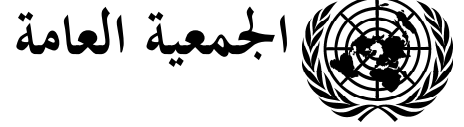


Distr.: Limited
30 April 2015
Arabic
Original: English



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية
الدورة الثامنة والخمسون
فيينا، ١٠-١٩ حزيران/يونيه ٢٠١٥

مجموعة محدّثة من مشاريع المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد

مذكّرة من الأمانة

أولاً - مقدّمة

١ - أثناء الدورة الثانية والخمسين للجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، أشارَ الفريق العامل المعني باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد إلى أنّ هناك نسخةً محدّثةً من مجموعة مشاريع المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد ستُعَدُّ بلغات الأمم المتحدة الرسمية الست قبل الدورة الثامنة والخمسين للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في عام ٢٠١٥. ويتضمّن الباب الثاني من هذه الوثيقة مجموعةً محدّثةً من مشاريع المبادئ التوجيهية روعيت في إعدادها المدخلاتُ التي وردت حتى نهاية الدورة الثانية والخمسين للجنة الفرعية العلمية والتقنية. وهي تشمل مشاريع المبادئ التوجيهية المجمّعة المعدّلة التي وردت في الوثيقة A/AC.105/C.1/L.340 ومشاريع المبادئ التوجيهية العشرة الجديدة التي اقترحت أثناء تلك الدورة. أمّا الباب الثالث فيتضمّن اقتراحاً بإعادة تصنيف مشاريع المبادئ التوجيهية ضمن أربع فئات. وكان الاقتراح قد طُرِحَ أثناء الدورة الثانية والخمسين للجنة الفرعية العلمية والتقنية؛ وهو لا يُعبّر إلاّ عن مشاريع المبادئ التوجيهية الواردة في الوثيقة A/AC.105/C.1/L.340.



ثانياً - مشاريع المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد

ألف - سياق المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد

١ - الخلفية

٢ - أقر مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، في قراره المعنون "الألفية الفضائية: إعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية"^(١)، بما لعلوم الفضاء وتطبيقاته من أهمية في إثراء معرفتنا الأساسية بالكون وتحسين حياة الناس اليومية في كل أرجاء العالم من خلال رصد البيئة وإدارة الموارد الطبيعية ووضع نظم للإنذار المبكر للمساعدة على تخفيف حدة الكوارث ودعم إدارة الكوارث وتنبؤات الأرصاد الجوية ومذحة المناخ والملاحة والاتصالات بالاستعانة بالسواتل. وتسهم علوم وتكنولوجيا الفضاء إسهاماً كبيراً في رفاه البشر، وعلى وجه التحديد في بلوغ الأهداف التي تضعها المؤتمرات العالمية التي تعقدها الأمم المتحدة لمعالجة مختلف جوانب التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. ولذلك تؤدّي أنشطة الفضاء دوراً حيوياً في دعم التنمية المستدامة في كوكب الأرض. وقد أسهمت في تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية؛ وستسهم في تحقيق خطة التنمية لما بعد عام ٢٠١٥. ومن ثمّ، فإنّ استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد مسألة لا تعني وهمّ المشاركين في أنشطة الفضاء حالياً والمتطلّعين إلى المشاركة فيها فحسب، بل تعني وهمّ أيضاً المجتمع الدولي برمته.

٣ - ويستخدم البيئة الفضائية عدداً متزايداً من الدول والمنظمات الحكومية الدولية والكيانات غير الحكومية. ويشكّل انتشار الحطام الفضائي وزيادة احتمالات وقوع حوادث الارتطام وحالات التشويش على تشغيل الأجسام الفضائية مصدر قلق بشأن استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد، ولا سيما في بيئتي المدارات الأرضية المنخفضة والمدارات الثابتة بالنسبة للأرض.

٤ - وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية الوطنية والدولية الضالعة في أنشطة الفضاء أن تتخذ خطوات لضمان ألاّ تحدّ أنشطتها من قدرة الجهات الأخرى على القيام بأنشطة الفضاء الخاصة بها، سواء الآن أو في المستقبل.

(١) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، فيينا، ١٩-٣٠ تموز/يوليه ١٩٩٩ (منشورات الأمم المتحدة، رقم البيع A.00.L.3)، الفصل الأول، القرار ١.

٥- وعلى مرّ السنين، نظرت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية إلى مختلف جوانب استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد من زوايا مختلفة. واستناداً إلى هذه الجهود السابقة والجهود ذات الصلة التي بذلتها كيانات أخرى، اقترح الفريق العامل المعني باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد التابع للجنة الفرعية العلمية والتقنية سلسلةً من التدابير بهدف توفير نهج شامل لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

٦- وتوفّر التدابير المقترحة، التي جرى تجميعها في مجموعة من المبادئ التوجيهية الطوعية، أساساً لاستحداث ممارسات وطنية ودولية وأطر للأمان فيما يتعلق بالاضطلاع بأنشطة الفضاء الخارجي، وتتيح في الوقت ذاته مرونةً في تكييف هذه الأطر للظروف والهياكل التنظيمية الوطنية المعيّنة. وتتناول المبادئ التوجيهية جوانب أنشطة الفضاء السياساتية والرقابية والتنظيمية والعلمية والتقنية وتلك المتعلقة بالتعاون وبناء القدرات.

٧- ويشتمل الإطار القانوني الذي تمّ فيه وضع مجموعة المبادئ التوجيهية الواردة في هذه الوثيقة على معاهدات الأمم المتحدة ومبادئها القائمة بشأن الفضاء الخارجي. وبالإضافة إلى ذلك، روعيت أيضاً في إعداد هذه المجموعة من المبادئ التوجيهية الممارسات الحالية، والإجراءات التشغيلية، والمعايير التقنية، والسياسات، والخبرات المكتسبة من القيام بأنشطة الفضاء.

٨- وتُجسّد المبادئ التوجيهية الواردة في هذه الوثيقة توافقاً دولياً بشأن التدابير اللازمة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، استناداً إلى المعارف الراهنة والممارسات الراسخة. ومع تكوين فهم أعمق للطابع المتعدّد الأوجه لمختلف العوامل التي تؤثر في استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، ينبغي استعراض المبادئ التوجيهية، كما يمكن تنقيحها في ضوء النتائج الجديدة التي يجري التوصل إليها.

٩- ولا يوفّر تنفيذ الأطر الوطنية والدولية للاضطلاع بأنشطة الفضاء عنصراً الضمان لمستخدمي البيئة الفضائية فحسب بل يسهّل أيضاً التعاون الثنائي والمتعدّد الأطراف في الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي وبذلك يساهم في أمان الفضاء الخارجي واستقراره.

٢- النطاق والتطبيق

١٠- تستتبع استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد الحاجة إلى التوفيق بين أهداف تمكين جميع الدول والكيانات الحكومية وغير الحكومية من استكشاف واستخدام

الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية وحدها من ناحية وبين ضرورة الحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي وحمايتها على نحو يراعي احتياجات الأجيال المقبلة من ناحية أخرى.

١١- وتنطبق المبادئ التوجيهية الواردة في هذه الوثيقة على جميع أنشطة الفضاء، سواء المزمعة أو الجارية، وعلى جميع مراحل دورة حياة البعثات الفضائية، بما في ذلك إطلاقها وتشغيلها والتخلص من مكوثاتها عند انتهاء عمرها. وتتعلق المبادئ التوجيهية بالجوانب السياسية والرقابية والتنظيمية والجوانب العلمية والتقنية والجوانب المتعلقة بالتعاون الدولي وبناء القدرات المتصلة بالقيام بأنشطة الفضاء الخارجي بطريقة آمنة ومستدامة؛ وهي تستند إلى مجموعة كبيرة من معارف وخبرات الدول والمنظمات الدولية والكيانات غير الحكومية الوطنية والدولية. ومن ثم، فإن هذه المبادئ التوجيهية ذات أهمية للكيانات الحكومية وغير الحكومية على حد سواء.

١٢- والمبادئ التوجيهية طوعية وغير ملزمة قانوناً طبقاً للقانون الدولي. وهي تهدف إلى استكمال التوجيهات المتاحة في المعايير والمتطلبات التنظيمية الموجودة.

١٣- ويُعتبر تنفيذ المبادئ التوجيهية خطوة حكيمة وضرورية صوب الحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي من أجل الأجيال المقبلة. وينبغي للدول، والمنظمات الحكومية الدولية والكيانات غير الحكومية الوطنية والدولية أن تقوم طوعاً باتخاذ تدابير تكفل، من خلال آلياتها الخاصة المنطبقة، تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية إلى أبعد حد ممكن ومجدّ عملياً.

باء- المبادئ التوجيهية لاستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد

١٤- تستند المجموعة التالية من المبادئ التوجيهية الطوعية التي ترسي مفهوم ضمان استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وتحدد المعايير الأساسية والممارسات الخلية والدولية لضمان هذه الاستدامة، إلى فكرة إبقاء الفضاء الخارجي باستمرار بيئةً تشغيليةً مستقرةً وآمنةً وخاليةً من النزاعات ومتاحةً للأغراض السلمية والتعاون الدولي، ويرتبط ذلك ارتباطاً جوهرياً باستفادة المجتمع الدولي استفادةً كاملةً من الفرص المتاحة من أجل المواظبة على تعزيز إمكانية التنبؤ بأنشطة الفضاء وشفافيتها وبناء الثقة فيها، من خلال اتخاذ تدابير عملية مخصصة لهذا الغرض؛ وذلك لأن هذه السمات تساعد على تطبيق المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وتفيد في هذا التطبيق.

١٥- وعند تطبيق الدول والمنظمات الحكومية الدولية للمبادئ التوجيهية بحسن نية، يجب عليها أن ترتب لإنشاء وتفعيل نظام ملائم من اللوائح التنظيمية الداخلية (بما يشمل

الإجراءات والمتطلبات اللازمة) وآليات للتعاون الدولي من أجل تنفيذ الوظائف ذات الصلة بهدف أداء المهام المتعلقة بضمان استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

١٦- وتهدف المبادئ التوجيهية، التي تطبقها الدول والمنظمات الحكومية الدولية باستخدام وسائل مناسبة لا تُعطل مبادئ وقواعد القانون الدولي القائمة ولا تتعارض معها بأيّ طريقة رسمية أو عملية، إلى توفير إطار رقابي فعّال يتناول السُّبل والوسائل العملية لتحقيق تنظيم أكثر عقلانيةً لأنشطة الفضاء الخارجي، بحيث تستطيع الدول والمنظمات الحكومية الدولية الاضطلاع بتلك الأنشطة عن طريق الاستفادة من الآليات القائمة وإيجاد آليات جديدة تلبّي على نحو موثوق، من خلال الجهود التعاونية، الاحتياجات الخاصة بتطوير الإمكانيات الفضائية وتساعد على التقليل إلى أدنى حدٍّ ممّا يلحق ببيئة الفضاء الخارجي وبأمان العمليات الفضائية من أضرار، أو تجنّب تلك الأضرار قدر الإمكان.

١٧- وعند السعي إلى تحقيق الهدف المتمثل في كفاءة استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تمتنع عن القيام بأيّ أعمال أو ممارسات، وكذلك عن استخدام سبل أو وسائل، يمكن أن تؤثر بأيّ شكل من الأشكال، عن قصد أو عن غير قصد، على نحو يخالف مبادئ القانون الدولي وقواعده، على موجودات في الفضاء الخارجي و/أو تُلحق بها أضراراً، و/أو تؤدّي إلى تطوّر ظروف يمكن أن تجعل تطبيق المبادئ التوجيهية الكامل والفعّال غير عملي لأسباب تتعلق بالأمن الوطني.

١٨- ودون المساس بأيّ من العناصر المكوّنة لمفهوم وممارسات ضمان استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، ينبغي النظر إلى رصد المخاطر بغرض تحديد العوامل التي تؤثر في طبيعة وحجم المخاطر الموجودة في مختلف قطاعات أنشطة الفضاء الخارجي والأحوال والتطوّرات الخطرة المحتملة التي تحدث في بيئة الفضاء باعتبار ذلك الرصد أكثر المهام تحدياً من حيث توفير السياق لتهيئة الحوافز فيما يتعلق بتنفيذ ومراعاة الإجراءات التشغيلية التي يمكن بها للدول والمنظمات الحكومية الدولية، في ضوء النُظم التشريعية والتعاهدية المنطبقة، أن تتعاون بفعالية وتقدم المشورة والمساعدة لبعضها البعض بجميع السُّبل العملية الممكنة.

١٩- وقد صُنّفت المبادئ التوجيهية في ثلاث فئات تسهياً لتنفيذها من جانب مختلف الجهات الفاعلة الحكومية وغير الحكومية في مجال الفضاء، وهي: الفئة السياسية والرقابية والتنظيمية؛ والفئة العلمية والتقنية؛ والفئة المتعلقة بالتعاون الدولي وبناء القدرات.

١ - المبادئ التوجيهية السياساتية والرقابية والتنظيمية

٢٠ - تُقدّم المبادئ التوجيهية من [...] إلى [...] إرشادات بشأن وضع سياسات وأطر رقابية وممارسات تدعم استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، موجّهة إلى الحكومات والمنظمات الحكومية الدولية ذات الصلة التي ترخّص لأنشطة الفضاء أو تظلمع بها. كما تعيد التأكيد على أهمية الحيلولة دون وضع أسلحة في بيئة الفضاء الخارجي وأهمية تنفيذ تدابير تتعلق بالشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي من أجل منع وقوع أيّ حوادث قد تضر بتلك البيئة. وتتناول هذه الإرشادات اعتماد أطر رقابية وطنية وتعزيز التدابير الطوعية الموصى بها من جانب كيانات تظلمع بأنشطة الفضاء الخارجي من أجل تعزيز أمان هذه الأنشطة واستدامتها. وتتضمّن هذه الإرشادات أيضاً تدابير تُيسّر تبادل المعلومات بشأن الأجسام الفضائية والأحداث المدارية وتبادل بيانات الاتصال الخاصة بالكيانات المسؤولة عن تشغيل المركبات الفضائية.

إنشاء أطر معيارية وتنظيمية تكفل التنفيذ الفعّال والمستدام للمبادئ التوجيهية وللأنشطة اللاحقة المتعلقة باستعراض تلك المبادئ وتعزيزها (المبدأ التوجيهي ٤٦)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تحرص كلَّ الحرص على إنشاء إطار رقابي يفضي على نحو عملي وفعّال إلى اكتساب ثمّ إدامة، خبرات إيجابية في دعم المزايا الكامنة في المبادئ التوجيهية ويؤدي، على وجه التحديد، إلى وضع ما يلزم من لوائح وعمليات وترتيبات تكفل استعراض الامتثال لتلك المبادئ. وينبغي أن يكون مفهوماً بوجه عام أنّ المبادئ التوجيهية يجب أن يُنظر إليها، رغم أنّ تنفيذها طوعيٌّ من المنظور القانوني الرسمي، على أنّها ترتبط ارتباطاً مباشراً بمبادئ القانون الدولي وقواعده وتُمثل إضافةً وظيفيةً لمبادئ القانون الدولي وقواعده؛ وأنّ تفعيل تلك المبادئ التوجيهية ينبغي أن يكون مدعوماً بفكر سياسي ملائم وبسندٍ مؤسسي موثّق في نصوص نظرية أساسية. وينبغي إعطاء المبادئ التوجيهية رسمياً، من خلال عملية واضحة المعالم، ووضّع الوثيقة المؤسّسة للمعايير التي ترسي أساساً مرجعياً معترفاً به دولياً وشروطاً متشدّدة تضمن أمان العمليات الفضائية وبوجه عام استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وانطلاقاً من هذا الفهم ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنشئ وسيلةً تكفل فعالية إدارة الإجراءات الأمنية القائمة وتستحدث إجراءات أمنية جديدة إذا اقتضت الضرورة؛ وذلك من أجل استيفاء الشروط التشغيلية التي تقترب بالمبادئ التوجيهية وحدها. وفي معرض تنفيذ الدول نُهجاً جديدة تخصُّ شؤون الأمان/الأمن من حيث علاقتها بأنشطة الفضاء الخارجي، تشجّع الدول على تأمين

أوضاع تتيح لها أن تراعي اعتبارات الأمن الوطني في سياق أولويات وأهداف وتدابير سياساتية وطنية ملائمة تتناسب مع أغراض ومهام تطبيق المبادئ التوجيهية وترتبط ارتباطاً ملائماً بمضمون التعاون الدولي الذي تنصُّ عليه المبادئ التوجيهية وبطبيعة ذلك التعاون ومتطلباته وخصوصياته. وينبغي تصميم المهام والمفاهيم المتعلقة باتخاذ القرارات على نحو يتماشى بدقة مع الفهم الموضح أعلاه. أمَّا المنظمات الحكومية الدولية، فينبغي لها بالمثل أن تتقيد بهذا الفهم في سياساتها وأن تسعى جاهدةً، من خلال اللوائح التعاهدية والتعاون مع الدول الأعضاء، إلى ضمان أن يكون المفهوم الكلي الذي تستند إليه إجراءاتها مرتبطاً بالارتباط الواجب بالفهم المشار إليه أعلاه.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر إلى الأمم المتحدة على أنها المحفل الرئيسي لمواصلة إجراء حوار مؤسسي حول المسائل المتعلقة بتيسير النجاح العملي في تنفيذ المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد تنفيذاً فعلياً وشاملاً؛ أمَّا الأمم المتحدة ذاتها فينبغي لها، متصرفةً بهذه الصفة من خلال لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ومكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة، أن تبقى على عملية سياساتية مخصصة الهدف وأن ترسي منصةً لاتخاذ القرارات في هذا الميدان تتسم بقابليتها للتكيف. وينبغي للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية أن تستحدث، عند الضرورة، مجموعات حلول تتخذ على وجه الخصوص شكل تفاهات (إمّا رقابية أو تفسيرية) متفق عليها يمكن إلحاقها رسمياً بالمبادئ التوجيهية باتباع إجراءات صالحة للتطبيق. وتشجّع بقوة الدول والمنظمات الحكومية الدولية على استخدام ودعم الممارسة التي تتمثل في تزويد مكتب شؤون الفضاء الخارجي بتقارير سنوية، في توقيت يلائم دورات لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، تتضمن تقييمات لحالة تنفيذ المبادئ التوجيهية. وفي تلك التقارير ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن توثق، بفضل تقديرات ومؤشرات ذات مصداقية، رؤيتها التي تفيد بأن أنشطة الفضاء الخارجي (بوجه عام و/أو من جوانب محدّدة) في الوقت الراهن (أي حتى تاريخ صدور كل تقرير) مستقرة وآمنة وخالية من النزاعات في جميع جوانبها الرئيسية؛ وذلك على نحو يؤكد وجود حوافز إيجابية فيما يخص تنفيذ المبادئ التوجيهية. وينبغي أيضاً أن تستبين تلك التقارير، عند وجود مبررات تسوّغ ذلك، الظواهر الموجودة في الفضاء الخارجي و/أو التطورات التي طرأت على أنشطة الفضاء الخارجي ويبدو بجلاء أنها تتعارض مع المبادئ التوجيهية مما قد يستلزم نظراً خاصاً من لجنة استخدام الفضاء الخارجي أثناء دورتها التالية مباشرة. ويجوز تقديم بلاغات عاجلة إلى المكتب المذكور تشير إلى الوقائع (وخصائصها ومنابعها المعقولة) التي تثير قلقاً خاصاً في

سياق تنفيذ المبادئ التوجيهية المتعلقة بأمان العمليات الفضائية وتتضمن نداءً موجَّهاً إلى المكتب بالتوسط التماساً للحصول على إيضاحات بشأن تلك الوقائع من الدول و/أو المنظمات الحكومية الدولية التي قد تكون لها علاقة بتلك الوقائع. وكجزء من توحّي الانفتاح إزاء عمليات تبادل المعلومات على نحو يفيد التنفيذ الفعّال للمبادئ التوجيهية، لا سيما فيما يتعلق بأمان العمليات الفضائية، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية ألا تُغفل تقديم تقارير إلى المكتب عن الأحداث التي تنجم عن تصرفاتها هي (أو عن امتناعها عن التصرف) أو عن تصرفات الكيانات غير الحكومية الخاضعة لولايتها القضائية ولسيطرتها (أو عن امتناع تلك الكيانات عن التصرف) والتي قد تُعتبر شديدة الأهمية من الناحية العملية.

الإشراف على أنشطة الفضاء الوطنية (المبادئ التوجيهية ١٤ + ٣٢ + ٣٣)

ينبغي للدول، عند إشرافها على الأنشطة الفضائية التي تضطلع بها كيانات غير حكومية، أن تضمن أن الكيانات الخاضعة لولايتها القضائية و/أو سيطرتها التي تضطلع بأنشطة الفضاء الخارجي تملك الهياكل والإجراءات المناسبة لتخطيط أنشطة الفضاء والاضطلاع بها على نحو يدعم هدف تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، وتملك وسائل الامتثال للأطر والمتطلبات والسياسات والعمليات الرقابية الوطنية والدولية ذات الصلة في هذا الصدد. وينبغي أن تعمل الدول على ضمان وجود ما يلزم من آليات تواصل وتشاور داخل الهيئات المختصة التي تشرف على أنشطة الفضاء أو تضطلع بها وفيما بين تلك الهيئات.

تتحمل الدول المسؤولية الدولية عن الأنشطة الوطنية المضطلع بها في الفضاء الخارجي وعن إصدار التراخيص لتلك الأنشطة، التي يجب أن تُنفذ وفقاً للقانون الدولي، وعن الإشراف المستمر عليها. ولا يجوز للدول أن تتخذ من المصالح الوطنية أو التشريعات الوطنية ذريعةً تسوّغ لها الاضطلاع بعمليات قد تتعارض مع تلك المبادئ التوجيهية أو مع أيّ مبدأ من المبادئ المنصوص عليها فيما تصدره الأمم المتحدة من معاهدات ومبادئ توجيهية أو وثائق أخرى تتعلق بأنشطة الفضاء الخارجي. وينبغي للدول في وفائها بتلك المسؤولية أن تشجّع الكيانات التي تضطلع بأنشطة فضائية، والتي تؤدي دوراً في ضمان ألا يتسبب نشاط فضائي معين في المساس باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، على القيام بما يلي:

(أ) إنشاء وصون جميع الكفاءات التقنية الضرورية المطلوبة من أجل الاضطلاع بأنشطة الفضاء الخارجي على نحو مأمون ومسؤول ومن أجل تمكين الكيان من الامتثال للأطر الرقابية والمتطلبات والسياسات والعمليات الحكومية والحكومية الدولية ذات الصلة؛

(ب) وضع شروط وإجراءات محدّدة تتناول أمان وموثوقية أنشطة الفضاء الخارجي الخاضعة لسيطرة الكيان، في جميع مراحل دورة حياة البعثة؛

(ج) تقييم جميع ما يترتّب على استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد من مخاطر مرتبطة بأنشطة الفضاء التي يضطلع بها الكيان، في جميع مراحل دورة حياة البعثة، واتخاذ خطوات للتخفيف من تلك المخاطر.

وإضافة إلى ذلك، تشجّع الوكالات أو الكيانات الفضائية الخاضعة للولاية القضائية للدول على إنشاء كيان مسؤول عن تخطيط وتنسيق وتقييم الأنشطة الفضائية على نحو يكفل فعاليتها في دعم الأهداف والعملية الإنمائية المستدامة علاوة على دعم الغايات التي تنشدها المبادئ التوجيهية المتعلقة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد من منظور ورؤية أوسع نطاقاً.

وينبغي أن تكفل إدارة الكيان الذي يضطلع بأنشطة الفضاء الخارجي أن تكون هياكل الكيان وإجراءاته المتعلقة بتخطيط وتنفيذ أنشطة الفضاء داعمةً لهدف تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وينبغي أن تشمل التدابير المناسبة التي تتخذها الإدارة في هذا الشأن:

(أ) التزاماً على أعلى مستويات الكيان، بتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد؛

(ب) إرساء التزام تنظيمي بتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وتوطيد هذا الالتزام داخل الكيان، وكذلك في التعاملات ذات الصلة مع الكيانات الأخرى؛

(ج) التأكد من أن التزام الكيان باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد مُجسّد في هيكله الإداري وفي إجراءاته الخاصة بتخطيط أنشطة الفضاء الخارجي وتطويرها وتنفيذها؛

(د) التشجيع، حسبما يكون ملائماً، على إطلاع الجهات الأخرى على خبرات الكيان في مجال التنفيذ الآمن والمستدام لأنشطة الفضاء الخارجي كمساهمة من الكيان في تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد؛

(هـ) تعيين جهة اتصال داخل الكيان تكلف بمسؤولية الاتصال بالسلطات المعنية لتسهيل تبادل المعلومات بكفاءة وفي الوقت المناسب وتنسيق اتخاذ التدابير التي يُحتمل أن تكون ملحّة من أجل تعزيز أمان أنشطة الفضاء الخارجي واستدامتها.

وينبغي أن تعمل الدول على ضمان وجود آليات تواصل وتُشاور مناسبة داخل الهيئات المختصة التي تشرف على أنشطة الفضاء أو تضطلع بها وفيما بين تلك الهيئات. فمن شأن التواصل داخل الهيئات الرقابية المعنية وفيما بينها أن يؤدي إلى وجود لوائح متسقة ويمكن التنبؤ بها وشفافة بحيث يُضمّن إحرار النتائج الرقابية المتوخّاة.

معلومات عن تسجيل الأجسام الفضائية (المبدأ التوجيهي ٦)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، في وفائها بالتزاماتها بموجب اتفاقية التسجيل، أن تبذل جهوداً إضافية من أجل توفير معلومات عن التسجيل في أقرب وقت ممكن عملياً حتى تساعد على تحديد هوية الأجسام الفضائية.

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تقدّم معلومات عن تسجيل الأجسام الفضائية وفقاً لاتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي المؤرخة ١٤ كانون الثاني/يناير ١٩٧٥. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تقدّم هذه المعلومات عن التسجيل إلى الأمين العام للأمم المتحدة في أقرب وقت ممكن عملياً للمساعدة على تحديد هوية الأجسام الفضائية ودولة التسجيل التي تمارس ولايتها القضائية وسيطرتها على هذه الأجسام الفضائية. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر في تقديم معلومات تسجيل موسّعة، حسبما أوصت به الجمعية العامة في قرارها ١٠١/٦٢.

التعزيز المتسق للممارسة المتمثلة في تسجيل الأجسام الفضائية (المبدأ التوجيهي ٤٠)

ينبغي أن تواظب الدول والمنظمات الحكومية الدولية، دعماً لأهداف اتفاقية تسجيل الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي المبرمة في ١٤ كانون الثاني/يناير ١٩٧٥، على اتخاذ تدابير تكفل التنفيذ الفعّال والشامل لإجراءات التسجيل التي أرسّتها تلك الاتفاقية. كما ينبغي لها في هذا السياق أن تتعهد بأن تُترجم إلى عمل سياسي ناجح، من خلال أدوات عملية ولوائح معيارية، إنجاز المهام المتعلقة بتعزيز الممارسة المتمثلة في تسجيل الأجسام الفضائية على النحو المذكور في القرارات والتوصيات ذات الصلة الصادرة عن الجمعية العامة للأمم المتحدة بحيث تحظى إجراءات توفير معلومات موسّعة عن التسجيل بقبول دولي عريض يكفل لها الاستدامة في الأمد البعيد. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتصرف في هذا الميدان على نحو مسؤول معتبرةً التسجيل السليم للأجسام الفضائية عاملاً هاماً في أمن الفضاء الخارجي؛ ومن ثم ينبغي لها أن تسترشد في ذلك بالمبادئ والتفاهات الحاكمة التالية وأن تجعل سياساتها مستندةً إلى تلك المبادئ والتفاهات.

وينبغي أن يفترض و/أو يُشترط على نحو جازم في الصكوك الرقابية التي تُنفذها الدول والمنظمات الحكومية الدولية وفي السياسات الفضائية المتعلقة بها أنه لا يجوز للدول والمنظمات الحكومية الدولية، على أيّ نحو رسمي أو عملي، أن تتغافل عن إجراءات التسجيل أو أن تنفذها على غير النحو الواجب؛ وأنّ عدم تسجيل الأجسام الفضائية يمكن أن تكون له انعكاسات سلبية خطيرة فيما يخص ضمان أمان العمليات الفضائية. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تثبط ممارسات الامتناع عن التسجيل وألاً ترسي أو تدعم أو تبيح أيّ ممارسات تتعلق بالامتناع عن التسجيل لأي سبب كان. كما ينبغي التماس حلول متى كانت عمليات إطلاق محددة لأجسام فضائية تثير مسائل قانونية أو تقنية تستوجب توخّي الحذر في تنفيذ إجراءات التسجيل.

وإذا أمكن على نحو معقول إثبات أن جسماً فضائياً لم يسجّل وفقاً للمعايير المنصوص عليها في اتفاقية التسجيل وفي قرارات الجمعية العامة، جاز للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن توجه طلباً إلى الدولة/المنظمة الحكومية الدولية التي يفترض أنها امتنعت عن تسجيله تلتمس فيه منها أن توضح نواياها أو أن تدحض رسمياً ادعاء عدم التسجيل. وينبغي أن يستند أيّ افتراض بعدم التسجيل إلى مبررات تسوّغه. وينبغي الردّ على تلك الطلبات والتعليق على واقعة عدم التسجيل المفترضة بغية تصحيح أيّ تصورات خاطئة ممكنة و/أو تبديد أيّ شواغل ممكنة. وعند الاقتضاء ينبغي للدول/المنظمات الحكومية الدولية التي توجه إليها تلك الطلبات أن تُثبت، في ردودها الملائمة، عدم وجود أيّ دوافع خفية و/أو أيّ قصد محدد وراء ما حدث فعلاً من امتناع عن التسجيل. والدول والمنظمات الحكومية الدولية ملزمة بأن تتصرف على نحو يتفادى سوء استخدام الحق في توجيه تلك الطلبات.

وينبغي أن يعطى مكتب شؤون الفضاء الخارجي، على نحو مستمر وملائم، سلطة اتخاذ إجراءات من أجل إنشاء وإدامة آلية تنفيذية تُمكنه من أن يحقق على نحو مرضٍ هدف تشجيع وضمان تقيّد الدول والمنظمات الحكومية الدولية بممارسة موحّدة تتعلق بتقديم معلومات موسعة عن التسجيل. وعلى وجه التحديد ينبغي أن يشارك المكتب مشاركة فعّالة في أداء مهام متكاملة تخصّ ما يلي: جمع معلومات عن عمليات الإطلاق المدارية المنقّذة (أي عمليات الإطلاق التي تمّت فعلاً وأسفرت عن وضع أجسام في مدار أرضي أو أبعد) وعن الأجسام المدارية (أي الأجسام الفضائية التي أطلقت فعلاً إلى مدار أرضي أو أبعد)؛ وإسناد تسميات دولية لعمليات الإطلاق المدارية والأجسام المدارية وفقاً لتعليمات لجنة أبحاث الفضاء، علاوة على إرسال تلك التسميات إلى دول التسجيل.

وينبغي للدول المطلقة، وللمنظمات الحكومية الدولية عند الاقتضاء، أن تتحمل مسؤولية أن تطالب، بناءً على أسس مشروعة، مقدّمي خدمات الإطلاق الفضائي ومستخدميها باستيفاء جميع شروط التسجيل المنصوص عليها في اتفاقية التسجيل، وأن تشجّع تلك الجهات على النظر في جدوى توفير معلومات موسّعة عن التسجيل وأن تحثّها على ذلك. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي أضفت طابعاً مؤسسياً على ممارسة توفير معلومات موسّعة عن التسجيل أن تسعى جاهدةً إلى الإبقاء على تلك الممارسة. وفي الحالات التي لا تعود فيها تلك الممارسة تتفق ومصالح الدولة خاصةً ضمن منظور سياساتها الأمنية الوطنية، أو مصالح المنظمة الحكومية الدولية خاصةً من المنظور الأمني ينبغي للدولة أو المنظمة المعنية أن تحدّد، في بيان رسمي ترسله إلى مكتب شؤون الفضاء الخارجي، الظروف التي تتعذر معها مواصلة تلك الممارسة.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، إذ تتصرف على نحو مسؤول يرمي إلى ضمان أمان العمليات الفضائية، أن توفر أقصى قدر ممكن من المعلومات التي تصف أوضاع (حالة) الأجسام الفضائية والتغيرات التي تطرأ على الموضع المداري للأجسام الفضائية. وينبغي تقديم وصف أوضاع (حالة) الأجسام الفضائية وفقاً للقائمة الإرشادية التالية لظروف تحليق تلك الأجسام التي يجب النظر إليها باعتبارها تستجيب على نحو مباشر لمهمة ضمان أمان العمليات الفضائية وتُعادِل وظيفياً الحالات المفترضة في الفقرة الفرعية ٢ (ب) '٢' من قرار الجمعية العامة ١٠١/٦٢:

(أ) إنهاء أو تحديد تشغيل جسم فضائي؛

(ب) فقدان القدرة على تشغيل جسم فضائي نتيجة لخلل فني أو لأسباب أخرى؛

(ج) فقدان القدرة على التحكم في تحليق جسم فضائي مع ما يرافق ذلك من مخاطر طارئة بحدوث تداخل ضار في الترددات الراديوية مع الوصلات الراديوية الخاصة بأجسام فضائية أخرى عاملة و/أو احتمالات الاقتراب الخطير من أجسام فضائية أخرى عاملة؛

(د) انفصال سواتل فرعية و/أو مكونات تكنولوجية لأجسام فضائية (إذا كان هذا الانفصال متوخى)؛

(هـ) نشر المكونات البنائية التي تؤدي عن عمد إلى تغيير خصائص الجسم الفضائي التي تؤثر في عمره المداري (إذا كان هذا النشر متوخى).

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، إذ تتصرف على النحو ذاته، أن توفر أقصى قدر ممكن من المعلومات التي يُفترض توفيرها بناء على الفقرة الفرعية ٤ (أ) '٣' من قرار الجمعية العامة ١٠١/٦٢، والتي تصف التغيرات التي تطرأ على الوضع المداري للجسم الفضائي، وذلك وفقاً للقائمة الإرشادية التالية:

(أ) التغيير المتعمد في البارامترات المدارية للجسم الفضائي الذي ينجم عنه انتقال الجسم الفضائي إلى منطقة أخرى في الفضاء القريب من الأرض؛

(ب) وضع جسم فضائي في مقبرة مدارية أو في مدار ذي عمر باليستي منخفض؛

(ج) التغيير الذي يطرأ على موضع الجسم الفضائي في مدار ساتلي ثابت بالنسبة للأرض؛

(د) تغيير موضع مركبة فضائية (على نحو لا يستوجب إحداث تغييرات كبيرة في البارامترات المدارية الأساسية)، تعمل باعتبارها جزءاً من مجموعة سواتل، ضمن مواقع إسمية داخل الهيكل المداري لتلك المجموعة.

وإذا كان الجسم الفضائي المطلق يتضمن أجساماً فضائية أخرى من المزمع فصلها عنه مستقبلاً بحيث تحلق في المدار على نحو مستقل، كان على الدول والمنظمات الحكومية الدولية، أثناء تسجيلها الجسم الفضائي الرئيسي (في مرحلة إدراجه في سجلها وعند إرسالها معلومات التسجيل إلى الأمين العام للأمم المتحدة)، أن توضّح (وليكن مثلاً على هيئة ملاحظات جانبية) عدد وأسماء تلك الأجسام الفضائية المزمع فصلها عن الجسم الرئيسي؛ علماً بوجود عدم إعطاء تلك الأجسام الفضائية أسماءً مختلفة أو معدّلة في مرحلة التسجيل اللاحق.

بيانات جهة الاتصال ومعلومات عن الأجسام الفضائية والأحداث المدارية
(المبدأ التوجيهي ٢٠)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن توفر بيانات محدّثة بانتظام عن كيفية الاتصال بالكيانات المصرّح لها بالضلوع في التبادل المناسب للمعلومات و/أو المسؤولية عن عمليات المركبات الفضائية وتقييم التقارب، ووضع [آلية] [إجراءات] لتبادل المعلومات المناسبة بشأن الحالات الفعلية أو الممكنة في الفضاء القريب من الأرض.

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتبادل بيانات محدّثة بانتظام عن كيفية الاتصال بالكيانات المناسبة المسؤولة عن عمليات المركبات الفضائية وتقييم التقارب، ووضع [آلية] [إجراءات] مناسبة تسمح بالتنسيق في الوقت المناسب من أجل خفض احتمال وقوع الاصطدامات المدارية وتحطّم الأجسام في المدارات وغير ذلك من الأحداث التي يمكن أن تزيد من احتمال وقوع الاصطدامات العرضية، ومن أجل تيسير اتخاذ تدابير فعّالة للتصدّي لتلك الأحداث.

وبغية السماح بتبادل المعلومات في حالات الطوارئ، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعيّن كيانات مخوّلة بالمشاركة في تبادل المعلومات ومعالجة التقارير والتنبؤات الواردة بشأن الأحداث والعمل كجهات اتصال فيما يتعلق باعتماد التدابير الاحترازية والتصدّي للأزمات، على أن تكون هذه الكيانات قادرة على ذلك، والإعلان عن بيانات الاتصال بهذه الكيانات، وذلك لغرض دعم آليات الإنذار بالأزمات وإدارتها.

[الفقرة الثالثة، البديل ١]

[ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنشئ آلية دولية تُتاح المشاركة فيها على نطاق واسع من أجل تبادل البيانات عن جميع الأجسام الموجودة في الفضاء القريب من الأرض التي تعمل والتي لا تعمل، وعلى تنفيذ هذه الآلية واستخدامها].

[الفقرة الثالثة، البديل ٢]

[ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضع إجراءات مناسبة لتبادل المعلومات المتعلقة بالحالات الفعلية أو الممكنة في الفضاء القريب من الأرض التي يُمكن أن تؤثر في أمان عمليات الفضاء الخارجي وأمنها، وأن تنفذ هذه الإجراءات].

ويمكن استخدام [هذه الآلية] [هذه الإجراءات] لتبادل المعلومات ذات الصلة بشأن الأجسام الفضائية، حسبما تتفق عليه الأطراف المعنية. ويشجّع الكيان الذي يوفّر المعلومات المتبادلة على ضمان أنها دقيقة قدر الإمكان عملياً، كما ينبغي بيان زمنها المرجعي وفترة انطباقها. وينبغي لهذه [الآلية] [الإجراءات] أن تسمح بتبادل المعلومات في الوقت المناسب حتى يتسنى اتخاذ الإجراءات الاحتياطية.

ومن أجل تنفيذ هذا المبدأ التوجيهي، تشجّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على إجراء نقاش بشأن الإجراءات المتعلقة بتبادل المعلومات ذات الصلة بالأجسام الفضائية، بما في ذلك

إنشاء مركز موحد للمعلومات عن رصد الفضاء القريب من الأرض وتشغيله برعاية الأمم المتحدة ليكون عنصراً أساسياً في نظام دولي لتوزيع المعلومات ومنصّة معلومات للتعاون المتعدّد الأطراف على التشارك في المعلومات المتعدّدة المصادر بشأن الأجسام والأحداث الفضائية القريبة من الأرض ونشر هذه المعلومات. وسوف توضع، من خلال لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، الترتيبات التنظيمية للمركز وتحدّد مهامه ومسؤولياته القانونية لكي تقرّها الجمعية العامة.

حماية الطيف والاستخدام العادل للمدارات (المبدأ التوجيهي ٤)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند وفائها بالتزاماتها بموجب دستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقيته ولوائح الراديو الصادرة عنه، كدول أعضاء أو كأعضاء في قطاعات الاتحاد على التوالي، أن تولي اهتماماً خاصاً لاستدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد وللتنمية المستدامة على الأرض، وللإسراع بحل ما يحدّد من تداخل ضار في الترددات الراديوية. لذا يتحتم عدم الاكتفاء بالدفاع عن توصيات الاتحاد بشأن اللوائح الراديوية وإنما ينبغي أيضاً توفير ضمانات تكفل إمكانية الوصول العادل إلى مدار ساتلي ثابت بالنسبة للأرض أمام جميع الأمم من أجل التنمية المستدامة على الأرض.

إنّ طيف الترددات الراديوية مورد طبيعي محدود ينبغي استخدامه على نحو رشيد وفعال ومستدام واقتصادي بحيث تتوافر للبلدان أو لمجموعات البلدان إمكانية الوصول العادل إلى الترددات الراديوية من أجل الاضطلاع بأنشطة فضائية، مع مراعاة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية والوضع الجغرافي لبلدان معيّنة. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضمن أن أنشطة الفضاء الخاصة بها تجري وفقاً للوائح الراديو الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات، بغية تلافي التداخل الضار مع استقبال وإرسال الإشارات الراديوية الخاصة بأنشطة الفضاء التي تضطلع بها سائر الدول والمنظمات الحكومية الدولية، وباعتبار ذلك أحد سبل تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، لدى استخدامها للطيف الكهرمغناطيسي، أن تضع في اعتبارها متطلبات نظم رصد الأرض الفضائية وسائر النظم والخدمات الفضائية التي تدعم التنمية المستدامة على الأرض، وذلك وفقاً للوائح الراديو والتوصيات الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تيسر تنفيذ إجراءات لوائح الراديو التي أقرها الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن الوصلات الراديوية الفضائية. وعلاوة على ذلك، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجّع وتدعم التعاون الإقليمي والدولي الرامي إلى تحسين فعالية اتخاذ القرارات وتنفيذ تدابير عملية للقضاء على أيّ تداعيل ضار للترددات الراديوية يجري اكتشافه بشأن الوصلات الراديوية الفضائية.

وعلى الدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعيد تأكيد احترامها الكامل لمبدأ حرية الوصول إلى الفضاء الخارجي في ظروف منصفة تلائم جميع الدول دون أيّ تمييز. أضف إلى ذلك أنه ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعزز الاستخدام العادل والرشيد لشبتي المناطق المدارية التي توجد فيها سواتل اصطناعية.

اعتماد أطر رقابية وطنية، وتنقيحها وتعديلها (المبدأن التوجيهيان ٩ + ١٢)

ينبغي للدول أن تعتمد أو تنقح أو تعدّل أطراً رقابية وطنية تراعي التزاماتها بموجب معاهدات الأمم المتحدة في مجال الفضاء الخارجي كدول مسؤولة عن أنشطة الفضاء الخارجي الوطنية وكدول مطلقة. وينبغي للدول، لدى اعتمادها أو تنقيحها أو تعديلها أو تنفيذها أطراً رقابية وطنية، أن تراعي استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

في سياق عوامة أنشطة الفضاء وتعميمها، وخصوصاً فيما يتعلق بظهور كيانات غير حكومية توفر الخدمات وتضطلع بالعمليات، ينبغي للدول أن تعتمد أو تنقح أو تعدّل أطراً رقابية تكفل التطبيق الفعّال للقواعد الدولية، مع مراعاة الخصائص المحددة للكيانات غير الحكومية التي تتحمّل الدولة مسؤولية دولية بشأنها. وينبغي أن تنظر الدول في تطبيق المعايير والممارسات المناسبة التي تحظى بالقبول العام من أجل الاضطلاع الآمن بأنشطة الفضاء الخارجي.

ولدى وضع أطر رقابية وطنية أو تنقيحها أو تعديلها أو اعتمادها، ينبغي أن تنظر الدول في أحكام قرار الجمعية العامة ٧٤/٦٨ الذي يتضمّن توصيات بشأن التشريعات الوطنية ذات الصلة باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية. وينبغي بوجه خاص ألاّ تكتفي الدول بالنظر في المشاريع والأنشطة الفضائية الراهنة بل أن تنظر أيضاً في التطوير المحتمل لقطاعها الفضائي الوطني، وأن تتوخّى وضع لوائح رقابية ملائمة في الوقت المناسب من أجل احتساب الثغرات القانونية في هذا الصدد. ومن المهم أن تُعنى اللوائح الوطنية

بالطبيعة والخصائص المحددة لقطاع الدولة الفضائي، وكذلك إطارها الاقتصادي العام الذي يوفر السياق الذي يمكن للقطاع الفضائي أن يواصل فيه توسُّعه.

وينبغي للدول أن تضع في اعتبارها، لدى سنّ لوائح جديدة أو تنقيح أو تعديل تشريعات قائمة، التزاماتها بموجب المادة السادسة من معاهدة المبادئ المنظّمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى. وقد جرت العادة على أن تُعنى اللوائح الوطنية بمسائل معيّنة مثل الأمان والمسؤولية والموثوقية والتكلفة. ولدى وضع لوائح جديدة، ينبغي للدول أن تنظر في اللوائح التي تعزز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وفي الوقت نفسه، ينبغي ألا تكون اللوائح تقييدية إلى درجة تمنع المبادرات الهادفة إلى استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

العناصر التي ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار لدى وضع أطر رقابية وطنية أو تنقيحها أو تعديلها (المبادئ التوجيهية ١٠ + ١١ + ١٣ + ٢٢ + ٢٣)

ينبغي للدول، لدى وضع، أو تنقيح أو تعديل، تدابير رقابية منطبقة على استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد:

- (أ) أن تنفّذ التزاماتها الدولية، بما فيها الالتزامات المنصوص عليها في معاهدات الأمم المتحدة الفضائية التي هي طرف فيها؛
- (ب) أن تنفّذ تدابير للتخفيف من الحطام الفضائي؛
- (ج) أن تتصدّى للمخاطر التي تهدد الناس والممتلكات والصحة العامة والبيئة المرتبطة بإطلاق الأجسام الفضائية وتشغيلها في المدار وعودتها إلى الغلاف الجوي؛
- (د) أن تنظر في المنافع المحتملة لاستخدام المعايير التقنية الدولية الحالية؛
- (هـ) أن توازن بين تكاليف مجموعة متنوعة من البدائل ومنافعها ومساوئها ومخاطرها؛

(و) أن تشجّع الكيانات الوطنية المعنية على تقديم مُدخلات إرشادية؛

(ز) أن تدرس وتوائم التشريعات القائمة ذات الصلة من أجل ضمان امتثالها

لهذه المبادئ التوجيهية.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضع وتعزز لوائح وسياسات تدعم فكرة التخفيف قدر الإمكان من تأثير الأنشطة البشرية في بيئة الأرض وفي بيئة الفضاء الخارجي. وتشجّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على وضع أولويات لأنشطتها استناداً إلى أهداف إنمائية مستدامة وإلى المتطلبات الوطنية الرئيسية والاعتبارات الدولية المتعلقة باستدامة

الفضاء والأرض؛ وذلك نظراً لمحدودية الموارد المتاحة في الفضاء الخارجي وظهور مخاطر لا يمكن التنبؤ بها في بيئة الفضاء نتيجةً لتزايد مستوى الأنشطة الفضائية.

ولدى وضع أو تنقيح أو تعديل أطر رقابية وطنية، ينبغي للدول أن تضمن تنفيذ الالتزامات التي ينص عليها القانون الدولي، بما في ذلك تلك الواردة على وجه التحديد في معاهدات الأمم المتحدة المتعلقة باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه. ووفقاً للمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادرة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتصدى لمسألة التدابير الخاصة بتخفيف الحطام الفضائي وأن تضع تلك التدابير وتنفذها من خلال آليات قابلة للتطبيق.

وينبغي للدول، لدى إنشاء أطر رقابية، أن تتصدى للمخاطر التي تتعرض لها الصحة العامة وأمان الأشخاص واحتمال إصابتهم أو الضرر الذي قد يلحق بالمتلكات، مع مراعاة المخاطر الممكنة لعمليات الفضاء ومختلف نظم المسؤولية عن الضرر الذي يحدث على الأرض مقارنةً بالضرر الذي يحدث في الفضاء. وينبغي النظر إلى الحد من المخاطر التي تتعرض لها الصحة العامة والأمان كجزء من اللوائح الوطنية المنطبقة على إطلاق الأجسام الفضائية وتشغيلها في المدار وعودتها الحكومة إلى الغلاف الجوي. وفي هذا الصدد، ينبغي للدول أن تنظر في أحكام قرار الجمعية العامة ٧٤/٦٨ الذي يتضمن توصيات بشأن التشريعات الوطنية ذات الصلة باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية. وفي حالات العودة الحكومة للمركبات الفضائية أو المراحل المدارية و/أو دون المدارية لمركبات الإطلاق، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر في توجيه إشعارات إلى الملاحين الجويين والبحريين باستخدام إجراءات مقررّة سلفاً.

وينبغي إيلاء الاعتبار الواجب للممارسات الدولية للدول المرتادة للفضاء ووضع ممارسات جديدة نتيجةً للتكنولوجيات والقدرات الجديدة. ويمكن لطرائق إدارة المخاطر التي تتعرض لها الصحة العامة والأمان أن تشمل ما يلي: تقنيات ضمان الجودة وإدارة المخاطر؛ ومنهجيات تقييم احتمالات إصابة الأشخاص أو إلحاق الضرر بالمتلكات من أجسام تصل إلى سطح الأرض من الفضاء نتيجةً لمحاولات الإطلاق؛ والتقييمات الاحتمالية للمخاطر وتحليلات الأخطار ودراسات الأثر البيئي التي تتصدى لكامل دورة حياة بعثات الفضاء؛ وتنفيذ المبادئ ذات الصلة باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي لعمليات الفضاء باستخدام القدرة النووية؛ وتدابير حماية الكوكب.

ولدى وضع أطر رقابية، ينبغي للدول أن تنظر أيضاً في الفوائد المحتملة لاستخدام المعايير التقنية الدولية القائمة، مثل تلك التي تنشرها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الاستشارية المعنية بنظم البيانات الفضائية وهيئات التوحيد القياسي الوطنية. وعلاوة على ذلك، ينبغي

للدول أن تنظر في استخدام الممارسات الموصى بها والمبادئ التوجيهية الطوعية المقترحة من لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات المعنية بالحطام الفضائي ولجنة أبحاث الفضاء.

وفي معرض وضع التدابير الرقابية المنطبقة على استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، ينبغي للدول أن تضمن أن هذه التدابير قابلة للتنفيذ وعملية في ضوء القدرات التقنية والقانونية والإدارية للدولة التي تفرض هذه اللوائح، إذ ينبغي ألا تقتضي اللوائح ابتكاراً تقنياً أو تتجاوز الحالة الراهنة للممارسة الخاصة بالنشاط الفضائي الخاضع للرقابة.

وينبغي للوائح أن تتسم بالكفاءة من حيث تقليل تكلفة الامتثال لها (على سبيل المثال، من حيث المال أو الوقت أو المخاطر) مقارنةً بالبدايل المجدية الأخرى وأن تتسم بالفعالية من حيث وضوح الغرض منها وتحقيقها لهذا الغرض. وينبغي للدول أن تبادل فيما بينها اللوائح والخبرات الناجمة عن تنفيذها وأن تنظر في المعلومات المتاحة عن الأطر الرقابية للدول الأخرى لدى إنشائها أطرها الرقابية.

وينبغي للدول تشجيع الكيانات الوطنية المعنية على تقديم مُدخلات إرشادية خلال عملية وضع الأطر الرقابية التي تحكم أنشطة الفضاء. وقد تشمل هذه الكيانات كيانات غير حكومية وجامعات ومؤسسات بحثية تعمل في نطاق الولاية القضائية للدولة أو أجهزة تابعة للدولة أو غير ذلك من الهيئات التي تؤدي دوراً في أنشطة الفضاء وستتأثر بالمبادرة الرقابية المقترحة. ويُمكن للدولة، بإتاحتها الفرصة لتقديم مُدخلات إرشادية في وقت مبكر، أن تتلافى العواقب غير المقصودة لعملية رقابية قد تكون تقييدية أكثر من اللازم أو قد تتعارض مع التزامات قانونية أخرى.

وينبغي للدول، عند وضع أو تشذيب أطرها الرقابية الوطنية، أن تراعي الحاجة إلى تحديد فترات انتقالية ومعالم مرحلية ملائمة لتنفيذ التدابير الرامية إلى تعزيز استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد.

ينبغي للدول أن تلتزم، في أطرها القانونية الوطنية، بعدم الاضطلاع في الفضاء الخارجي إلاً بأنشطة ذات طابع سلمي. وعند التزامها بذلك ينبغي أن تراعي الدول تقرير فريق الخبراء الحكوميين المعني بتدابير الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي^(٢) (المبدأ التوجيهي ٣٨).

ليس من شأن الاضطلاع بأنشطة ذات طابع سلمي حصراً في بيئة الفضاء الخارجي أن يحول دون الاضطلاع بأنشطة رصد ذات أهمية أساسية بالنسبة للأمن الوطني وإنما من شأنه أن يساهم

(٢) A/68/189.

في إنشاء نظام من تدابير الشفافية وبناء الثقة. فبقدر ما قد تكون للدول مصالح أمنية مشروعة في الفضاء الخارجي يلزم أن تعلق مصالحُ مجمل المجتمع الدولي على مصالح الدول تلك. ويجب التسليم بأنّ للدول مصالح عسكرية حقيقية في الفضاء الخارجي. إلا أنه يجب التوفيق بين تلك المصالح والحاجة إلى الشفافية من أجل الحيلولة دون نشوء نزاعات. وحيثما استقر في يقين الدولة أنّ هناك حدثاً أو نشاطاً قد يهدد مصالحها الأمنية أهيب بالدولة أن تدخل في مشاورات أو في أيّ عملية تَواصلُ أخرى تراها ملائمةً من أجل الإعراب عن مخاوفها والتماس إيضاحات بشأن الغرض من الأنشطة التي يضطلع بها طرف آخر. ومن المنطلق ذاته ينبغي أن تمتنع الدول عن الاضطلاع بأنشطة قد تثير مخاوف دول أخرى. فإذا تبين أنّ تلك الأنشطة ضرورية كان على الدولة التي تضطلع بها أن تسعى جاهدةً إلى إبلاغ الأمر إلى كل الدول التي يحتمل أن تتضرر وإلى مكتب شؤون الفضاء الخارجي.

تنفيذ تدابير ضبط نفس عملياتية وتكنولوجية من أجل استباق حدوث تطورات مناوئة في الفضاء الخارجي (المبدأ التوجيهي ٣٩)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، كجزء من تحديدها واعتمادها ودعمها مهام ومتطلبات عملياتها الفضائية وإرشاداتها المتعلقة بأمن الفضاء ومبادئها وإجراءاتها العملية علاوة على تحديدها واستعمالها ما يلزم من قدرات بشأن تقدير احتياجاتها في هذا المجال وتلبيتها، أن تضمن أنّ لدى وكالاتها وهيئاتها الحكومية ذات الصلة، على التوالي، علاوة على الكيانات غير الحكومية المشاركة الخاضعة لولايتها القضائية و/أو لسيطرتها، وعياً أساسياً بضرورة المواءمة بين الأهداف التي تتوخاها والوسائل التي تستخدمها تلك الجهات من ناحية وبين المعايير والمتطلبات المعنية المنصوص عليها في القانون الدولي، بما فيها مبادئ وقواعد ميثاق الأمم المتحدة وأحكام المادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧ من ناحية أخرى. كما ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتأكد من أنّ تلك العمليات لا تعزز فرص نشوء تعارض في المصالح ولا تتداخل مع عمل أجسام فضائية أجنبية ما لم توافق صراحةً على هذا التداخل الدول أو المنظمات الحكومية الدولية التي تمارس ولايتها القضائية و/أو سيطرتها على تلك الأجسام.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند اضطلاعها بعمليات فضائية ترمي إلى جمع معلومات من أجل اكتساب معرفة بأجسام وأحداث وحالات في المدار الفضائي القريب من الأرض من خلال تنفيذ ما يلزم من استطلاع ورصد عامين على نحو يفترض أن ينطوي على الاقتراب لمسافات قصيرة نسبياً من أجسام فضائية أجنبية والتحليق على مقربة لصيقة منها

مما يعرّض أمان تلك الأجسام وأمنها للخطر، أن تضع ضمانات عملية وفعّالة لاستباق حدوث تطورات مناوئة من خلال تقييد حرية التقدير فيما يخص استخدام التقنيات ومن خلال اختيار بدائل من شأنها أن تراعي على أفضل وجه اعتبارات الأمان والأمن المتعلقة بالأجسام الفضائية الأجنبية.

وتفادياً لحدوث توثرات أو حالات في الفضاء الخارجي يمكن أن تستوجب اتخاذ ترتيبات تصدّ ملائمة قد تنطوي على إجراءات منصوص عليها في الفقرة ٤ من المادة ٢ والفقرة ٥١ من ميثاق الأمم المتحدة، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية - كقاعدة عامة، ومن منطلق إدراكها التام للقيود التي يفرضها القانون الدولي وما يتعلق بها من معايير تحظى باعتراف دولي ويلزم اتباعها عند تقييم و/أو توجيه أعمال في الفضاء الخارجي - أن تمتنع عن أن تطبّق على الأجسام الفضائية الأجنبية أساليب وتقنيات لا تراها هي نفسها ملائمة و/أو مقبولة إن هي طبّقت على أجسامها الفضائية الخاصة بها.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، خاصة تلك التي لديها قدرات وممارسات ذات صلة، أن تقدم سنوياً إلى مكتب شؤون الفضاء الخارجي بيانات سليمة، وملاحق/تحددات لها عند الاقتضاء، تتضمن على نحو عام تقييمها للموقف في الفضاء الخارجي من منظور الاعتبار الاستراتيجية علاوة على الخصائص المميزة (بالقدر الذي تراه ملائماً من التفصيل) لحالة الفضاء الخارجي القريب من الأرض باعتباره فضاءً تشغيلياً: على وجه التحديد الظواهر والأحداث التي تؤثر في أمن الفضاء الخارجي والتي ينبغي أن تراعى مراعاة مستفيضة عند تقييم الأخطار المتعلقة بالأنشطة الفضائية.

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضع وتنفّذ معايير وإجراءات تتعلق بإعداد أنشطة الفضاء التي تستهدف الإزالة الفعلية للأجسام الفضائية من المدار وبالأضلاع بهذه الأنشطة (المبدأ التوجيهي ٣٤)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي تنظر في تنفيذ عمليات للإزالة الفعلية للحطام الفضائي والأجسام الفضائية العاملة و/أو العاطلة أو تشرع في عمليات من هذا القبيل أو تشارك فيها، أن تقوم، خلال مرحلة البتّ في جدوى تلك العمليات وأمانها، وكذلك على امتداد مراحل الإعداد لتلك العمليات وتنفيذها، بإجراء استعراض وافٍ لمجموعة متناسقة من المتطلبات والتدابير الصارمة المتوخى منها كفالة استبانة المخاطر وتحليلها وتقييمها ومنع وقوعها وتنفيذ تلك المجموعة على نحو فعّال، مع استخدام الوسائل والأساليب المناسبة التي من شأنها جعل تلك العمليات آمنة ومتسقة تماماً مع مبادئ القانون الدولي وقواعده.

وعند البتّ في أساليب تخفيف المخاطر واختيار الأدوات والتقنيات اللازمة لتنفيذ عمليات الإزالة الفعلية، ينبغي الحرص التام على تجنب كل ما من شأنه، إمّا بسبب القيام بفعل ما أو ترك فعل ما، أن يعرّض للخطر النُظُم أو المجموعات أو الوسائط المدارية التي تملكها أو تشغلها دولة أخرى أو منظمات حكومية دولية أو كيانات أجنبية أخرى و/أو يهددها بالخطر و/أو يعرّضها للضياع، بما في ذلك إساءة تشغيلها، أو تعريضها للتدهور أو الإضرار بسلامتها، جزئياً أو كلياً، على نحو يمسُّ بحقوق ومصالح تلك الدول أو المنظمات الحكومية الدولية أو الكيانات الأجنبية أو يحدُّ منها. وينبغي أن يكون من المفهوم بوجه عام أن أيّ عملية إزالة فعلية ينبغي أن تراعي ما يلي:

- (أ) تلافى إحداهن أيّ تأثيرات تكنولوجية قسرية على الموجودات الفضائية المذكورة أعلاه بدون موافقة موثقة بصورة صحيحة وإذن صريح من الدولة المعنية (بما في ذلك دولة التسجيل) و/أو المنظمة الحكومية الدولية المعنية و/أو الكيان المعني؛
- (ب) عدم التسبب في أيّ أعمال تمسُّ بالولاية القضائية على الموجودات الأجنبية المذكورة و/أو مهام السيطرة المتعلقة بها.

تنفيذ سياسات ترمي إلى منع التداخل مع تشغيل أجسام فضائية أجنبية من خلال الوصول دون إذن إلى ما تحمله من معدات وبرامجيات (المبدأ التوجيهي ٤٣)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية - عند تنظيمها وإدارتها الوظائف المتعلقة بضمان تنفيذ العمليات الفضائية على نحو آمن ومسؤول، وعند إخضاعها في الوقت نفسه تصرفاتها لعدة أمور منها متطلبات المادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧ - ألا تشارك على نحو مباشر أو غير مباشر، و/أو تورط نفسها، في أنشطة تدعم أو تساعد أيّ ممارسة تنطوي على أن تُدمج داخل أجسام فضائية و/أو مكوناتها المزمع تصديرها أو استخدامها من جانب متلقين (مستخدمين) أجانب عن طريق الشراء أو الاستئجار أو غير ذلك أيّ أجهزة و/أو برامجيات قُصد بها أصلاً من الناحية الوظيفية التداخل دون إذن مع التشغيل العادي لبرامجيات أجسام فضائية أجنبية و/أو الوصول دون إذن إلى نظم معلومات تلك الأجسام الأجنبية، أو أيّ أجهزة و/أو برامجيات عُدلت عن عمد من أجل تحقيق أحد هذين الغرضين أو كليهما. وبالمثل، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تُلزم الكيانات الخاضعة لولايتها القضائية و/أو لسيطرتها بأن تقدم ضمانات (تأكيدات) بامتناعها وامتناع موظفيها أو المتعاقدين (المتعاقدين من الباطن) معها على أيّ مستوى كان عن أيّ ممارسة من هذا القبيل. وينبغي أن تشهد رسمياً الدول أو المنظمات الحكومية الدولية التي

تمارس ولايتها القضائية و/أو سيطرتها على مُصنَّعي ومُورّدي المركبات الفضائية و/أو مكوناتها بخلو هذه المركبات والمكونات من أيّ من تلك الأجهزة و/أو البرمجيات المدججة؛ وذلك كجزء من العمليات المتواصلة المتعلقة بتأكيد واعتماد الأمان والأمن و/أو بناء على طلب المتلقي (المستخدم). وينبغي أن يكون مفهوماً بوجه عام أن أيّ ممارسة مناقضة لذلك من شأنها أن تنطوي - بغض النظر عن الدوافع التي قد تفيدها في تسويقها و/أو بغض النظر عن طبيعة التأثير المحتمل لأيّ أجهزة و/أو برمجيات مدججة معينة أو عن نطاق هذا التأثير أو مدته أو شدته، أو معايير الاشتباك المستخدمة أو الأهداف النهائية المتوخّاة في هذا السياق - على مترنّبات خطيرة تخصّ أمان العمليات الفضائية لأنّ برامج التحكم المُبدّلة وأيّ مكونات أخرى قد تُدمج في الأجسام الفضائية يمكنها، عند تفعيلها، أن تؤثر تأثيراً سلبياً على القدرات التشغيلية للأجسام الفضائية التي أُدمجت فيها وعلى استدامة بعثات تلك الأجسام؛ كما يمكنها على وجه التحديد تصعيد مخاطر حدوث أعطال وزيادة احتمالات وقوع حوادث/حوادث.

ونظراً لأنّ أيّ ممارسة يتناولها هذا المبدأ التوجيهي وترمي إلى إحداث تأثير في أجسام فضائية أجنبية بحيث تفضي بوجه خاص إلى تعريض أجهزة التحكم للخطر تعني جوهرياً إنكار حقوق ومصالح الدول والمنظمات الحكومية الدولية التي تمارس ولايتها القضائية و/أو سيطرتها على تلك الموجودات في الفضاء الخارجي، ينبغي وصف تلك الممارسات بأنها تنتهك مبادئ وقواعد القانون الدولي و/أو تمسّ بتلك المبادئ والقواعد، وتحديداً المبادئ والقواعد التي تُشتق من المادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧ وكذلك المعايير الراسخة المتعلقة بالممارسات الحسنة النية والنزاهة التجارية.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر على النحو الملائم في السبل والوسائل الكفيلة بإرساء أوضاع تتيح دعم هذا الفهم المدوّن في ذلك المبدأ التوجيهي، من جانب تلك الدول والمنظمات مباشرة أو من جانب الكيانات غير الحكومية الخاضعة لولايتها القضائية و/أو لسيطرتها؛ وذلك من خلال إجراءات عملية على الصعيدين المؤسسي والتقني. وينبغي بذل تلك الجهود بهدف تهيئة الشروط المسبقة لتدعيم الرقابة الدولية في هذا المجال عن طريق صياغة واعتماد وثيقة سياساتية مستقلة رفيعة المستوى (ولتكن على شكل ميثاق دولي مثلاً).

ينبغي للدول أن تحترم أمن البنى التحتية الأجنبية الأرضية والإعلامية المتعلقة بالفضاء
(المبدأ التوجيهي ٣٥)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر في مفهوم استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد والممارسات الكفيلة بتحقيق تلك الاستدامة على أنهما جزء لا يتجزأ من مجموع المسائل المتعلقة بضمان أمان وأمن البنية التحتية الأرضية التي تتيح تشغيل النظم والمجموعات والوسائل المدارية واستقبال البيانات منها ومعالجتها على نحو سليم. وحرصاً على تنفيذ أنشطة الفضاء على نحو مسؤول وسلمي، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتخذ، في إطار الدعم المؤسسي العام لمفهوم استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد والممارسات الكفيلة بتحقيق تلك الاستدامة، قرارات مدروسة ومعتمدة بصورة رسمية فعلية على مستوى السياسات والمبادئ تحول دون اتخاذ أي إجراء من شأنه أن يُخل بعمل البنى التحتية الأرضية التابعة للدول الأجنبية و/أو الخاضعة لسيطرتها أو يؤثر سلباً على قدرتها على تقديم الخدمات.

ويقتضي هذا النهج الشامل أن تقبل جميع الدول والمنظمات الحكومية الدولية تحمّل مسؤولياتها بشأن وضع وانتهاج سياسة لأمن المعلومات، في إطار مبادئها واستراتيجياتها الخاصة بأمن المعلومات، بما في ذلك الأمن السيبراني، ومن خلال المساعي النشطة المبذولة على المستوى الدولي، على أن تلبي هذه السياسة بصورة مناسبة الحاجة إلى التعاون الدولي الفعال وتحديد طرائقه فيما يتعلق بمنع ضروب إساءة استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات و/أو أي أنشطة أخرى تتعارض مع مهمّة الحد من مواطن الضعف والحيلولة دون تعطيل البنى التحتية الإعلامية الوطنية والأجنبية والدولية الأساسية، والتي قد تكون مرتبطة ارتباطاً مباشراً بضمان أمان وأمن تشغيل النظم والمجموعات والوسائل المدارية الخاضعة للولاية القانونية الوطنية أو الأجنبية، وتحديد تلك الضروب أو الأنشطة والتحرّري عنها وردعها. وبالتالي، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تُنشئ، عند الاقتضاء و/أو بناء على الطلب، جهات وصل وأن تضطلع بتفاعل عملي فيما بينها للتصدّي بصورة آنية لما يستجد من مخاطر وأحداث أو يحتمل وقوعه في القطاع قيد النظر.

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تُقرّ بأن أمن البنى التحتية الأرضية جزء لا يتجزأ من أمن التحليق في الفضاء وبأنه يدعم استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد؛ وأن تعتمد تدابير سياساتية ذات صلة بأمن ومتانة البنى التحتية التي يعتمد عليها تشغيل النظم والخدمات الفضائية (المبدأ التوجيهي ٣٧)

إنَّ البنى التحتية، بما فيها البنى التحتية الإعلامية المساندة، تدعم التشغيلَ السليمَ للنُّظْمِ الفضائية وتَلْقِي البيانات من تلك النُّظْمِ ومعالجتها. لذا ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم أمنَ بناها التحتية الأرضية وقدرتها على الصمود. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، في ظل مراعاتها لمبادئ معاهدة الفضاء الخارجي والأحكام ذات الصلة في دستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقيته ولوائح الراديو الصادرة عنه، أن تجتنب التداخل الضار مع البنى التحتية الأرضية التي تدعم الأنشطة الفضائية لدول ومنظمات حكومية دولية أخرى.

كما تشجّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية التي تشارك في إنشاء و/أو تشغيل بنى تحتية أرضية معيّنة خاصة بالأنشطة الفضائية على التعاون من أجل تقوية أمن هذه البنى التحتية الأرضية وقدرتها على الصمود. ويمكن أن يتضمن هذا التعاون تبادل المعلومات فيما بين الكيانات الحكومية وغير الحكومية المسؤولة عن البنى التحتية الأرضية - من خلال سلطات الدولة عند الضرورة ووفقاً للوائح المنطبقة ذات الصلة - بشأن الممارسات الفعّالة المتعلقة بالتصدي للحوادث والحادثات والتعافي من عواقبها. وينبغي أن تحدد الدول جهات اتصال مسؤولة عن إجراء عمليات تبادل المعلومات تلك.

وعند نظر الدول والمنظمات الحكومية الدولية في المستويات الملائمة من أمن وامتانة بناها التحتية الأرضية وبناها التحتية الإعلامية المساندة، ينبغي لها أن تجري تقييماً شاملاً للوقوف على مقدار ما تقدمه النُّظْمُ الفضائية المدعومة من خدمات حيوية إلى المستخدمين الوطنيين والأجانب.

الوعي بأنشطة الفضاء (المبادئ التوجيهية ٧ + ٨ + ١٥)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على إذكاء وعي الجمهور العام بما لأنشطة الفضاء من فوائد مجتمعية مهمّة وبالتالي بأهمية تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. ولهذا الغرض، ينبغي أن تقوم الدول والمنظمات الحكومية الدولية بما يلي:

(أ) تعزيز الوعي المؤسسي ووعي الجمهور بأنشطة الفضاء وتطبيقها المتعلقة بالتنمية المستدامة والرصد والتقييم البيئيين وإدارة الكوارث والتصدي للطوارئ؛

(ب) الاضطلاع بأنشطة التوعية وبناء القدرات والتثقيف بشأن اللوائح التنظيمية ووضع ممارسات مناسبة لاستدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد؛

(ج) تعزيز أنشطة الكيانات غير الحكومية التي تدعم استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعزّز وعي الجمهور بالتطبيقات الفضائية من أجل التنمية المستدامة والرصد والتقييم البيئيين وإدارة الكوارث والتصدي للطوارئ من خلال تبادل المعلومات وبذل جهود مشتركة مع المؤسسات العامة والكيانات غير الحكومية، تراعى فيها احتياجات الجيل الحالي والأجيال المقبلة. ولدى تصميم برامج التثقيف في مجال الفضاء، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية والكيانات غير الحكومية أن تولي اهتماماً خاصاً للدورات الدراسية المعنية بتعزيز المعارف والممارسات المتعلقة باستخدام التطبيقات الفضائية لدعم التنمية المستدامة. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تبادر إلى جمع المعلومات طواعيةً عن أدوات وبرامج توعية الجمهور وتثقيفه بغية تيسير وضع مبادرات أخرى ذات أهداف مشابهة وتنفيذها.

وينبغي أن تعمل الدول والمنظمات الحكومية الدولية على حفز أنشطة التوعية التي تقوم بها الأوساط الصناعية والأكاديمية وسائر الكيانات غير الحكومية ذات الصلة أو تجري بالتعاون معها. ويمكن أن تتخذ مبادرات التوعية والتثقيف وبناء القدرات شكل حلقات دراسية (تُعقد بالحضور الشخصي أو تُبثُّ عبر الإنترنت)، أو شكل مبادئ توجيهية منشورة مكتملة للقوانين واللوائح التنظيمية الوطنية أو الإقليمية، أو شكل موقع على الإنترنت يحتوي على معلومات أساسية عن الإطار التنظيمي، و/أو تخصيص مسؤول اتصال داخل الحكومة معني بالمعلومات التنظيمية. ويمكن أن تساعد أنشطة التوعية والتثقيف المحددة الهدف بصورة مناسبة كل الجهات الفاعلة في ميدان الفضاء على أن تكتسب إدراكاً أفضل وفهماً أحسن لطبيعة التزاماتها خاصة فيما يتعلق بالتنفيذ، الأمر الذي يمكن أن يؤدي إلى تحسين الامتثال للإطار التنظيمي القائم والممارسات المستخدمة حالياً لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. ولهذا قيمة كبيرة على وجه الخصوص حيثما يكون الإطار التنظيمي قد جرى تغييره أو تحديثه على نحو يؤدي إلى نشوء التزامات جديدة على المشاركين في أنشطة الفضاء.

وينبغي تشجيع التعاون بين الحكومات والكيانات غير الحكومية وتعزيزه. ويمكن للكيانات غير الحكومية، بما فيها الرابطات الصناعية والمهنية والمؤسسات الأكاديمية، أن تقوم بأدوار مهمة في زيادة الوعي الدولي بالمسائل المرتبطة بالاستدامة الفضائية، وكذلك بشأن الترويج لتدابير عملية لتعزيز هذه الاستدامة. ويمكن أن تشمل هذه التدابير اعتماد المبادئ التوجيهية بشأن تخفيف الحطام الفضائي الصادرة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية؛ والامتثال للوائح الاتصالات الراديوية الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات فيما

يتعلق بالخدمات الفضائية؛ ووضع معايير معلنة شفافة بشأن تبادل البيانات اللازمة لاجتتاب الاصطدامات أو التداخل الضار للترددات الراديوية أو غير ذلك من الأحداث الضارة في الفضاء الخارجي. ويمكن للكيانات غير الحكومية أيضاً أن تضطلع بأدوار مهمة بشأن جمع أصحاب المصلحة معاً من أجل وضع نُهج مشتركة فيما يتعلق بجوانب معينة من أنشطة الفضاء يمكنها مجتمعة أن تعزز استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد.

٢- المبادئ التوجيهية العلمية والتقنية

٢١- تقدّم المبادئ التوجيهية من [...] إلى [...] إرشادات ذات طبيعة علمية وتقنية للحكومات والمنظمات الحكومية الدولية والكيانات غير الحكومية الوطنية والدولية التي تضطلع بأنشطة فضائية. وتشمل هذه المبادئ التوجيهية، في جملة أمور، جمع معلومات عن الأجسام الفضائية وعن طقس الفضاء وحفظها وتبادلها ونشرها واستخدام المعايير في تبادل المعلومات. وتتناول المبادئ التوجيهية أيضاً البحوث الإنمائية المتعلقة بطرائق دعم استخدام الفضاء الخارجي واستكشافه على نحو مستدام.

البحوث الإنمائية المتعلقة بطرائق دعم استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على نحو مستدام (المبدأان التوجيهيان ٣ + ٥)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعزز وتدعم البحوث الإنمائية المتعلقة بالتكنولوجيات والعمليات والخدمات الفضائية المستدامة وسائر المبادرات الرامية إلى استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على نحو مستدام، بما في ذلك الأجرام السماوية.

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، لدى اضطلاعها بأنشطة فضائية من أجل استكشاف الفضاء الخارجي، بما في ذلك الأجرام السماوية، واستخدامه في الأغراض السلمية، أن تضع في اعتبارها، فيما يتعلق بالوثيقة الختامية لمؤتمر الأمم المتحدة بشأن التنمية المستدامة (مرفق قرار الجمعية العامة ٦٦/٢٨٨)، البعد الاجتماعي والبعد الاقتصادي والبعد البيئي للتنمية المستدامة على الأرض.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجّع تطوير تكنولوجيات تقلل إلى أدنى حدّ من الآثار البيئية المترتبة على [صنع و] إطلاق الموجودات الفضائية وتزيد إلى أقصى حدّ من استخدام المصادر المتجدّدة ومن إمكانية إعادة استخدام الموجودات الفضائية أو من استخدامها في أغراض مختلفة من أجل تعزيز استدامة تلك الأنشطة في الأمد البعيد.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر في اتخاذ تدابير مناسبة بشأن الأمان من أجل حماية الأرض وبيئة الفضاء من التلوث الضار، وذلك بالاستفادة من التدابير والممارسات والمبادئ التوجيهية الحالية التي قد تنطبق على تلك الأنشطة، واستحداث تدابير جديدة عند الاقتضاء.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي تضطلع بأنشطة بحثية إيمائية لدعم استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على نحو مستدام أن تشجّع أيضاً مشاركة البلدان النامية في مثل هذه الأنشطة.

البيانات الخاصة بالأجسام الفضائية (المبدأان التوجيهيان ٢٤ + ٢٦)

ينبغي أن تعمل الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تعزيز وضع واستخدام تقنيات وأساليب تكفل تحسين دقة البيانات المدارية من أجل أمان التحليق في الفضاء واستخدام معايير موحدة معترف بها دولياً لدى تبادل المعلومات المدارية عن الأجسام الفضائية.

تسليماً بأن أمان التحليق في الفضاء يعتمد بشدة على دقة البيانات المدارية وغيرها من البيانات ذات الصلة، ينبغي أن تعمل الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تعزيز التقنيات والبحث عن أساليب جديدة لتحسين هذه الدقة. ويمكن لهذه الأساليب أن تشمل أنشطة وطنية ودولية لتحسين قدرات أجهزة الاستشعار الموجودة والجديدة وتوزيعها الجغرافي واستخدام مُعينات التعقب في المدار المنفصلة والفاعلة ودمج البيانات المستمدة من مصادر مختلفة والتحقق منها. وينبغي إيلاء انتباه خاص لتشجيع مشاركة البلدان النامية ذات القدرات الناشئة في مجال الفضاء وبناء قدراتها.

وعند تبادل المعلومات المدارية عن الأجسام الفضائية، ينبغي تشجيع المشغلين وسائر الكيانات المعنية على استعمال معايير موحدة معترف بها دولياً لكي يتسنى التعاون وتبادل المعلومات. فمن شأن تسهيل زيادة التشارك في معرفة المواضيع الراهنة والمتوقعة للأجسام الفضائية أن يمكن من التنبؤ بالاصطدامات المحتملة في الوقت المناسب ومنع حدوثها.

تقييم التقارب خلال المراحل المدارية للتحليق المحكوم (المبدأ التوجيهي ٢٥)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تجري تقييماً للتقارب خلال المراحل المدارية للتحليق المحكوم. وينبغي أن تتأكد الدول من أن الكيانات غير الحكومية التي تنفذ أنشطتها الوطنية في مجال الفضاء الخارجي تجري مثل هذا التقييم.

ينبغي تقييم التقارب مع الأجسام الفضائية الأخرى بالنسبة لجميع المركبات الفضائية القادرة على تعديل مسارها خلال المراحل المدارية للتحليق المحكوم، وذلك بالنسبة لمسارات المركبات الحالية والمعتمدة.

وتشمل الخطوات المناسبة لعملية تقييم التقارب تحسين تحديد مدار الأجسام الفضائية ذات الصلة وفحص المسارات الحالية والمعتمدة للأجسام الفضائية ذات الصلة من أجل استبانة احتمالات التصادم وتحديد ما إذا كان يلزم تعديل المسار لتقليل احتمال التصادم، وذلك بالتنسيق مع المشغلين الآخرين و/أو المنظمات الأخرى المسؤولة عن تقييم التقارب، حسب الاقتضاء.

وينبغي أن تعمل الدول والمنظمات الحكومية الدولية على وضع نهج مشتركة لتقييم التقارب وتنفيذها.

وينبغي تشجيع مشغلي المركبات الفضائية، بما في ذلك من ينتمي منهم لكيانات غير حكومية، ممن لا يستطيعون إجراء تقييمات للتقارب، على التماس الدعم، عن طريق سلطات الدولة، حسب الاقتضاء ووفقاً للوائح المنطبقة ذات الصلة، من كيانات تقييم التقارب المناسبة المعنية التي تعمل على مدار الساعة.

تحقيق فهم أساسي للنهوج العملية التي تُتبع، أثناء الإعداد لعمليات الإطلاق وتنفيذها، من أجل تحديد احتمالات التقارب بين الأجسام التي أُطلقت حديثاً والأجسام الموجودة فعلاً في الفضاء القريب من الأرض؛ وتطوير تلك النهوج (المبدأ التوجيهي ٤١)

ينبغي حث الدول والمنظمات الحكومية الدولية على النظر إلى التقييم الذي يجري قبل الإطلاق بشأن احتمالات التقارب والتصادم بين الأجسام الفضائية التي أُطلقت حديثاً والأجسام الفضائية الموجودة فعلاً في المدار القريب من الأرض، وإلى التنسيق الدولي للعمليات المدارية المزمعة، على اعتبار أن من المرجح أنهما مفيدان جداً من زاوية إدارة أمان العمليات الفضائية. وينبغي أن تبذل الدول والمنظمات الحكومية الدولية جهوداً متواصلة تتسم بقدر كافٍ من الاتساق والتكامل حتى يتسنى لها، قدر الإمكان تقنياً، أن تدعم تطوير وتنفيذ متطلباتها السياسية البعيدة الأمد الرامية إلى تناول تلك المهمة وإنجازها على النحو الوافي. وهناك شروط تخصُّ انخراط الدول والمنظمات الحكومية الدولية انخراطاً استباقياً في علاقات تعاونية وتخصُّ إنشاء إطار تشغيلي ملائم لتبادل المعلومات في الأمد البعيد؛ وهذه الشروط يمكن أن تتضمن وضع واستخدام معيار دولي مشترك بشأن عرض وتبادل ما يلزم

من معلومات عن مسار التحليق الاسمي لمركبات الإطلاق أثناء إدخال المركبات الفضائية (الحمولات). [بغض النظر عن أشكال التعاون الثنائي أو المتعدد الأطراف على النحو الذي قد يراه المشاركون المعنيون مجدياً، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية - عند إجرائها تقييماً قبل الإطلاق لاحتمالات التقارب والتصادم بين الأجسام الفضائية التي أُطلقت حديثاً والأجسام الفضائية الموجودة فعلاً في المدار القريب من الأرض - أن تحرص على النحو الواجب على اغتنام الفرص والفوائد التي يمثلها جمع وتوزيع معلومات تخص المسار، وبتيحها مركز المعلومات المتعلقة برصد الفضاء القريب من الأرض تحت رعاية الأمم المتحدة، بشأن الأجسام الفضائية الموجودة فعلاً في الفضاء الخارجي].

وبغية ضمان الاضطلاع بأنشطة تعاونية تنطوي على تبادل بيانات تفصيلية ووضع إجراءات ملائمة تحم أمن العمليات الفضائية، ينبغي تشجيع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على أن تقوم، قدر الإمكان، بتقديم بلاغات سابقة للإطلاق تحتوي على معلومات عن التواريخ والتوقيات المزمعة لعمليات الإطلاق المقررة، وأنواع مركبات الإطلاق، ومعلومات أساسية بشأن الأجسام الفضائية المزمع إدخالها في المدار مع الإشارة إلى مناطق الفضاء الخارجي القريب من الأرض التي يُعتمزم إرسال الأجسام الفضائية التي أُطلقت مؤخراً إليها بحيث توضع فيها و/أو البارامترات الأساسية المتعلقة بالمدار الاسمي لكل جسم وتشتت قيمها المحتمل. وينبغي أن يكون مفهوماً بوجه عام أن اللجوء إلى البلاغات السابقة للإطلاق التي توفر كلتا مجموعتي المعلومات المذكورتين آنفاً يمكن أن يكتسب، باعتباره ممارسة معترفاً بها دولياً، نمطاً ثابتاً ومستداماً كميّار عمل روتيني مشترك يوازي تعزيز نظام الأمن الفضائي، على نحو يشمل فيما يشمل تدابير توحى الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي. ومن شأن مجموعة العوامل المؤاتية هذه أن تفيد في تبديد المخاوف المتعلقة بالدوافع والتي قد تحول دون إنشاء ممارسة شاملة في هذا المجال. ويجب إيلاء اهتمام خاص، كمهمة عاجلة، لكيفية التنفيذ العملي لإجراءات تكفل تقديم معلومات عن التواريخ والتوقيات المزمعة لعمليات الإطلاق المقررة، وأنواع مركبات الإطلاق، ومعلومات أساسية بشأن الأجسام الفضائية المزمع إدخالها في المدار مع الإشارة إلى مناطق الفضاء الخارجي القريب من الأرض التي يُعتمزم إرسال الأجسام الفضائية التي أُطلقت مؤخراً إليها بحيث توضع فيها؛ لأن من شأن ذلك أن يتطلب بذل جهد أقل بكثير من أجل البدء في استخدام الإجراءات التقنية الجديدة وما يرتبط بها من إجراءات، وأن يلائم في آن واحد وعلى نحو مركّز ما بين الحلول والاحتياجات، وأن يتيح فرصاً عملية.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، امتثالاً منها للمهام والمسؤوليات الدستورية التي تملئها لوائحها التشريعية والتعاهدية، أن تدعم وتعزز، من خلال خطوات عملية وبراغمية، إمكانية التشارك مع الدوائر الصناعية وأن تستوفي الشروط المسبقة لاضطلاعها بأنشطة متضافرة بغية الشروع في دراسة واستكشاف المفاهيم المتعلقة بالارتقاء بنظم التحكم في مركبات الإطلاق، و/أو مواصلة دراسة واستكشاف تلك المفاهيم؛ على نحو يتيح استحداث إجراءات تكفل إدخال تغييرات في برامج التحليق بما يضمن سرعة التصدي لمخاطر التصادم غير المتوقعة أثناء عملية إطلاق فعلية. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تبذل جهوداً من أجل استحداث واستخدام شكل موحد لتوليد وتبادل المعلومات قبل الإطلاق بشأن البارامترات المدارية الاسمية وتشتت قيمها المحتمل فيما يخص كل جسم فضائي يُرمع فصله وإدخاله على نحو مستقل في مدار مستهدف بغية السماح بتقييم المصادفات المحتملة وتنسيق العمليات المدارية المزمعة بناء على ذلك. ومن ثم ينبغي تحديد خلاصة الخبرات المكتسبة والأساليب المستحدثة والسعي إلى إضفاء الطابع المؤسسي عليها؛ كما ينبغي أن تدرج، في التوقيت الملائم وبالقدر الممكن تقنياً وعملياً، ضمن إجراءات التبليغ عن خطط أمان التحليق في الفضاء والاستعداد للإطلاق. وينبغي تشجيع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تناول مهمة القيام، من خلال آليات ملائمة، بتحقيق وحدة أو توافق الممارسات المستحدثة؛ وعلى تعزيز استخدام تلك الممارسات من أجل بلوغ الأهداف التي تنشدها تدابير الأمان العملية والفعلية.

تعزيز البحوث بشأن الحطام الفضائي وتبادل المعلومات عن رصده (المبدأ التوجيهي ٢١)

ينبغي أن تعمل الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تعزيز جمع المعلومات عن رصد الحطام الفضائي وتبادلها ونشرها وعلى تعزيز التعاون العلمي الدولي في هذا المجال.

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجّع على استحداث التكنولوجيات ذات الصلة لقياس الحطام الفضائي ورصده وتحديد خصائصه المدارية والفيزيائية، وعلى استخدام هذه التكنولوجيات. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تروّج أيضاً لتبادل ونشر ما تستمدّه من منتجات بيانية ومنهجيات لدعم البحوث والتعاون العلمي الدولي بشأن تطوّر مجموع الحطام المداري.

ويمكن إنشاء صندوق دولي للحطام الفضائي تحت رعاية مكتب شؤون الفضاء الخارجي من أجل دعم الأنشطة الرامية إلى إزالة الحطام الفضائي الحالي أو التخفيف منه، و/أو الحيلولة دون تكوين مزيد من الحطام الفضائي مستقبلاً و/أو تقليص آثار الحطام الفضائي. وقد

تشجّع الدول الأعضاء، خاصة الدول الرائدة في أنشطة الفضاء، على النظر في تخصيص نسبة مئوية من ميزانيتها المتعلقة بأنشطة الفضاء لهذا الصندوق من أجل تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، ودعم التنمية المستدامة على الأرض ودعم الاستخدام المستدام للفضاء.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية ذات الخبرة في أنشطة الفضاء أن تشجّع أيضاً بناء القدرات في البلدان النامية التي توجد لديها برامج فضاء ناشئة من أجل تحسين خبرتها بشأن تصميم مركبات الفضاء ومعرفتها بديناميات ومدارات التحليق وذلك عن طريق إجراء حسابات مدارية مشتركة وتقييمات تقارب وإجراءات تجنّب الاصطدام. وسوف يقتضي ذلك إتاحة بيانات مدارية دقيقة وأدوات مناسبة لرصد الأجسام الفضائية. وفي هذا الصدد، ينبغي النظر في الاضطلاع، على أساس مقبول لكافة الأطراف، بأنشطة تعاونية مناسبة بشأن الوعي بالأوضاع الفضائية والترتيب لتمويل مشاريع في هذا الصدد.

طرائق التحقق من الأسس الجوهرية ذات الصلة بتناول واستيفاء شروط الاضطلاع الآمن، في حالات الطوارئ، بعمليات تفضي إلى تدمير أجسام فضائية مدارية (المبدأ التوجيهي ٤٤)

يحق للدول والمنظمات الحكومية الدولية، في الوقت الذي تتقيّد فيه تقيّداً تاماً بالمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي الصادرة عن لجنة الفضاء الخارجي لا سيما فيما يخص ضرورة تجنّب التدمير المتعمد للمركبات الفضائية الموجودة في المدار، أن تحتفظ لنفسها بحق الاختيار وأن تلتزم حلاً بما يمكن أن تقتضي تدمير أجسام فضائية خاضعة لولايتها القضائية و/أو لسيطرتها عندما تكون لبدائل هذا التدمير، على نحو مقنع، عواقب أسوأ بكثير (وهو ما يُفترض أنه مسوّغ مثلاً في سياق الجهود الدولية الرامية إلى التصدي لمخاطر الكويكبات). وبغض النظر عن المفهوم المشار إليه آنفاً ينبغي أن يكون مفهوماً بوجه عام أنه يتعين تجنّب تعمد تدمير الأجسام الفضائية الموجودة في مدارات قريبة من الأرض؛ وذلك في إطار ضمان استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد والإبقاء على الفضاء الخارجي بيئة آمنة ومستقرة وخالية من الصراعات. وفي هذا الصدد ينبغي أن توثق على النحو الواجب المسوغات التي تبرّر كل حالة افتراضية تواجه فيها الدولة أو المنظمة الحكومية الدولية حاجة مطلقاً إلى إجراء عملية تفضي إلى تدمير جسم فضائي خاضع لولايتها القضائية و/أو لسيطرتها (أي عندما تكون الظروف التي تكتنف تحليقه لا تترك خياراً تقنياً آخر سوى تدميره)؛ مع وجوب أن توصف عملية التدمير باعتبارها تدبيراً لا مفر منه لتفادي

تهديد خطير فوري أو محتمل للحياة الإنسانية أو للبيئة أو للممتلكات في الفضاء الخارجي، أو على الأرض أو في الهواء أو البحر في حالة عودة الجسم الفضائي المتوقعة إلى الغلاف الجوي للأرض. أضف إلى ذلك أن أيَّ عملية يمكن أن تفضي، من خلال التأثير الميكانيكي أو باستخدام وسائل أخرى، إلى إلحاق أضرار مباشرة أو غير مباشرة بأجسام فضائية خاضعة لولاية قضائية أجنبية (لسيطرة أجنبية) أو إلى تدمير تلك الأجسام هي عملية ينبغي ألا يتطرق إليها الذهن ما لم توافق عليها صراحةً الدول/المنظمات الحكومية الدولية التي تمارس ولايتها القضائية أو سيطرتها على تلك الأجسام الفضائية.

وقبل وقت طويل من البدء، لأسباب مشروعة، في تنفيذ عملية ترمي إلى تدمير جسم فضائي موجود في مدار ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تحرص على ضمان تقيدها بإجراء يتعلق بالتبليغ عن ظروف تلك العملية على نحو ينبغي أن يتضمن العناصر الأساسية المذكورة أدناه. وينبغي أن تحرص الدول والمنظمات الحكومية الدولية على إطلاع المجتمع الدولي، من خلال مكتب شؤون الفضاء الخارجي وغيره من القنوات ذات الصلة إذا اقتضت الضرورة، بطريقة ملائمة على الظروف التي سَوَّغت تلك العملية علاوة على إبلاغه، عند الاقتضاء، بتقييم لكيفية تطور الأوضاع. وينبغي أن يكون المبدأ العام هو أنه كلما ارتفعت احتمالات تَسبُّب العملية في وقوع أحداث جانبية غير متوقعة ازدادت وجوباً تفاصيل المعلومات التي تتاح دولياً أثناء شتى مراحل الإعداد للعملية وتنفيذها. وينبغي، قدر الإمكان عملياً، أن يُنظر على النحو السليم في الشروط المسبقة لتنظيم مسألة الإمداد بالمعلومات في إطار نمط تفاعلي سريع أو نمط قريب من التوقيت الحقيقي. وعند اتخاذ مجموعات قرارات تُفترض وتُوثق تنفيذ عملية تدمير لجسم فضائي ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشترط وجود تدابير بشأن توكيد الأمان تشتمل على ضمانات جوهرية مسوغة بقدر ما يُرتأى أن تلك التدابير قابلة للتطبيق ومرضية.

إدراج وإدانة منظور مشترك متعدد الوظائف خاص بالتنفيذ الآمن لعمليات الإزالة الفعلية والتدمير المتعمد للأجسام الفضائية، خاصة من زاوية انطباق هذا المنظور على الأجسام غير المسجلة؛ وتحديد الخطوات المتدرجة التي تكفل ذلك التنفيذ الآمن (المبدأ التوجيهي ٤٥)

في معرض تطبيق المبادئ التوجيهية المتعلقة بالإزالة الفعلية و/أو التدمير المتعمد للأجسام الفضائية أثناء مرحلة تصميم وتنفيذ العمليات ذات الصلة ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن توائم تلك الأنشطة مع أحكام هذا المبدأ التوجيهي الذي يوفر ويُقوي معايير

رئيسية تكفل دعم المصالح الفردية والمشاركة على النحو الذي ينبغي فهمها في السياق قيد النظر؛ بما في ذلك عندما لا تكون الإجراءات المنصوص عليها في اتفاقية التسجيل قد فُعلت بشأن الأجسام المطلقة في الفضاء الخارجي. وينبغي أن تكفل الدول والمنظمات الحكومية الدولية اكتمال تنظيم العمليات المذكورة استناداً إلى نهج متكامل تماماً بغية اجتناب أي ممارسات رخوة أو عشوائية أو مسيئة.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنطلق من الفهم الذي مفاده أن ضمان وجود أسباب مشروعة تبرر عمليات الإزالة الفعلية/التدمير المتعمد هو أمر يعتمد اعتماداً مباشراً على ما يتحقق من موثوقية في إثبات أن جسماً فضائياً معيناً (سواء كان مسجلاً في سجل الأجسام الفضائية المطلقة في الفضاء الخارجي أو لم يكن) من المزمع إزالته/تدميره وجسماً مادياً معيناً موجوداً في مدار يقترن بذلك الجسم الفضائي، أو يُفترض أنه يقترن به، يمثلان جسداً مادياً واحداً. وينبغي النظر إلى التحديد الإيجابي للجسم المراد إزالته إزالة فعلية أو تدميره تدميراً متعمداً على أنه العامل الحاسم (المقرر) في مسألة تقرير المضي في تنفيذ العملية. وبناء عليه فيلزم أن يُحدّد بقدر كاف من الجزم والدقة منشأ وحالة الجسم المادي المعين ينبغي عدم اعتبار ذلك الجسم هدفاً مباشراً (ثابتاً) لعملية الإزالة الفعلية/التدمير المتعمد. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تسعى بطريقة متسقة إلى توحيد الجهود التي تبذلها من أجل إرساء وصون إجراءات وآليات من شأنها أن تتيح، على نحو فعال، تناول وتلبية الاحتياجات الفردية والمشاركة المتعلقة بتحديد الأجسام الموجودة في المدار.

وينبغي أن يسبق عمليات الإزالة الفعلية/التدمير المتعمد تحليلٌ مستفيضٌ لكل طرائق تنفيذها الممكنة، بما في ذلك تحليل المخاطر التي تنطوي عليها كل طريقة من تلك الطرائق. أمّا فيما يخص مقدار المعلومات التي ينبغي إبلاغ المجتمع الدولي بها بشأن الجوانب التقنية للطريقة التي وقع عليها الاختيار من أجل تنفيذ العملية فهو أمر متروك لحرية تقدير الدول و/أو المنظمات الحكومية الدولية التي تخطط وتنفذ تلك العمليات؛ لكن علماً بأنّ عليها أن توفر، على نحو وافٍ ومن خلال مكتب شؤون الفضاء الخارجي بالإضافة إلى قنوات أخرى ذات صلة، الدعم الإعلامي العام المطلوب لأغراض أمان العمليات الفضائية. فالدول والمنظمات الحكومية الدولية التي تخطط وتنفذ تلك العمليات ينبغي أن توفر لها التأمين الإعلامي والتقني. وينبغي للدول الأخرى والمنظمات الحكومية الدولية الأخرى أن توفر، قدر الإمكان وبناء على الطلب، دعماً إعلامياً وتحليلياً لتلك العمليات. وبالإضافة إلى توفير معلومات سليمة عن رصد الفضاء القريب من الأرض ونتائج تحليل حالة الفضاء (إذا كانت تلك النتائج متاحة) يمكن أيضاً أن يتضمن ذلك الدعم مساعدةً على تحديد الأجسام الفضائية ذات الصلة استناداً

إلى تحليل محفوظات الرصد والتحليل التي يتيسر الاطلاع عليها وعلى نشر نتائج هذا التحليل بحيث يتمكن الجميع من الاطلاع عليها واستخدامها.

وعندما تنظر الدول والمنظمات الحكومية الدولية في السمات الخاصة التي تميز تطورَ الممارسة المتعلقة بتطبيق اتفاقية التسجيل والتي تخضع لآراء مختلفة بشأن وظيفة تسجيل كل الأجزاء المكوّنة للأجسام الفضائية و/أو مركبات الإطلاق التي إمّا أنها لا تملك منذ البداية (بسبب السمات المتأصلة فيها تكنولوجياً) القدرة على العمل على نحو مستقل وإمّا أنها لا تملك (بسبب الحالات الطارئة) قدرات تشغيلية مستدامة طوال الفترة الزمنية المحددة للبعثة، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، من خلال تطبيق المبادئ التوجيهية المتعلقة بالإزالة الفعلية/التدمير المتعمد للأجسام الفضائية، وبغية تعزيز الممارسة المتعلقة بتسجيل الأجسام الفضائية، أن تنطلق من الفهم التالي:

(أ) ينبغي إدراك أن مجموعة القواعد التي تحكم ملكية الجسم الفضائي وحالته، على النحو الذي يقرره القانون الدولي، تستند إلى تفاعل العوامل المتعلقة بالدقة والتفسير المكيف تشغيلياً للحالة القانونية للأجزاء التي تتكون منها الأجسام الفضائية ومركبات الإطلاق علاوة على الأجسام الفضائية التي لم تكن قادرة منذ البداية على أداء الوظائف المسندة إليها أو التي فقدت تلك القدرة، على النحو الذي ينطبق على الحالات التي لا تسجّل فيها الدول والمنظمات الحكومية الدولية تسجيلاً مخصصاً لتلك الأجزاء المكوّنة والأجسام؛ وإلى تفاعل عوامل أخرى ظلت على أي حال محتفظة بأهميتها ولا ينبغي الاستغناء عنها في ضوء الحقوق والالتزامات المنصوص عليها في المادتين السابعة والثامنة من معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧؛

(ب) عدم تسجيل الأجزاء المكوّنة للأجسام - وعند الأهمية عدم تسجيل الأجسام، على النحو المشروح في الفقرة الفرعية (أ) أعلاه، التي تنجم عن عملية إطلاق في الفضاء أو عن حالات طوارئ أثناء تحليق الجسم الفضائي - لا ينبغي أن يُفسّر في حد ذاته على أنه سبب يُبرر اعتبار تلك الأجزاء المكوّنة والأجسام بلا سند ملكية، إذا روعيت عدة أمور منها متطلبات اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية المبرمة في ٢٩ آذار/مارس ١٩٧٢؛ كما أن عدم وجود معلومات محددة عن تلك الأجزاء المكوّنة والأجسام سواء في معلومات التسجيل أو كإشارة إلى بيانات التسجيل لا ينبغي استخدامه مسوّغاً لبرر التجريد من الولاية القضائية والسيطرة اللتين تخضع لهما تلك الأجزاء المكوّنة أو الأجسام؛

(ج) التوافق التام مع الملاحظات العملية الواردة في الفقرتين الفرعيتين (أ) و(ب) أعلاه لا ينبغي أن ينال من حرص الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تحديد سياسات عملية ومجدية، وعلى تشكيل تلك السياسات عند الاقتضاء، تؤدي دوراً محورياً عند قيام الدولة المطلقة و/أو المنظمة الحكومية الدولية التي قبلت الحقوق والالتزامات ذات الصلة بتأكيد حالة الأجزاء غير المسجلة المكوّنة للأجسام الفضائية أو حالة الأجسام الفضائية العاطلة الخاضعة لولايتها القضائية وسيطرتها؛ علماً بأن النتيجة المحتملة هي قرارات طوعية تصدرها الدولة و/أو المنظمة الحكومية الدولية المذكورة بالتنازل، كلياً أو جزئياً، عن السلطة التي تمارسها إزاء تلك الأجزاء المكوّنة للأجسام الفضائية أو مركبة الإطلاق العاطلة بحيث يتسنى وضع إطار يكفل اتخاذ قرارات بشأن إخلاء الفضاء الخارجي من الحطام الفضائي؛

(د) من المفترض أن يساعد النهج المذكور في الفقرة الفرعية (ج) الدول/المنظمات الحكومية الدولية على الدخول في قرارات وترتيبات محتملة مشتركة يمكنها أن تستوعب تماماً الطلبات المتعلقة بوضع التزامات وإجراءات تقنية محددة ومعتمدة على نحو جيد بشأن تنفيذ عمليات إزالة الحطام الفضائي عندما تكون الأطراف في مثل تلك القرارات والترتيبات المشتركة قد حددت تلك العمليات باعتبارها مطلباً ذا أولوية/مهمة ذات أولوية.

وعند استبانة السمات الخاصة لحالة الشظايا (بغض النظر عن أبعادها الخطية) الناجمة عن تحطم أجسام فضائية لأي سبب كان أو عن إجراء عمليات تكنولوجية في المدار ينبغي النظر في أنه يجوز، لدواعٍ موضوعية، عدم إخضاع تلك الشظايا للتسجيل بسبب الطابع الخاص لمنشئها وحالتها المادية واستحالة تحديد بارامترات حركتها المدارية وتحديث تلك البارامترات بانتظام. ومن أجل تقييم جدوى تسجيل تلك الشظايا ينبغي إجراء تقييم صحيح لمقدار الوثوقية الذي يمكن به تحديد علاقة ارتباط كل شظية بجسم فضائي مستبان آخر يمكن افتراض أنها نشأت منه و/أو علاقة ارتباط كل شظية بحدث أفضى إلى ظهورها أو إلى تكوّنها في المدار. لذا ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، الراغبة في تسجيل الشظايا التي تراها، استناداً إلى نتائج الاستبانة، ذات صلة بأجسام فضائية سبق لها أن سجلتها، أن توافي مكتب شؤون الفضاء الخارجي بما يؤكد اعترافها وتسجيل تلك الشظايا وأن تُقرن هذا التأكيد بمعلومات عن التطبيقات المزمعة وطلب بنشر تلك المعلومات في مورد معلومات ذي صلة تابع للمكتب. وينبغي أن يُفترض في هذا السياق وجوب تخصيص فترة زمنية محدودة جداً لتلقي اعتراضات على هذا التسجيل من الدول الأخرى/المنظمات الحكومية الدولية الأخرى، وذلك نظراً لأن قيمة المعلومات المدارية تتناقص باطراد ما لم يتم تحديثها. ويجوز للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي تعتمز إرسال مثل هذه الطلبات أن تقوم، بناء على

تقديرها هي وبالقدر الضروري، بتحديث ما قدمته من بارامترات مدارية للشظايا و/أو أن تبدي استعدادها لإرسال تلك المعلومات بناء على طلب الدول والمنظمات الحكومية الدولية المعنية. وإذا قوبلت تلك الطلبات باعتراضات وجيهة لزم سحبها وإخضاع الخلافات التي نشأت بشأنها لمشاورات دولية.

وينبغي للرؤية المشتركة بشأن الجوانب العملية المتصلة بتناول وحسم المسائل المترابطة المتعلقة بأمان العمليات الفضائية والتخفيف من الحطام الفضائي أن تتضمن السماح للدول والمنظمات الحكومية الدولية بأن تنص، على نحو يتسق مع سلطاتها ومسؤولياتها وفقاً للمبادئ والقواعد ذات الصلة المذكورة في معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧ وترتيباً على تلك المبادئ والقواعد، على خيارات تتوخى إجراء تعديلات على حالة الأجسام الفضائية الخاضعة لولايتها القضائية وسيطرتها (بما فيها الأجسام التي نشأت من مثل تلك الأجسام الفضائية) التي لم تعد تعمل أو لم تعد تصلح للعمل بما يجعلها مؤهلة تماماً للانضمام إلى الجهود الدولية المحتملة بذلها من أجل إخلاء الفضاء الخارجي من الحطام الفضائي. ويمكن بوجه خاص اعتماد تلك الممارسة باعتبارها تُمثل ضرورة تشغيلية فيما يخص شظايا الحطام الفضائي إذا ثبتت بطريقة مُفنعة أن تلك الشظايا فقدت على نحو لا رجعة فيه قدرتها على العمل أو صلاحيتها للعمل المستدام وأن رفع القيود المفروضة على إزالتها يمكن أن يكون هو الحل الأفضل. وينبغي أن تستند المجموعة الكاملة من الأنشطة ذات الصلة إلى إجراء صارم يقضي بأن تصدر الدول والمنظمات الحكومية الدولية إعلانات رسمية تفيد بأنها تتوقع نشوء الحاجة إلى تعديل حالة الأجسام الفضائية على النحو المذكور أعلاه مع الإبقاء، قدر الممكن تقنياً، على تقيدها الدقيق والضروري بمسؤولياتها بموجب القانون الدولي. وينبغي أن تكون القرارات المزمع اعتمادها والمعتمدة فعلاً قرارات صريحة فيما يخص السياق الذي سيجري فيه إماماً منح (إسناد) حقوق محددة بممارسة وظائف تنطوي على تقرير كيفية التعامل مع تلك الأجسام وإماماً التنازل عن تلك الحقوق. وينبغي أن يُحدّد على أساس كل حالة على حدة مدى جدوى وملاءمة السماح بهذه الممارسات واعتمادها. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، إذ تتصرف إعمالاً للمادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧ وإذ تتقيد تقيدها صارماً بالفهم المذكور أعلاه، أن تعمل على تحقيق التكامل عند الاقتضاء بين شتى جوانب تلك الأنشطة استناداً إلى الاتفاقات ذات الصلة التي تنص على حلول محددة في هذا المجال؛ وذلك من خلال زيادة مستوى انخراطها في أنشطة تعاونية مركزة. وفي إطار تلك الاتفاقات ينبغي وضع وتفعيل معايير تكفل المضي في تحديد المسؤوليات وتوزيع المهام فيما بين جميع المشاركين في الأنشطة المزمعة. وينبغي أن تنص تلك

الاتفاقات على إجراءات قابلة للتطبيق تُنظَّم عملية الوصول إلى الجسم الفضائي و/أو أجزائه المكوّنة، علاوة على تدابير ترمي إلى حماية التكنولوجيا؛ وذلك متى كانت تلك الإجراءات والتدابير ضرورية ومجدية من الناحية العملية.

استحداث نماذج وأدوات بشأن طقس الفضاء وجمع الممارسات الراسخة بشأن التخفيف من آثار طقس الفضاء (المبدآن التوجيهيان ٢٨ + ٣٠)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم وتعزّز وضع نماذج متطورة لطقس الفضاء وأدوات متطورة للتنبؤ به وجمع المعلومات المتعلقة بالممارسات الراسخة بشأن التخفيف من آثار طقس الفضاء على النظم الأرضية والفضائية، وتبادل تلك المعلومات ونشرها وإتاحة الوصول إليها، كوسيلة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد.

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتّبع نهجاً منسقاً لاستبانة الثغرات في البحوث والنماذج العملية وأدوات التنبؤ اللازمة لتلبية احتياجات المجتمع العلمي ومقدمي خدمات معلومات طقس الفضاء ومستخدميها، وتدارك تلك الثغرات. وحيثما تقتضي الضرورة، ينبغي أن يشمل ذلك بذل جهود منسقة لدعم وتشجيع البحث والتطوير من أجل إحراز مزيد من التقدّم بشأن نماذج طقس الفضاء وأدوات التنبؤ به، بتضمين آثار البيئة الشمسية المتغيّرة والمجال المغنطيسي الأرضي الآخذ في التطور، حسب الاقتضاء، بما في ذلك في سياق لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ولجانها الفرعية، وكذلك بالتعاون مع الكيانات الأخرى مثل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والخدمة الدولية لرصد بيئة الفضاء.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أيضاً أن تدعم وتعزّز التعاون والتنسيق بشأن العمليات الأرضية والفضائية لرصد طقس الفضاء ونمذجة تنبؤاته وجوانب الشذوذ الساتلية والإبلاغ عن آثار طقس الفضاء، بغية صون الأنشطة الفضائية. ويمكن للتدابير العملية في هذا الصدد أن تشمل ما يلي:

(أ) إدراج عتبات طقس الفضاء الراهنة والمتنبأ بها في معايير الإطلاق إلى الفضاء؛

(ب) تشجيع مشغلي السواتل على التعاون مع مقدمي خدمات طقس الفضاء

بشأن تحديد أفيد المعلومات للتخفيف من جوانب الشذوذ واستنباط مبادئ توجيهية محدّدة يُوصى بها بشأن أفضل الممارسات في العمليات المدارية. فعلى سبيل المثال، إذا كانت البيئة الإشعاعية خطيرة فقد يشمل ذلك اتخاذ إجراءات لتأخير تحميل البرامجات والقيام بمناورات وغير ذلك؛

(ج) تشجيع جمع المعلومات وتبويبها وتبادلها فيما يتعلق بالآثار وجوانب شذوذ النظم الأرضية والفضائية ذات الصلة بطقس الفضاء، بما في ذلك جوانب شذوذ المركبات الفضائية؛

(د) تشجيع استخدام شكل موحد للإبلاغ عن المعلومات. وفيما يتعلق بالإبلاغ عن جوانب شذوذ المركبات الفضائية، يُشجّع مشغلو السواتل على الإحاطة علماً بالنموذج الذي اقترحه فريق التنسيق المعني بسواتل الأرصاد الجوية؛

(هـ) تشجيع وضع سياسات تعزّز تبادل البيانات الخاصة بجوانب شذوذ السواتل؛

(و) تشجيع التدريب على استخدام بيانات طقس الفضاء ونقل المعارف المتعلقة به، مع مراعاة مشاركة البلدان النامية التي توجد لديها قدرات ناشئة في ميدان الفضاء. ومن المسلمّ به أنّ بعض البيانات قد تخضع لقيود قانونية و/أو لتدابير حماية حقوق الملكية أو المعلومات السرية.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على وضع معايير دولية وتجميع الممارسات الراسخة القابلة للتطبيق من أجل التخفيف من آثار طقس الفضاء في تصميم السواتل. ويمكن لذلك أن يشمل تبادل المعلومات بشأن الممارسات التصميمية والمبادئ التوجيهية والدروس المستفادة فيما يتعلق بالتخفيف من آثار طقس الفضاء على النظم الفضائية العاملة، وكذلك وثائق وتقارير تتعلق باحتياجات مستعملي خدمات طقس الفضاء ومتطلبات القياس وتحليلات الثغرات وتحليلات التكلفة والمنفعة وما يتصل بذلك من تقييمات خاصة بطقس الفضاء.

وينبغي للدول أن تشجّع الكيانات الخاضعة لولايتها القانونية و/أو سيطرتها على ما يلي:

(أ) تضمين تصاميم السواتل القدرة على التعافي من آثار طقس الفضاء الضارة، ومن ذلك مثلاً إدخال وضعية التشغيل للحفاظ على الأمان؛

(ب) مراعاة آثار طقس الفضاء في تصاميم السواتل وخطط البعثات، فيما يخصُّ التخلص من عناصر البعثات الفضائية عند انتهاء عمرها التشغيلي، وذلك من أجل ضمان وصول المركبات الفضائية إلى مقابرها المدارية المعتمدة أو إخراجها من المدار على النحو المناسب، وفقاً للمبادئ التوجيهية الصادرة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بشأن التخفيف من الحطام الفضائي. وينبغي أن يشمل ذلك إجراء تحليل ملائم للهوامش.

وينبغي للمنظمات الحكومية الدولية أيضاً أن تشجّع هذه التدابير بين دولها الأعضاء.

وينبغي للدول أن تجري تقييماً لمخاطر تأثيرات طقس الفضاء الضارة وآثارها الاقتصادية الاجتماعية على النظم التكنولوجية في بلدانها. وينبغي أن تُنشر نتائج هذه الدراسات وأن تُتاح لكل الدول لكي تُستخدم في توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المتعلقة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، لا سيما بشأن التخفيف من الآثار الضارة لطقس الفضاء على نظم الفضاء العاملة.

التشارك في البيانات والتنبؤات التشغيلية الخاصة بطقس الفضاء (المبدآن التوجيهيان ٢٧ + ٢٩)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم وتعزّز جمع البيانات ومخرجات النماذج وتنبؤاتها الحاسمة الأهمية فيما يتعلق بطقس الفضاء وحفظها والتشارك فيها ومضاهاتها واستمراريتها في الأمد البعيد ونشرها، حسب الاقتضاء في الوقت الحقيقي، كوسيلة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

وينبغي للدول أن تشجّع على المواظبة على رصد طقس الفضاء والتشارك في البيانات والمعلومات بهدف إنشاء شبكة قاعدة بيانات دولية بشأن طقس الفضاء.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم تحديد مجموعات البيانات الحاسمة الأهمية بالنسبة لخدمات وبحوث طقس الفضاء، كما ينبغي لها أن تعتمد سياسات بشأن التشارك المجاني وغير المقيد في بيانات طقس الفضاء الحاسمة الأهمية المستمدة من موجوداتها الفضائية والأرضية. ويُحثُّ جميع مالكي بيانات طقس الفضاء الحكوميين والمدنيين والتجارين على إتاحة سبل الحصول مجاناً ودون قيد على تلك البيانات وحفظها لأغراض المنفعة المتبادلة.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أيضاً أن تنظر في التشارك في بيانات طقس الفضاء ونواتجها الحاسمة الأهمية في الوقت الحقيقي وشبه الحقيقي في شكل موحد، وأن تعزّز وتعتمد بروتوكولات بشأن الوصول المشترك إلى ما لديها من بيانات طقس الفضاء ونواتجها الحاسمة الأهمية، وأن تعزّز إمكانية الاستعمال التبادلي للبوابات الإلكترونية لبيانات طقس الفضاء، بما يزيد من سهولة وصول المستعملين والباحثين إلى البيانات. ويُمكن للتشارك في هذه البيانات في الوقت الحقيقي أن يوفرّ خبرة قيّمة بشأن التشارك في أنواع أخرى من البيانات في الوقت الحقيقي فيما يتصل باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية كذلك أن تباع هجج منسق للمحافظة على استمرارية عمليات رصد طقس الفضاء في الأمد البعيد واستبانة ثغرات القياس الرئيسية وتداركها من

أجل تلبية الاحتياجات الحاسمة الأهمية إلى معلومات و/أو بيانات طقس الفضاء. وينبغي النظر في إطلاق حمولات فضائية متكاملة صغيرة الحجم ومنخفضة القدرة تُخصَّص لعلوم طقس الفضاء ورصد طقس الفضاء كلّما وأينما أمكن ذلك (على سبيل المثال، أجهزة لرصد الإشعاعات ضمن بعثات السواتل التي تدور حول الأرض).

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تحدّد الاحتياجات ذات الأولوية العالية الخاصة بنماذج طقس الفضاء ونواتجها وتنبؤات طقس الفضاء، وأن تعتمد سياسات بشأن التشارك المجاني وغير المقيد في نواتج نماذج طقس الفضاء وتنبؤاتها. وتُحثُّ جميع الجهات الحكومية والمدنية والتجارية التي تقوم بتطوير نماذج طقس الفضاء وتوفير تنبؤاتها على إتاحة سبل الوصول المجاني وغير المقيد إلى نواتج نماذج طقس الفضاء وتنبؤاتها وحفظها من أجل المنفعة المشتركة، الأمر الذي سيعزّز عمليات البحث والتطوير في هذا الصدد.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أيضاً أن تشجّع مقدّمي خدمات طقس الفضاء لديها على ما يلي:

(أ) إجراء مقارنات بين نواتج نماذج طقس الفضاء وتنبؤاتها بهدف تحسين أداء النماذج ودقّة التنبؤات؛

(ب) التشارك مجّاناً في نواتج نماذج طقس الفضاء ومنتجات تنبؤاتها السابقة واللاحقة الحاسمة الأهمية ونشرها علناً في شكل موحد؛

(ج) اعتماد بروتوكولات مشتركة قدر الإمكان للوصول إلى ما لديها من نواتج نماذج طقس الفضاء ومنتجات تنبؤاتها، بغية تيسير استخدامها على المستعملين والباحثين، بما في ذلك من خلال تعزيز قابلية الاستعمال التبادلي لبوابات طقس الفضاء الإلكترونية؛

(د) الاضطلاع بالنشر المنسق لتنبؤات طقس الفضاء على مقدّمي خدمات طقس الفضاء والمستخدمين النهائيين القائمين بالتشغيل.

الحيلولة دون إجراء تعديلات خطيرة على بارامترات بيئة الفضاء نتيجة لتغيرات متعمدة (المبدأ التوجيهي ٤٢)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم فهماً واضحاً مفاده أن التحديات المرتبطة بضمان التنفيذ الآمن والمسؤول للعمليات الفضائية تُحتّم ضرورة التركيز على تجنب وإدارة الأزمات التي قد ترتبط بسوء استخدام التكنولوجيات والوسائل التقنية لإجراء تغيير متعمد في بيئة الفضاء الطبيعية؛ مما يشكلّ مخاطراً تهدّد النظم الفضائية و/أو يتسبّب في إضعافها.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية - إذ تتصرف على نحو يعزز، من خلال المشاركة و/أو التطبيق، الامتثال الشديد لاتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أو لأية أغراض عدائية أخرى التي فُتح بابُ التوقيع عليها في ١٨ أيار/مايو ١٩٧٧ ودخلت حيز النفاذ في ٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٧٨، وسعيًا منها لدعم المفهوم الكلي الذي تنسم به تلك الاتفاقية - أن تضع أولويات للجوانب والمعايير التي تلي احتياجات أمان العمليات الفضائية. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتفق في الرأي على أن استخدام تقنيات التعديل البيئي لأغراض سلمية، وإن تكن الاتفاقية لا تحظره رسميًا، يمكنه، ما لم يكن مدعوماً بمعايير وإجراءات حاسمة الأهمية بالنسبة للأمان، أن يلحق ضرراً أو أذى بالأجسام الفضائية العاملة الموجودة في المدار ومن ثم أن يسبب آثاراً واسعة الانتشار و/أو بعيدة الأمد و/أو خطيرة تحظرها الاتفاقية؛ بمعنى أن تلك الآثار يمكن أن تسبب تهديداً فورياً و/أو لاحقاً بتشظي أجسام فضائية أجنبية أو أي أجسام فضائية أخرى وأن تؤدي إلى انتشار الحطام الفضائي على نحو شاسع يحول دون استخدام المدار.

ولأغراض هذا المبدأ التوجيهي يعني التلاعب عن عمد بالعمليات الطبيعية تعديلاً متعمداً في خصائص بيئة الفضاء (التركيز الإلكتروني للغلاف الأيوني ودرجة حرارته، وكثافة الغلاف الجوي العلوي وتركيبته الكيميائية، وشدة الانبعاثات الكهرومغناطيسية، وخصائص الأحزمة الإشعاعية، بما في ذلك إنشاء أحزمة إشعاعية اصطناعية). وبناء عليه ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية - عند التخطيط لأنشطة الفضاء الخارجي وتنفيذها - ألا تشارك، و/أو ألا تسمح للكيانات الخاضعة لولايتها الفضائية وسيطرتها بأن تشارك، في استخدام تقنيات تعديلية يمكن أن تؤثر في حالة بيئة الفضاء على نحو يؤثر سلبياً (بالإضافة إلى العوامل الموضوعية لبيئة الفضاء) على المركبات الفضائية العاملة وما يرتبط بها من وسائل البنى التحتية الأرضية بقدر يعادل أو يضاهي الآثار المذكورة في المادة ١ من الاتفاقية. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدرك كل الإدراك أن هذا التأثير السلبي يمكن أن يفضي إلى تعطيل المركبة الفضائية العاملة وما يرتبط بها من وسائل البنى التحتية الأرضية؛ وبالتالي أن يزيد من عدد ووتيرة حالات الاصطدام، وانتشار أجسام صغيرة (جسيمات) من الحطام الفضائي، وتداخل الوصلات الراديوية الفضائية، والأعطال التي تصيب عمليات مراقبة الأجسام الفضائية ومعدات التحليق ونظم الملاحة، وتشويه الإشارات الراديوية المستخدمة في الوسائل التقنية من أجل قياس بارامترات مسارات الأجسام الفضائية.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضع بشأن المسائل التي تشكل جوهر هذا المبدأ التوجيهي إجراءات تنظيمية وقائية وتفاعلية ملائمة تنطبق على الأنشطة التي تنفذها أو تشارك فيها هي أو الكيانات التابعة لها، بحيث تتضمن تلك الإجراءات ما يلي:

(أ) تعزيز الوعي بالمخاطر المرتبطة بأي تلاعب متعمد بالعمليات الطبيعية في السياق المنصوص عليه في هذا المبدأ التوجيهي؛ وكذلك دعم اتباع نهج منظم حيال تقييم تلك المخاطر والسيطرة عليها؛

(ب) وضع وتنفيذ قيود إدارية وعملياتية وتكنولوجية، على التوالي، أثناء مرحلة إثبات حدوث أي تلاعب متعمد بالعمليات الطبيعية في السياق المنصوص عليه في هذا المبدأ التوجيهي، وعلى امتداد مسار تنفيذ التجارب أو أي أنواع أنشطة أخرى تنطوي على مثل هذا التلاعب؛

(ج) وضع بارامترات بشأن بيئة الفضاء تتسم بأنها حاسمة الأهمية بالنسبة للأمان؛ وذلك فيما يخص حجم وتأثير أي تلاعب طفيف بالعمليات الطبيعية في السياق المنصوص عليه في هذا المبدأ التوجيهي بحيث لا يؤدي استخدام تلك التقنيات التلاعبية إلى نشوء ظواهر ضارة.

وبعض النظر عما جاء في الفقرة ٢ من المادة الثالثة من الاتفاقية ودون المساس بالإجراءات المنصوص عليها في المبدأ التوجيهي المعنون "التشارك في البيانات والتنبؤات التشغيلية الخاصة بطقس الفضاء"، إذا ثبت في سياق تنفيذ هذا المبدأ التوجيهي أنه تم بلوغ قيم لبارامترات بيئة الفضاء تتسم بأنها حاسمة الأهمية بالنسبة للأمان كان على الدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تبدي استعدادها للدخول في مشاورات و/أو لتقديم ما عساه يتاح من معلومات إذا طلبت ذلك دول ومنظمات حكومية دولية أخرى مهتمة بمثل هذه المشاورات و/أو بمثل هذه المعلومات لأسباب وجيهة وصحيحة.

استقصاء مدى ضرورة وضع تدابير جديدة تكفل إدارة مجمل الحطام الفضائي، والنظر في تلك التدابير (المبدأ التوجيهي ٣٦)

ينبغي أن تعمل الدول والمنظمات الحكومية الدولية على استقصاء مدى ضرورة وجدوى وضع تدابير جديدة، بما في ذلك حلول تكنولوجية، بغرض إدارة مجمل الحطام الفضائي في الأمد البعيد، والنظر في تلك التدابير.

على الرغم من أن تحسين التشارك في البيانات الخاصة بالأجسام الفضائية وتنفيذ تدابير تجنّب الاصطدام سيسهمان على نحو يُعتدُّ به في تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي، فإنّ تدابير تجنّب الاصطدام هذه لا تنطبق إلاً على نسبة صغيرة جداً من العدد الإجمالي للأجسام الفضائية الموجودة في المدار التي تستطيع تعديل مسارها. أمّا بالنسبة للغالبية العظمى من الأجسام الفضائية، فإنّ الاصطدامات لا مفرّ منها وسوف تُسهم في الزيادة المطّردة للحطام المداري مع مرور الزمن، ممّا يُهدّد استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

ومن ثمّ، ينبغي أن تستقصي الدول والمنظمات الحكومية الدولية مدى ضرورة وجودى وضع تدابير جديدة، بما فيها حلول تكنولوجية، والنظر في تنفيذها، من أجل التعامل مع تطور مجمل الحطام الفضائي. وهذه التدابير الجديدة التي ستُبحث يمكن أن تشمل، في جملة أمور، توفير خدمات الصيانة في المدار وسائر أساليب تمديد العمر التشغيلي؛ والإزالة الفعلية للحطام؛ وتدابير تجنّب الاصطدام "في اللحظة المناسبة" بالنسبة للأجسام غير المزودة بوسائل تسمح لها بتغيير مسارها، بما فيها الحطام الفضائي؛ وتقنيات مبتكرة لتحميل مركبات الفضاء والتخلّص منها في نهاية عمرها؛ والتخفيض الممكن للعمر المداري الموصى به حالياً لمركبات الفضاء في المدار الأرضي المنخفض وهو ٢٥ عاماً بعد انتهاء العمليات المدارية.

ولا ينبغي أن يؤدّي بحث تدابير جديدة لضمان استدامة أنشطة الفضاء التي تشمل العودة المحكومة أو غير المحكومة إلى الغلاف الجوي إلى زيادة مخاطر الإصابة للأشخاص أو الضرر للممتلكات أو البيئة. وفي هذا الصدد، ينبغي أن تحرص الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تبادل المعلومات والخبرات المكتسبة من الفلسفة المستندة إلى "التصميم من أجل الهلاك" التي تُصمّم بمقتضاها النظم الفضائية عمداً بحيث تُفنى تماماً خلال العودة غير المحكومة إلى الغلاف الجوي كوسيلة للتخلّص منها عند انقضاء عمرها.

وسوف يحتاج الأمر أيضاً إلى تناول المسائل السياسية والقانونية، من قبيل ضمان امتثال هذه التدابير الجديدة لأحكام ميثاق الأمم المتحدة والقانون الدولي المنطبق.

٣- المبادئ التوجيهية المتعلقة بالتعاون الدولي وبناء القدرات

٢٢- تُقدّم المبادئ التوجيهية من [...] إلى [...] إرشادات إلى الحكومات والمنظمات الحكومية الدولية ذات الصلة التي ترخّص للأنشطة الفضائية أو تظطلع بها بشأن تدابير التعاون الدولي التي تهدف إلى تعزيز استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد. وتتضمّن هذه الإرشادات تدابير لتعزيز التعاون التقني وبناء القدرات التقنية بغية تمكين البلدان النامية على

نحو أفضل من إنشاء قدراتها الوطنية، وفقاً للتشريعات الوطنية والالتزامات المتعددة الأطراف وقواعد عدم الانتشار والقانون الدولي.

التعاون الدولي دعماً لاستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد (المبدأ التوجيهيان ١٦ + ١٨)

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعزز وتيسر التعاون الدولي على استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية على أساس مقبول لجميع الأطراف، دون المساس بحقوق الملكية الفكرية ووفقاً لالتزامات عدم الانتشار الدولية والتشريعات واللوائح الوطنية ذات الصلة.

[ترد أدناه صيغتان بديلتان للنصِّ الداعم لهذا المبدأ التوجيهي لكي تنظر فيهما الوفود.]

[البديل ١]

[ينبغي لجميع الدول، ولا سيما الدول التي لديها قدرات فضائية ذات صلة وبرامج لاستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه، أن تساهم في تعزيز وحفز التعاون الدولي على تحقيق استدامة الأنشطة الفضائية في الأمد البعيد على أساس مقبول من جميع الأطراف. وفي هذا السياق، ينبغي إيلاء اهتمام خاص إلى ما سيعود على البلدان النامية والبلدان التي لديها برامج فضاء وليدة من فوائد وما لها من مصالح. وللدول الحرة في تحديد جميع جوانب المشاركة في استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على أساس مقبول من جميع الأطراف. وينبغي أن تكون شروط هذه المشاريع التعاونية، التي ستُحدَّد مثلاً في العقود وغيرها من الآليات الملزمة قانوناً، عادلةً ومعقولةً.

وينبغي للدول التي تضطلع، أو تأذن بالاضطلاع، أو تعتزم الاضطلاع أو الإذن بالاضطلاع، بأنشطة فضائية دولية تشمل استخدام بنود خاضعة للمراقبة (أجسام أو مواد أو مصنوعات أو معدّات أو برامجيات أو تكنولوجيا) يُحظر إفشاؤها أو نقلها إلى جهات أخرى دون إذن ومن ثمّ تستدعي إخضاعها للسيطرة على مستويات مناسبة، أن تكفل أنّ هذه الأنشطة تُنفَّذ وفقاً للالتزامات المتعددة الأطراف ومعايير ومبادئ عدم الانتشار وقواعد القانون الدولي واحترام حقوق الملكية الفكرية، بصرف النظر عمّا إذا كانت مهمة الاضطلاع بهذه الأنشطة تتولاها كيانات حكومية أو غير حكومية أو تُنجز من خلال منظمات حكومية دولية تنتمي إليها هذه الدول.

وينبغي للدول المعنية أن تضع لوائح قانونية وإدارية مناسبة بشأن التعاون في الحالات التي يجري فيها تصدير مثل هذه البنود الخاضعة للمراقبة أو استيرادها وأن تسعى إلى إقامة علاقات تعاون تستند إلى المنافع المتبادلة والمزايا المتساوية فيما يخص البنود الخاضعة للمراقبة. وينبغي للدول أن تضمن، بواسطة اتفاقات أو ترتيبات أخرى يُضفي عليها الطابع المؤسسي على النحو الواجب بموجب التشريعات الوطنية، أمان الكميات المستوردة من البنود الخاضعة للمراقبة وأمنها خلال وجودها في أراضي الدولة المستوردة. وعلى وجه الخصوص، ينبغي للدول إجراء مشاورات من أجل التوصل إلى اتفاق فيما يتعلق بما يلي:

- (أ) الرصد والتحقق في مرحلة ما بعد البيع، للتأكد من أن البنود الخاضعة للمراقبة ليست عرضة لمخاطر استخدامها أو نقلها إلى جهات أخرى دون إذن؛
- (ب) تعزيز إجراءات الاعتماد والتوثيق القانوني للاستعمال النهائي على مستوى الدولة؛
- (ج) توفير الإشراف القانوني على العقود والأنشطة المستندة إلى العقود، من أجل التسهيل الفعال للتطبيق السليم للتدابير المتفق عليها بشأن الاستعمال النهائي ومنع حدوث أي ظروف يمكن فيها للكميات المصدرة من البنود الخاضعة للمراقبة، حينما تكون موجودة في أراضي الدولة المستوردة، أن تصبح موضوعاً لتنازع الاختصاص القضائي أو تُستعمل لأغراض غير مشروعة؛
- (د) ضمان أن تكون لدى الهيئات ذات الصلة التابعة للدولة الصلاحيات والقدرات اللازمة لرصد الاستعمال النهائي للبنود الخاضعة للمراقبة واتخاذ تدابير مناسبة حيثما توجد قرينة على عدم الامتثال لمعايير ومبادئ عدم الانتشار فيما يتعلق بالاستعمال النهائي.

[البديل ٢]

[ينطبق هذا المبدأ التوجيهي على جميع أساليب التعاون، بما في ذلك الحكومية منها وغير الحكومية والتجارية والعلمية؛ والعالمية منها أو المتعددة الأطراف أو الإقليمية أو الثنائية الأطراف؛ وفيما بين البلدان على كل مستويات التنمية. وينبغي لجميع الدول، ولا سيما الدول التي لديها قدرات فضائية ذات صلة وبرامج لاستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه، أن تساهم في تعزيز وحفز التعاون الدولي على تحقيق استدامة الأنشطة الفضائية في الأمد البعيد على أساس مقبول من جميع الأطراف. وفي هذا السياق، ينبغي إيلاء اهتمام خاص إلى ما سيعود على البلدان النامية والبلدان التي لديها برامج فضائية وليدة من فوائد وما لها من مصالح في هذا التعاون الدولي الذي يتم مع بلدان لديها قدرات فضائية أكثر تقدماً. وللدول

الحرية في تحديد جميع جوانب المشاركة في استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على أساس مقبول من جميع الأطراف. وينبغي أن تكون شروط هذه المشاريع التعاونية، التي ستُحدّد مثلاً من خلال العقود وغيرها من الآليات الملزمة قانوناً، عادلةً ومعقولةً.

وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر في تشجيع التعاون التقني على الصعيد الدولي من أجل تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد ودعم التنمية المستدامة على الأرض. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم المبادرات الحالية وأن تنظر في أشكال جديدة من التعاون الإقليمي والدولي من أجل تعزيز بناء القدرات، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية ومصالحها، ووفقاً للالتزامات الدولية المتعلقة بعدم الانتشار والتشريعات واللوائح الوطنية ذات الصلة. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أيضاً أن تعزّز ترتيبات حماية التكنولوجيا التي يُمكن أن تيسّر بناء القدرات الفضائية، مع احترام حقوق الملكية الفكرية في الوقت ذاته ومتطلبات الاستدامة في الأمد البعيد ذات الصلة.

وينبغي للدول المعنية أن تضع تنظيمًا قانونيًا وإداريًا أقوى فيما يتعلق بهذا التعاون. وينبغي للدول أن تسعى إلى إقامة العلاقات التعاونية على أساس المساواة والفوائد المشتركة. ومن أجل تعظيم المنافع المحتملة من هذا التعاون، ينبغي للدول أن تشترط، بواسطة اتفاقات أو ترتيبات معينة، تنفيذ تدابير يُضفى عليها الطابع المؤسسي على نحو يتناسب مع ما تقضي به تشريعاتها الوطنية.]

التشارك في التجارب ذات الصلة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد
وإجراءات تبادل المعلومات (المبدأن التوجيهيان ١ + ٢)

ينبغي أن تحرص الدول والمنظمات الحكومية الدولية على التشارك في التجارب والخبرات ذات الصلة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وعلى وضع واعتماد إجراءات من أجل تيسير جمع المعلومات التي تعزّز استدامة الأنشطة الفضائية في الأمد البعيد ونشرها على نحو فعّال.

تشكّل التجارب والخبرات التي يكتسبها الذين يضطلعون بأنشطة فضائية وسيلة مفيدة لاستحداث تدابير فعّالة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وبالتالي، ينبغي أن تحرص الدول والمنظمات الحكومية الدولية على التشارك في التجارب والخبرات ذات الصلة من أجل تيسير وتعزيز وضع المبادئ التوجيهية والقواعد واللوائح والممارسات الرامية إلى تعزيز استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد. كما أنّ المشاركين الجدد وأولئك

الذين لديهم تجربة ضئيلة جداً في مجال أنشطة الفضاء سوف يستفيدون من تجارب وخبرات غيرهم من الجهات الفاعلة في ميدان الفضاء، كما أن الجهات الفاعلة الراسخة في هذا الميدان سوف تجد أيضاً فائدةً في بناء شراكات جديدة والتشارك في التجارب على نطاق أوسع.

وينبغي أن تعمل الدول والمنظمات الحكومية الدولية، لدى وضع إجراءاتها للتشارك في المعلومات بغية تعزيز استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد، على اعتماد إجراءات تسمح بالتشارك في المعلومات مع الكيانات غير الحكومية، بالإضافة إلى التشارك في المعلومات بين الدول والسلطات التنظيمية الوطنية والوكالات الحكومية والمنظمات الحكومية الدولية. ويُمكن للدول والمنظمات الحكومية الدولية، في معرض مواصلة تطوير إجراءاتها للتشارك في المعلومات، أن تضع في اعتبارها آليات التشارك في البيانات التي تطبّقها كيانات غير حكومية.

بناء القدرات (المبادئ التوجيهية ١٧ + ١٩ + ٣١)

ينبغي أن تعمل الدول والمنظمات الحكومية الدولية على دعم وتعزيز بناء القدرات فيما يتعلق بالقدرات العلمية والتقنية والقانونية وتحسين إمكانية الوصول إلى البيانات كوسيلة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم المبادرات الجارية بشأن بناء القدرات وأن تروّج لأشكال جديدة من التعاون الإقليمي والدولي وبناء القدرات تتوافق مع القانون الوطني والدولي من أجل مساعدة البلدان على حشد الموارد البشرية والمالية وإيجاد القدرات التقنية والمعايير والأطر التنظيمية وأساليب الحوكمة الكفؤة التي تدعم استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد والتنمية المستدامة على الأرض.

وتشمل أنشطة بناء القدرات التثقيف والتدريب والتشارك في الخبرات والمعلومات والبيانات والأدوات المناسبة وفي منهجيات الإدارة وتقنياتها. وينبغي أن تعمل الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تنسيق جهودها في مجال بناء القدرات وإتاحة إمكانية الحصول على البيانات ذات الصلة بالفضاء، بغية ضمان الكفاءة في استخدام الموارد المتاحة وضمان اجتناب الازدواجية غير اللازمة في الوظائف والجهود بالقدر المعقول والمناسب، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية ومصالحها.

كما ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تبذل الجهود لإتاحة سبل الحصول على المعلومات والبيانات الفضائية ذات الصلة أمام البلدان المتضررة من الكوارث الطبيعية أو غير ذلك من النكبات، مع تطبيق مبادئ الإنسانية والحياد والنزاهة، وأن تدعم أنشطة بناء القدرات

التي تهدف إلى تمكين البلدان المتلقية من استخدام هذه البيانات والمعلومات على النحو الأمثل. وينبغي أن تكون تلك المعلومات والبيانات الفضائية متاحة، باستبانة مكانية وزمنية ملائمة، بالمجان وبسرعة وسهولة أمام البلدان التي تواجه أزمات.

ويُمكن لأنشطة بناء القدرات أن تُسهم على نحو يُعتدُّ به في تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد عن طريق الاستفادة من المعارف التي اكتسبتها الدول والمنظمات الحكومية الدولية على مدى سنوات عديدة في الاضطلاع بأنشطة الفضاء. وعلى وجه الخصوص، يُمكن للتشارك في هذه الخبرات أن يُعزِّز أمانَ أنشطة الفضاء ويفيد جميع مستخدمي الفضاء الخارجي. ومن ثم، ينبغي للحكومات والمنظمات الحكومية الدولية التي لديها خبرة بشأن أنشطة الفضاء أن تُشجِّع وتدعم بناء القدرات في البلدان النامية التي توجد بها برامج فضائية ناشئة، على أساس مقبول من جميع الأطراف، وذلك من خلال تدابير معينة مثل تحسين خبرتها ومعارفها بشأن تصميم المركبات الفضائية وديناميات التحليق ومداراته وإجراء حسابات مدارية مشتركة وتقييمات للتقارب وتوفير إمكانية الوصول إلى البيانات المدارية الدقيقة والأدوات المناسبة لرصد الأجسام الفضائية، وكذلك من خلال الترتيب لتمويل مشاريع بشأن هذه المواضيع.

جيم - التنفيذ والتحديث

١ - التنفيذ

٢٣ - دون المساس بحق الدول السيادي في تحديد وإنشاء آلياتها الخاصة لمراقبة تنفيذ التزاماتها الدولية بموجب المعاهدات والمبادئ القائمة المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه، تُشجِّع الدول على تنفيذ المبادئ التوجيهية الواردة أعلاه إلى أقصى حد ممكن عملياً ووفقاً لقوانينها الوطنية.

٢٤ - والتعاون الدولي ضروري لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وتُرسي الآليات القائمة لتبادل المعلومات، التي أنشئت بموجب معاهدات ومبادئ الأمم المتحدة بشأن الفضاء الخارجي واستُكملت بهذه المبادئ التوجيهية، الأسس التي يستند إليها جمع وتبادل المعلومات والمعارف والخبرات فيما يتعلق بالتقدم الذي يجري إحرازه في حماية بيئة الفضاء الخارجي. وتُشجِّع الدول على تقديم معلومات عن خبراتها في تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية إلى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

٢- التحديث

٢٥- تستند المبادئ التوجيهية الواردة أعلاه إلى المجموعة الكبيرة من المعارف المتوفرة بشأن تنفيذ الأنشطة الفضائية بطريقة آمنة ومستدامة. غير أن عملية وضع المبادئ التوجيهية كشفت أيضاً عن مجالات لا تكفي الحالة الراهنة للمعارف العلمية والتقنية فيها أو مستويات الخبرة المكتسبة حتى الآن لتوفير أساس سليم تقوم عليه التوصية. مبدأ توجيهي معين. وينبغي أن تواصل الدول والمنظمات الحكومية الدولية بحوثها بشأن الاستخدام المستدام للفضاء الخارجي وبشأن تطوير تكنولوجيات وعمليات وخدمات الفضاء المستدامة، على النحو الموصى به في المبادئ التوجيهية، وذلك بهدف معالجة تلك المسائل غير المحسومة. ومع تطوّر تنفيذ الأنشطة الفضائية، وهو تطور سريع، ومع اكتساب المزيد من المعارف، ينبغي استعراض المبادئ التوجيهية وتنقيحها دورياً لضمان استمرارها في توفير إرشادات فعّالة للدول ولجميع الجهات الفاعلة المعنية بالفضاء بشأن تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

ثالثاً- اقتراح بشأن هيكله مشاريع المبادئ التوجيهية

٢٦- يستنسخ الجدول التالي اقتراحاً بشأن هيكله مشاريع المبادئ التوجيهية بصيغتها الواردة في الوثيقة A/AC.105/C.1/L.340. وكان هذا الاقتراح قد طُرح أثناء الدورة الثانية والخمسين للجنة الفرعية العلمية والتقنية؛ لذا فهو لا يعبر إلا عن مشاريع المبادئ التوجيهية التي وردت في الوثيقة A/AC.105/C.1/L.340.

المواضيع	المبادئ التوجيهية	المبادئ التوجيهية المُجمّعة
الإطار الرقابي لأنشطة الفضاء	١٢+٩	اعتماد أطر رقابية وطنية
	٢٣+٢٢+١٣+١١+١٠	العناصر التي ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار لدى وضع أطر رقابية وطنية
	٣٣+٣٢+١٤	الإشراف على أنشطة الفضاء الوطنية
	٤	حماية الطيف
	٦	معلومات عن تسجيل الأجسام الفضائية
	٣٤	معايير وإجراءات الإزالة الفعلية
البحوث العلمية والتقنية	٢٦+٢٤	البيانات الخاصة بالأجسام الفضائية
	٢١	تعزيز البحوث بشأن الحطام الفضائي وتبادل

المواضيع	المبادئ التوجيهية	المبادئ التوجيهية المُجمَّعة
		المعلومات عن رصده
	٣٠+٢٨	استحداث نماذج وأدوات بشأن طقس الفضاء وجمع الممارسات الراسخة بشأن التخفيف من آثار طقس الفضاء
	٥+٣	البحوث الإنمائية المتعلقة بطرائق دعم استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على نحو مستدام
	٣٦	استقصاء مدى ضرورة وضع تدابير جديدة تكفل تعزيز الاستدامة، والنظر في تلك التدابير
العمليات الفضائية	٢٠	بيانات جهة الاتصال ومعلومات عن الأجسام الفضائية والأحداث المدارية
	٢٩+٢٧	التشارك في البيانات والتنبؤات التشغيلية الخاصة بطقس الفضاء
	٢٥	إجراء تقييم مشترك أثناء المراحل المدارية للتحليق المحكوم
	٣٥	أمن البنى التحتية الأجنبية الأرضية والإعلامية المتعلقة بالفضاء
التعاون الدولي وبناء القدرات والوعي	١٥+٨+٧	الوعي بأنشطة الفضاء
	١٨+١٦	التعاون الدولي دعماً لاستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد
	٢+١	التشارك في التجارب ذات الصلة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وإجراءات تبادل المعلومات
	٣١+١٩+١٧	بناء القدرات