الطرق.