

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
 في الأغراض السلمية
 الدورة الحادية والستون
 فيينا، ٢٩-٣٠ حزيران/يونيه ٢٠١٨

مبادئ توجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد

مذكرة من الأمانة

اتفقت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في دورتها التاسعة والخمسين المعقدة عام ٢٠١٦ على أنها توصلت إلى توافق في الآراء بشأن نص المبادئ التوجيهية الثانية عشر بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد (A/71/20، المرفق). وأنباء الدورة الخامسة والخمسين للجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، المعقدة عام ٢٠١٨، اتفق الفريق العامل المعنى باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد على أنه تم التوصل إلى توافق في الآراء بشأن نص الديباجة ونص تسعه مبادئ توجيهية إضافية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد (A/AC.105/1167، المرفق الثالث). وتتضمن هذه الوثيقة في الجزء ألف منها النصوص المتفق عليها للمديبا جة والمبادئ الواحد والعشرين، وتتضمن في الجزء باء منها نصوص المبادئ التوجيهية السبعة التي ما زالت قيد المناقشة، بصيغتها التي تم التوصل إليها في ختام الدورة الخامسة والخمسين للجنة الفرعية العلمية والتقنية.

وأرقام المبادئ التوجيهية المستخدمة هي أرقامها الواردة في المرفق بالوثيقة A/71/20 وفي الصيغة اللاحقة للمبادئ التوجيهية، وأحدثها صيغتها الواردة في الوثيقة A/AC.105/L.362/Rev.1. وقد رُتب المبادئ التوجيهية في الجزء ألف على النحو التالي: يتضمن كل قسم مبادئ توجيهية ترد حسب ترتيبها في المرفق بالوثيقة A/71/20، تليها المبادئ التوجيهية الإضافية المتفق عليها أثناء الدورة الخامسة والخمسين للجنة الفرعية العلمية والتقنية. ومن ثم، قد لا تحمل مبادئ توجيهية أرقاماً أو قد لا ترد بأرقام متسلسلة.



الرجاء إعادة استعمال الورق



الجزء ألف النصوص المتفق عليها

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

ألف - الخلفية

- تشكل البيئة الفضائية المدارية للأرض مصدراً قابلاً للاستفاده يستخدمه حالياً عدد متزايد من الدول والمنظمات الحكومية الدولية والكيانات غير الحكومية. وقد يكون لانتشار الحطام الفضائي وتزايد تعقيد العمليات الفضائية وظهور تشکيلات كبيرة وزيادة مخاطر الاصدام والتشوش على تشغيل الأجسام الفضائية أثر على استدامة الأنشطة الفضائية في الأمد البعيد. وتحتاج معالجة هذه التطورات والمخاطر أن تتعاون الدول والمنظمات الحكومية الدولية على الصعيد الدولي بغية تحجب الإضرار بالبيئة الفضائية وبأمان العمليات الفضائية.
- وتعد الأنشطة الفضائية أدوات أساسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ومن ثم فإن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد هي مسألة تحظى بالاهتمام لدى المشاركون في الأنشطة الفضائية الحاليين والمستجددين وتتسم بالأهمية لديهم، ولا سيما في البلدان النامية.
- وعلى مر السنين، نظرت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في مختلف جوانب استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد من مختلف الزوايا. واستناداً إلى هذه الجهود السابقة وسائر الجهود ذات الصلة، أعد الفريق العامل المعنى باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد التابع للجنة الفرعية العلمية والتقنية مجموعة من المبادئ التوجيهية الطوعية بهدف تحديد نهج شامل إزاء تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وتشمل المبادئ التوجيهية مجموعة من التدابير المعترف بها دولياً ومن الالتزامات التي ترمي إلى ضمان استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، وإلى تعزيز أمان العمليات الفضائية بصفة خاصة.
- ويستند إعداد المبادئ التوجيهية الطوعية إلى أساس هو إبقاء الفضاء الخارجي بيئة تشغيلية مستقرة وآمنة، يحافظ على استخدامها في الأغراض السلمية، وتكون متاحة لاستكشافها واستخدامها وتعاون الدول بشأنها من جانب أجيال الحاضر والمستقبل، لصالح جميع البلدان، بصرف النظر عن درجة تطورها الاقتصادي أو العلمي وبدون أي نوع من التمييز ومع إيلاء الاعتبار الواجب لمبدأ المساواة. وتحد المبادئ التوجيهية إلى مساعدة الدول والمنظمات الحكومية الدولية، فرادى وجماعات، على تخفيف حدة المخاطر المرتبطة بإجراء أنشطة الفضاء الخارجي بحيث يتسمى المحافظة على المنافع الراهنة وتحقيق فرص مستقبلية. ومن ثم ينبغي أن يعزز تنفيذ المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد التعاون الدولي في مجال استخدام الفضاء الخارجي واستكشافه في الأغراض السلمية.

باء- المبادئ التوجيهية، التعريف والأهداف وال نطاق

٥- تُعرَّف استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد بأنها القدرة على استدامة إمكانية القيام بهذه الأنشطة إلى أجل غير مسمى في المستقبل على نحو يحقق الأهداف المتمثلة في التمكين على نحو منصف من الاستفادة من استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي لأغراض سلمية، بغية مراعاة احتياجات أجيال الحاضر مع الحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي من أجل أجيال المستقبل. ويتماشى ذلك مع أهداف إعلان المبادئ القانونية المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه ومعاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى (معاهدة الفضاء الخارجي)، ويدعم هذه الأهداف لأنها مرتبطة تماماً بالالتزام بالقيام بالأنشطة الفضائية على نحو يلبي الحاجة الأساسية المتمثلة في ضمان المحافظة على بيئة الفضاء الخارجي كبيئة ملائمة للاستكشاف والاستخدام من جانب أجيال الحاضر والمستقبل. ودرك الدول أنَّ الحفاظ على استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية هو الهدف المبتغي لصالح البشرية قاطبة.

٦- ويستلزم هدف ضمان استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وتعزيزها، بالمعنى الذي يحمله على الصعيد الدولي والمأمين في المبادئ التوجيهية، ضرورة تحديد السياق العام والأساليب اللازمة للاستمرارية في تحسين الكيفية التي تبقى بها الدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند إعداد أنشطتها الفضائية وتخطيطها وتنفيذها، على التزامها باستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية لضمان الحفاظ على بيئة الفضاء الخارجي من أجل أجيال الحاضر والمستقبل.

٧- وتستند هذه المبادئ التوجيهية إلى مفهوم أساسي يتمثل في ضرورة القيام باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على نحو يكفل استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. ومن ثم فإنَّ المدفون منها هو أن تدعم الدول في القيام بأنشطة ترمي إلى الحفاظ على بيئة الفضاء ليتسنى لجميع الدول والمنظمات الحكومية الدولية استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية. وفي هذا الصدد، تؤكِّد المبادئ التوجيهية مجدداً المبادئ الواردة في المادة الثالثة من معاهدة الفضاء الخارجي، والتي تنص على أن تُتفَّقَّد أنشطة الدول في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه وفقاً للقانون الدولي، بما في ذلك ميثاق الأمم المتحدة. وبناء على ما تقدَّم، ينبغي للدول أن تستند إلى هذه المبادئ عندما تخطط وتنفذ أنشطتها الوطنية في الفضاء الخارجي.

٨- وتعزِّز المبادئ التوجيهية أيضاً التعاون والتفاهم على الصعيد الدولي بغية التصدي للمخاطر الطبيعية والناجمة عن الأنشطة البشرية، والتي يمكن أن تمس بما تجريه الدول والمنظمات الحكومية الدولية من عمليات في الفضاء الخارجي وباستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. ويتماشى الحفاظ على استخدام الفضاء الخارجي من أجل الأجيال الحالية والمستقبلية مع إعلاء المبدأ القائم منذ زمن طويل في المادة الأولى من معاهدة الفضاء الخارجي، والمتمثل في أنَّ استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، يتبعين أن يُضطلع بهما لما فيهفائدة ومصلحة جميع البلدان، بصرف النظر عن درجة تطورها الاقتصادي أو العلمي، وأن يكونا ميداناً للبشرية قاطبة.

٩ - وتحدف المبادئ التوجيهية إلى المساعدة على إعداد ممارسات وأطر للأمان على الصعيدين الوطني والدولي فيما يتعلق بالقيام بأنشطة الفضاء الخارجي، مع إتاحة المرونة في تكيف هذه الممارسات والأطر بحسب الظروف الخاصة بكل بلد.

١٠ - وتحدف المبادئ التوجيهية أيضاً إلى دعم الدول والمنظمات الحكومية الدولية في تطوير قدراتها الفضائية من خلال مساعٍ تعاونية، حسبما يكون مناسباً، على نحو يقلّص إلى الحد الأدنى أو يجنب إلى الحد الممكن خطر التسبب بإلحاق أضرار بيئية الفضاء الخارجي وبأمان العمليات الفضائية، لصالح أجيال الحاضر والمستقبل.

١١ - وتتناول المبادئ التوجيهية الجوانب السياسية والتنظيمية والتشغيلية والعلمية والتقنية وتلك المتعلقة بالأمان والتعاون الدولي وبناء القدرات من تلك الأنشطة الفضائية. وهي تستند إلى مجموعة كبيرة من المعارف، وإلى خبرات الدول والمنظمات الحكومية الدولية والكيانات الوطنية والدولية غير الحكومية. ومن ثم، فهي قم الكيانات الحكومية وغير الحكومية على حد سواء. وتتعلق المبادئ التوجيهية أيضاً بجميع الأنشطة الفضائية، الجارية أو المزمعة، حسب مقتضى الحال، كما تتعلق بجميع مراحل البعثات الفضائية، بما في ذلك إطلاقها وتشغيلها والتخلص منها بعد انقضاء عمرها التشغيلي.

١٢ - وتقوم المبادئ التوجيهية على فكرة مفادها أنَّ مصالح الدول والمنظمات الحكومية الدولية وأنشطتها في الفضاء الخارجي، من حيث إنها تتطوّي أو قد تنطوي على تبعات في مجال الدفاع أو الأمن الوطني، ينبغي أن تكون متماشية مع هدف الحفاظ على الفضاء الخارجي بعية التمكّن من استكشافه واستخدامه في أغراض السلمية، والحفاظ على حاليه وفقاً لمعاهدة الفضاء الخارجي ومبادئ القانون الدولي ومعاييره ذات الصلة.

١٣ - وتراعي المبادئ التوجيهية على النحو الواجب التوصيات ذات الصلة الواردة في تقرير فريق الخبراء الحكوميين المعنى بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي ([A/68/189](#))، ويمكن اعتبارها بمثابة تدابير ممكنة لكفالة الشفافية وبناء الثقة.

جيم - حال المبادئ التوجيهية

١٤ - توفر المعاهدات والمبادئ الحالية للأمم المتحدة بشأن الفضاء الخارجي إطاراً قانونياً أساسياً للمبادئ التوجيهية.

١٥ - والمبادئ التوجيهية طوعية وغير ملزمة قانوناً. بحسب القانون الدولي، غير أنَّ أيَّ إجراء يُتخذ لتنفيذها ينبغي أن يكون متسقاً مع مبادئ القانون الدولي ومعاييره المنطبقة. وقد صيغت المبادئ التوجيهية من أجل تحسين ممارسات الدول والمنظمات الدولية فيما يتعلق بتطبيق مبادئ القانون الدولي ومعاييره ذات الصلة. ولا يفسر أيُّ حكم من أحكام هذه المبادئ التوجيهية على أنه تقييد أو إعادة تفسير لهذه المبادئ ومعايير. وليس في هذه المبادئ التوجيهية ما يفسر على أنه يوقع التزاماً قانونياً جديداً على الدول. ولا تنطبق المعاهدات الدولية المشار إليها في هذه المبادئ التوجيهية إلاً على الدول الأطراف في هذه المعاهدات.

دال - التنفيذ الطوعي للمبادئ التوجيهية

١٦ - ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتخذ طوعيةً تدابير، من خلال آلياتها الوطنية أو الآليات الأخرى المعول بها، لضمان تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية إلى أقصى حد ممكن وعملي، وفقاً لاحتياجاتها وظروفها وقدراتها، وللتزاماتها القائمة بمقتضى القانون الدولي المنطبق، بما في ذلك أحكام معاهدات الأمم المتحدة ومبادئها المنطبقة بشأن الفضاء الخارجي. وتُشَحِّن الدول والمنظمات الحكومية الدولية على أن تدير الإجراءات القائمة أو تضع إجراءات جديدة عند الاقتضاء من أجل تلبية المتطلبات المرتبطة بالمبادئ التوجيهية. وينبغي أن تسترشد الدول عند تطبيق هذه المبادئ التوجيهية بمبدأ التعاون والتعاضد، وأن تقوم بجميع أنشطتها في الفضاء الخارجي بإيلاء الاعتبار الواجب لمصالح جميع الدول الأخرى.

١٧ - وكلما ازداد ما لدى الدولة المعنية من قدرات تقنية وقدرات أخرى، كلما كان عليها أن تزيد التركيز على تنفيذ المبادئ التوجيهية إلى أقصى حد ممكن وعملي. وتُشَحِّن الدول التي ليس لديها مثل هذه القدرات على اتخاذ تدابير لتنمية قدراتها على تنفيذ المبادئ التوجيهية. وتُشَحِّن الدول، في الحالات التي يتبيَّن لها فيها أنَّ وضع واشتراط اللوائح التنظيمية والمعايير والإجراءات المطلوبة لتنفيذ المبادئ التوجيهية قد يكونان مهمة صعبة، على أن تلتزم دعم الدول أو المنظمات الحكومية الدولية الأخرى من أجل تنمية قدراتها على تنفيذ المبادئ التوجيهية، وأن تحسُّن بالوسائل المناسبة مستوى امتثالها لمتطلبات أمان العمليات الفضائية ورصد الاتجاهات في مجال الأمان.

١٨ - وتُشَحِّن الدول والمنظمات الحكومية الدولية المعنية التي يمكنها دعم البلدان النامية في تنمية قدراتها الوطنية على تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية، من خلال آليات لبناء القدرات مناسبة ومتَّفقة عليها بين الأطراف المعنية، على أن تقوم بذلك باعتباره من وسائل ضمان وتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

١٩ - ويطلب تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية على أوسع نطاق من جانب الدول (على مستوى الأجهزة الحكومية والكيانات غير الحكومية) والمنظمات الحكومية الدولية قدرات وإمكانيات معينة، يمكن تكوينها وتحسينها بوسائل منها التعاون الدولي. وينص إعلان عام ١٩٩٦ الخاص بالتعاون الدولي في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه لفائدة جميع الدول ومصلحتها مع إيلاء اعتبار خاص لاحتياجات البلدان النامية على أنَّ للدول والمنظمات الحكومية الدولية حرية تحديد جميع جوانب التعاون بينها على أساس منصف ومحبٌّ لجميع الأطراف المعنية، وأنَّ هذه الجوانب ينبغي أن تكون ممثَّلة تماماً للحقوق والمصالح المشروعة للأطراف المعنية، وذلك فيما يتعلق مثلاً بحقوق الملكية الفكرية. وتشمل الجوانب الأخرى أيضاً معالجة مسائل ترتيبات الضمانات التكنولوجية، والالتزامات المتعددة للأطراف، والمعايير والممارسات ذات الصلة، حسب انتظام الحال.

٢٠ - ويلزم التعاون الدولي من أجل تنفيذ المبادئ التوجيهية على نحو فعال، ومن أجل رصد أثرها ومدى فعاليتها، وكفالة مواكبتها لتطور الأنشطة الفضائية بحيث تبقى تجسِّد أحد ثوابت المعرفة المتعلقة بالعوامل ذات الصلة التي تؤثِّر على استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، ولا سيما فيما يتعلق بتحديد العوامل التي تؤثِّر في طبيعة ومدى المخاطر المرتبطة بمحتمل جوانب الأنشطة الفضائية، أو التي يمكن أن تنشئ حالات قد تنطوي على خطورة وتطورات في بيئته الفضائية.

هاء- استعراض تنفيذ المبادئ التوجيهية وتحديثها

٢١- إنَّ لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية هي هيئة الأمم المتحدة التي تعتبر المحفل الرئيسي لإجراء حوار مُؤسسي متواصل حول المسائل المتعلقة بتنفيذ المبادئ التوجيهية واستعراضها. وتشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تبادل الممارسات والخبرات في إطار اللجنة بشأن تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية.

٢٢- وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل أيضاً في إطار اللجنة ومكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة للأمم المتحدة، حسب الاقتضاء، لمعالجة الشواغل التي تثار فيما يتعلق بتنفيذ المبادئ التوجيهية. وعندما تنشأ مسائل بشأن التنفيذ العملي للمبادئ التوجيهية، تشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على إثارة هذه المسائل مع الدول والمنظمات الحكومية الدولية الأخرى المعنية مباشرة عبر القنوات المناسبة. دون المساس بالآلية المنصوص عليها في المادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي، يمكن أن يُسعى من خلال هذه التبادلات بشأن التنفيذ العملي إلى التوصل إلى فهم مشترك للوضع وللخيارات المشتركة لتسويته. ويمكن عرض نتائج تلك التبادلات وما تستتبعه من حلول على اللجنة، موافقة الدول المنخرطة في هذه العملية، بهدف تبادل المعرف والخبرات ذات الصلة مع الدول والمنظمات الحكومية الدولية الأخرى.

٢٣- وتحسّد المبادئ التوجيهية فهماً مشتركاً بشأن التحديات الحالية والمحتملة التي تواجه استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، وطبيعة هذه التحديات، والتدابير التي يمكن أن تمنع آثارها الضارة أو تقلصها، استناداً إلى المعرف السائدة والممارسات المعمول بها في الوقت الحالي. وتشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على إجراء بحوث بشأن المواضيع ذات الصلة بهذه المبادئ التوجيهية وتنفيذها، و/أو على الترويج لإجراء هذه البحوث.

٢٤- ويجوز للجنة أن تقوم دورياً باستعراض وتنقيح هذه المبادئ التوجيهية لضمان استمرارها في تقديم إرشادات فعالة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. ويمكن للدول الأعضاء في اللجنة عرض مقترنات لتنقيح هذه المبادئ التوجيهية على اللجنة لكي تنظر فيها.

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

ألف- السياسة العامة والإطار التنظيمي لأنشطة الفضاء

المبدأ التوجيهي ١

اعتماد أطر تنظيمية وطنية بشأن أنشطة الفضاء الخارجي، وتنقيحها وتعديلها
حسب الاقتضاء

١-١ ينبعى للدول أن تعتمد وتنقّح وتعدّل، حسب الاقتضاء، أطرًا تنظيمية وطنية بشأن أنشطة الفضاء الخارجي، بمراعاة التزاماتها. بوجوب معاهدات الأمم المتحدة المتعلقة بالفضاء الخارجي باعتبارها دولاً مسؤولة عن أنشطة الفضاء الخارجي الوطنية ودولًا مطلقة. وينبغي

للدول، عند اعتمادها أو تنقيحها أو تعديلها أو تنفيذها أطراً تنظيمية وطنية، أن تنظر في الحاجة إلى ضمان وتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

٢-١ مع تزايد **أنشطة الفضاء الخارجي** التي تقوم بها جهات فاعلة حكومية وغير حكومية في شتى أنحاء العالم، ونظراً إلى أن الدول تحمل مسؤولية دولية عن أنشطة الفضاء التي تقوم بها كيانات غير حكومية، ينبغي للدول أن تعتمد أو تتفق أو تعديل أطراً تنظيمية من أجل ضمان التطبيق الفعال للقواعد والمعايير والممارسات الدولية ذات الصلة المقبولة عموماً ل القيام بـ**أنشطة الفضاء الخارجي** بأمان.

٣-١ عند وضع أطر تنظيمية وطنية أو تنقيحها أو اعتمادها، ينبغي للدول أن تراعي أحکام قرار الجمعية العامة **٧٤/٦٨** الذي يتضمن توصيات بشأن التشريعات الوطنية ذات الصلة باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية. وينبغي بوجه خاص ألا تكتفي الدول بـ**مراقبة المشاريع والأنشطة الفضائية** الحالية بل أن تراعي أيضاً قدر الإمكان، التطور المحتمل لقطاعها الفضائي الوطني، وأن تتوخى وضع لوائح تنظيمية ملائمة في الوقت المناسب من أجل اجتناب الثغرات القانونية في هذا الصدد.

٤-١ ينبغي للدول أن تضع في اعتبارها، عند سن لوائح تنظيمية جديدة أو تنقيح أو تعديل التشريعات الحالية، التزاماتها موجب المادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي. وقد جرت العادة على أن تُعني اللوائح التنظيمية الوطنية بـ**مسائل معينة** مثل الأمان والمسؤولية والموثوقية والتكلفة. وينبغي للدول أن تتوخى، عند وضع لوائح تنظيمية جديدة، تعزيز استدامة **أنشطة الفضاء الخارجي** في الأمد البعيد، على ألا تبلغ درجة الإلزام في اللوائح حد الحيلولة دون اتخاذ مبادرات لتحقيق هذا المدى.

المبدأ التوجيهي ٢

مراقبة عدد من العناصر عند وضع أطر تنظيمية وطنية بشأن أنشطة الفضاء الخارجي أو تنقيحها أو تعديلها، حسب الاقتضاء

١-٢ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند وضع تدابير تنظيمية منطبق على استدامة **أنشطة الفضاء الخارجي** في الأمد البعيد أو تنقيح تلك التدابير أو تعديلها، حسب الاقتضاء، أن تنفذ التزاماتها الدولية، بما فيها الالتزامات موجب معاهدات الأمم المتحدة المتعلقة بالفضاء التي هي طرف فيها.

٢-٢ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند وضع أطر تنظيمية وطنية أو تنقيحها أو تعديلها، حسب الاقتضاء:

- (أ) أن تراعي أحکام قرار الجمعية العامة **٧٤/٦٨** الذي يتضمن توصيات بشأن التشريعات الوطنية ذات الصلة باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية؛
- (ب) أن تنفذ تدابير لتخفيف الحطام الفضائي، مثل المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، من خلال الآليات المعمول بها؛

(ج) أن تتصدى، قدر الإمكان، لمخاطر إطلاق الأحجام الفضائية وتشغيلها في المدار وعودتها إلى الغلاف الجوي، التي تهدد الناس والممتلكات والصحة العامة والبيئة؛

(د) أن تشجع على وضع لوائح تنظيمية وسياسات عامة تدعم فكرة التخفيف قدر الإمكان من تأثير الأنشطة البشرية في كوكب الأرض وفي بيئه الفضاء الخارجي. وتشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على التخطيط لأنشطتها استناداً إلى أهداف التنمية المستدامة وإلى المتطلبات الوطنية الرئيسية والاعتبارات الدولية المتعلقة باستدامة الفضاء وكوكب الأرض؛

(ه) أن تنفذ الإرشادات الواردة في إطار الأمان الخاص بتطبيقات مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي وأن تتحقق الغرض المنشود من المبادئ المتصلة باستخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي من خلال الآليات المعتمدة بها التي تتيح إطاراً تنظيمياً وقانونياً وتقنياً يبين المسؤوليات وأدوات تقديم المساعدة، وذلك قبل استخدام مصادر القدرة النووية في الفضاء الخارجي؛

(و) أن تراعي الفوائد المحتملة جنحها من استخدام المعايير التقنية الدولية الحالية، بما فيها المعايير 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 المقترنة من لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي ولجنة أبحاث الفضاء؛

(ز) أن تقيّم التكاليف والإيجابيات والسلبيات والمخاطر بخصوص مجموعة متنوعة من البديل وأن تضمن وضوح الغرض من هذه التدابير وإمكانية تطبيقها. ببراعة القدرات التقنية والقانونية والإدارية للدول التي تفرض اللوائح التنظيمية. وينبغي أن تتسم اللوائح التنظيمية أيضاً بالكفاءة من حيث تقليل تكلفة الامتثال لها (على سبيل المثال، من حيث المال أو الوقت أو المخاطر) مقارنة بالبدائل الممكنة الأخرى؛

(ح) أن تشجع الكيانات الوطنية المعنية على إسداء المشورة حالاً عملياً ووضع الأطر التنظيمية التي تخضع لها أنشطة الفضاء، تلائفاً للنتائج غير المقصودة التي قد تترتب على درجة إلزام زائدة عن الحد اللازم في عملية التنظيم أو تعارض هذه العملية مع التزامات قانونية أخرى؛

(ط) أن تدرس وتكيف التشريعات الحالية ذات الصلة لضمان امتثالها لهذه المبادئ التوجيهية، ببراعة الحاجة إلى فترات انتقالية حسب مستوى تطورها التقني.

المبدأ التوجيهي ٣

الإشراف على الأنشطة الفضائية الوطنية

١-٣ ينبعى للدول، عند إشرافها على الأنشطة الفضائية التي تقوم بها كيانات غير حكومية، ضمان أن تكون لدى الكيانات الخاضعة لولايتها القضائية و/أو سيطرتها، التي تقوم بأنشطة الفضاء الخارجي، الهياكل والإجراءات الازمة لتخفيض أنشطة الفضاء والقيام بها بما يخدم

المُدْفَعُ المُمْتَثَلُ في تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأَمْدِ البعِيد، وَأَنْ تكون لَدِيهَا وسائل الامتثال للأطر التنظيمية والمتطلبات والسياسات والعمليات الوطنية والدولية ذات الصلة.

٢-٣ تتحمّل الدول مسؤولية دولية عن الأنشطة الوطنية في الفضاء الخارجي وعن الإذن بتلك الأنشطة، التي يجب القيام بها وفقاً للقانون الدولي المطبق، وعن الإشراف المستمر عليها. وينبغي للدول، في إطار وفائها بتلك المسؤولية، أن تشجّع كل كيان من الكيانات التي تقوم بأنشطة فضائية على القيام بما يلي:

(أ) توفير جميع الكفاءات التقنية اللازمـة للقيام بأنشطة الفضاء الخارجي بأمان ومسؤولية وتمكـين الكيان المعـنى من الامتثال للأطر التنظيمية والمتطلبات والسياسات والعمليات الحكومية والحكومية الدولية ذات الصلة، والحفاظ على تلك الكفاءات؛

(ب) وضع متطلبات وإجراءات محددة تتناول أمان وموثوقـية أنشطة الفضاء الخارجي الخاضـعة لسيطرة الكيان المعـنى، في جميع مراحل البعثـات؛

(ج) تقييم جميع المخاطر التي تتعرض لها استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأَمْد البعِيد بسبب الأنشطة الفضائية التي يقوم بها الكيان المعنى، في جميع مراحل البعثـات، واتخاذ تدابير للتخفيف من تلك المخاطر قدر الإمكان.

٣-٣ إضافة إلى ذلك، تشجّع الدول على تعين كيان واحد أو أكثر لتولـي المسؤولية عن تحطـيط وتنسيـق وتقيـيم الأنشـطة الفـضـائية بهـدف تعـزيـز فـعـاليـتها في دـعـم أـهـداف التـنـمـيـة المستـدـامـة عـلـى خـدـمـة أـهـداف المـبـادـئ التـوجـيهـية المـتـعـلـقة باـسـتـدـامـة أـنـشـطـة الفـضـاء الـخـارـجيـ في الأَمْد البعِيد حـسـب منـظـور وـرـؤـيـة أـشـلـ.

٤-٣ يـنبـغي للـدول أنـ تـضـمـن قـيـام إـدـارـة الكـيـان الـذـي يـقـوم بـأـنـشـطـة الفـضـاء الـخـارـجي بـوـضـعـ هـيـاـكـلـ وـإـجـرـاءـاتـ لـتـحـطـيطـ أـنـشـطـةـ الفـضـاءـ وـالـقـيـامـ بـهـاـ بـمـاـ يـخـدـمـ الـمـدـفـعـ المـمـتـثـلـ فيـ تعـزيـزـ اـسـتـدـامـةـ أـنـشـطـةـ الفـضـاءـ الـخـارـجيـ فيـ الأـمـدـ البعـيـدـ. وـمـنـ التـدـابـيرـ الـمـنـاسـبـةـ الـتـيـ يـنبـغيـ لـإـدـارـةـ أـنـ تـخـذـلـهاـ فيـ هـذـاـ الشـأنـ ماـ يـلـيـ:

(أ) الالتزام، على أعلى مستوى في الكيان، بتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأَمْد البعِيد؛

(ب) التزام الكيان بتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأَمْد البعِيد وترسيخ هذا الالتزام داخل الكيان، وكذلك في التعاملات ذات الصلة مع الكيانات الأخرى؛

(ج) الحث، قدر الإمكان، على أن يكون التزام الكيان باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأَمْد البعِيد محسـداً في هيكلـهـ الإـدارـيـ وـفيـ إـجـرـاءـاتـهـ الـخـاصـةـ بـالـتـحـطـيطـ لـأـنـشـطـةـ الفـضـاءـ الـخـارـجيـ وـإـعـدـادـهـ وـالـقـيـامـ بـهـاـ؛

(د) التشجيع، حسب الأقتضاء، على إطلاع جهات أخرى على خبرات الكيان في مجال القيام بأنشطة الفضاء الخارجي على نحو آمن ومستدام كمساهمـةـ منـ الكـيـانـ فيـ تعـزيـزـ اـسـتـدـامـةـ أـنـشـطـةـ الفـضـاءـ الـخـارـجيـ فيـ الأـمـدـ البعـيـدـ؛

(هـ) تعين جهة اتصال داخل الكيان تكفل بمسؤولية التواصل مع السلطات المعنية لتحقيق الكفاءة في تبادل المعلومات في الوقت المناسب وتنسيق ما قد يُتخذ من تدابير عاجلة من أجل تعزيز أمان أنشطة الفضاء الخارجي واستدامتها.

٥-٣ ينبغي للدول أن تعمل على ضمان وجود آليات تواصل وتشاور مناسبة داخل الهيئات المختصة التي تشرف على أنشطة الفضاء أو تقوم بها وفيما بين تلك الهيئات. فمن شأن التواصل داخل الهيئات التنظيمية المعنية وفيما بينها أن يساعد على وضع لوائح تنظيمية متسقة وشفافة ويمكن التبعي لها، لضمان إحراز النتائج المتواحة في مجال التنظيم.

المبدأ التوجيهي ٤

ضمان الاستخدام الرشيد والفعال والمنصف لطيف الترددات الراديوية وشقي المناطق المدارية التي تستخدمها السواتل

٤-١ ينبغي للدول، في إطار الوفاء بالتزاماتها بموجب دستور الاتحاد الدولي للاتصالات ولوائح الراديو الصادرة عنه، أن تولي اهتماماً خاصاً لاستدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد وللتنمية المستدامة على كوكب الأرض، ولتيسير الإسراع بحل المشاكل المستتبانة المتعلقة بالتشويش الضار للترددات الراديوية.

٤-٢ تنص المادة ٤ من دستور الاتحاد الدولي للاتصالات على أنَّ الترددات الراديوية وأيَّ مدارات مرتبطة بها، بما فيها مدار السواتل الثابت بالنسبة إلى الأرض، هي موارد طبيعية محدودة يجب استعمالاً رشيداً وفعلاً واقتصادياً طبقاً لأحكام لوائح الراديو، حتى يتتسنى للبلدان أو لمجموعات البلدان استخدام هذه المدارات والترددات على نحو منصف، بمراعاة الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية، والموقع الجغرافي لبلدان معينة.

٤-٣ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، وفقاً للغرض المتوخى من المادة ٤٥ من دستور الاتحاد الدولي للاتصالات، أن تضمن القيام بأنشطتها الفضائية على نحو لا يتسبب في التشويش الضار على استقبال وإرسال الإشارات الراديوية المتعلقة بأنشطة الفضاء التي تقوم بها دول ومنظمات حكومية دولية أخرى، باعتبار ذلك أحد سبل تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

٤-٤ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند استخدامها للطيف الكهرومغناطيسي، أن تضع في اعتبارها متطلبات النظم الفضائية لرصد الأرض وغيرها من النظم والخدمات الفضائية التي تدعم التنمية المستدامة على كوكب الأرض، وذلك وفقاً للوائح الراديو الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات والتوصيات الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بالاتحاد.

٤-٥ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضمن تنفيذ إجراءات لوائح الراديو التي أقرها الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن الوصلات الراديوية الفضائية. كما ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجع وتدعم التعاون الإقليمي والدولي بهدف تحسين الفعالية

في اتخاذ القرارات وتنفيذ تدابير عملية لإزالة ما يكتشف من تشويش ضار للترددات الراديوية على الوصلات الراديوية الفضائية.

٦-٤ فيما يخص المركبات الفضائية وصواريغ الإطلاق المداري في مركبات الإطلاق التي أهنت أطوارها التشغيلية في مدارات تمر عبر منطقة المدار الأرضي المنخفض، ينبغي إزالة تلك المركبات والصواريغ من المدار بطريقة حاضنة للتحكم. فإذا تذرع ذلك، وجَب التخلص منها في مدارات تمكّن من تفادي وجودها لوقت طويل في منطقة المدار الأرضي المنخفض. أمّا المركبات الفضائية وصواريغ الإطلاق المداري في مركبات الإطلاق التي أهنت أطوارها التشغيلية في مدارات تمر عبر منطقة المدار المترافق مع الأرض، فينبعي تركها في مدارات تمكّن من تفادي تشويشها لوقت طويل على هذه المنطقة. وبالسبة للأجسام الفضائية الموجودة في منطقة المدار المترافق مع الأرض أو بالقرب منها، يمكن الحد من إمكانية حدوث اصطدامات في المستقبل بترك تلك الأجسام عند انتهاء مهمتها في مدار فوق منطقة المدار المترافق مع الأرض، بحيث لا تشوش على هذه المنطقة أو تعود إليها.

المبدأ التوجيهي ٦

تعزيز الممارسة المتمثلة في تسجيل الأجرام الفضائية

١-٦ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عاملة وفقاً للتزاماتها بموعد المادة الثامنة من معاهدة الفضاء الخارجي واتفاقية تسجيل الأجرام المطلقة في الفضاء الخارجي، واحدة في الاعتبار التوصيات الواردة في قراري الجمعية العامة ١٧٢١ باء (١٦) و ١٠١/٦٢، أن تضمن وضع و/أو تنفيذ ممارسات تسجيل فعالة و شاملة، باعتبار التسجيل الصحيح للأجرام الفضائية عاماً حاسماً في ضمان أمان الأنشطة الفضائية واستدامتها في الأمد البعيد. فممارست التسجيل غير المناسب قد تترتب عليها تبعات سلبية فيما يخص ضمان أمان العمليات الفضائية.

٢-٦ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، تحقيقاً لهذه الغاية، أن تعتمد سياسات ولوائح تنظيمية وطنية مناسبة أو غير ذلك من السياسات واللوائح من أجل مواءمة ممارسات التسجيل المعنية وضمان بقائها في الأمد البعيد على أوسع نطاق دولي ممكن. وينبعي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند القيام بتسجيل أحجام فضائية، أن تبقى في اعتبارها الحاجة إلى توفير معلومات في الوقت المناسب من شأنها أن تسهم في استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وأن تنظر أيضاً في توفير معلومات بشأن الأجرام الفضائية وتشغيلها وحالتها، على النحو المبين في قرار الجمعية العامة ١٠١/٦٢.

٣-٦ ينبغي للدولة التي سيُطلق من أراضيها أو من مراقبتها جسم فضائي أن تتصل، قبل إطلاق الجسم الفضائي وعند عدم وجود اتفاق مسبق، بالدول أو المنظمات الحكومية الدولية التي يمكن وصفها بالدول المطلقة لذلك الجسم الفضائي من أجل الاتفاق على كيفية تسجيل ذلك الجسم الفضائي. وعقب إطلاق جسم فضائي، وبراعة المعاير ذات الصلة في اتفاقية تسجيل الأجرام المطلقة في الفضاء الخارجي (اتفاقية التسجيل)، ينبغي للدول و/أو المنظمات الحكومية الدولية

المشاركة في إطلاقه أن تنسق فيما بينها، وأن تشرك في ذلك الدول والمنظمات الحكومية الدولية التي يمكن أن تمارس ولاية قضائية أو سيطرة على الجسم الفضائي غير المسجل، من أجل تسجيله.

٤-٦ ينبع للدولة أو المنظمة الحكومية الدولية، في حال تلقّيها استفساراً من دولة أو منظمة حكومية دولية أخرى يُلتمس فيها توضيح بشأن تسجيل جسم فضائي يمكن افتراضاً أن يكون حاضراً لولايتها أو سيطرتها، أن ترد على الاستفسار في أقرب وقت ممكن عملياً، تيسيراً لتوضيح و/أو تسوية أي مسألة محددة تتعلق بالتسجيل. وفي بعض الحالات، يمكن أن تختار الدولة أن ترسل استفساراً إلى الجهة المعنية من خلال مكتب شؤون الفضاء الخارجي أو أن ترسل إليه نسخة من الاستفسار. وفي هذه الحالات تشجع الدولة المتلقية للطلب على الرد على الاستفسار بالطريقة نفسها.

٥-٦ ينبع للمكتب أن يؤدي بفعالية، ضمن حدود مسؤولياته القائمة وموارده المتاحة، مهام متكاملة بخصوص ما يلي: (أ) جمع معلومات عن عمليات الإطلاق المداري المفيدة (أي عمليات الإطلاق المنجزة التي تسفر عن وضع أجسام في مدار أرضي أو أعلى منه) وعن الأجسام المدارية (أي الأجسام الفضائية التي أطلقت إلى مدار أرضي أو أعلى منه)؛ (ب) إسناد تسميات دولية لعمليات الإطلاق المداري والأجسام المدارية وفقاً لنظام تسميات لجنة أبحاث الفضاء، علاوة على موافاة دول التسجيل بتلك التسميات. وينبع للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم المجهود الذي يبذلها المكتب للترويج لمبادرات من شأنها تمكّن الدول من التقييد بمارسات التسجيل والنظر في تنفيذ وتعزيز الحكم المتعلق ب تقديم معلومات التسجيل وفقاً لقرار الجمعية العامة ١٠١/٦٢.

٦-٦ ينبع للدول المطلقة، وللمنظمات الحكومية الدولية، حسب الاقتضاء، أن تطلب كل ما يلزم من المعلومات من مقدمي خدمات الإطلاق ومستخدمي تلك الخدمات الخاضعين لولايتها القضائية و/أو لسيطرتها بغية تلبية جميع متطلبات التسجيل. يقتضى اتفاقية التسجيل، وأن تشجع تلبيتهم لطلبات تقديم معلومات مفصلة عن التسجيل ونظرهم في تلك الطلبات. وينبع للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي أضفت طابعاً مؤسسيّاً على الممارسة المتمثلة في تقديم معلومات مفصلة عن التسجيل أن تسعى جاهدة إلى الاستمرار في اتباع تلك الممارسة وتحديد الظروف التي تعقد إنجاز تلك المهمة.

٧-٦ يمكن للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تأخذ في الاعتبار قرار الجمعية العامة ١٠١/٦٢ وأن تنظر في تقديم معلومات عن أي تغيير في الحالة أثناء التشغيل (ما يشمل توقيف الجسم الفضائي عن العمل)، وأن تقدم، إثر تغيير مراقبة الجسم الفضائي في المدار، معلومات عن أي تغيير في موقعه المداري. وينبع للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدرك أهمية تحقيق مستوى عملي من الاتساق والتوحيد في تطبيق أحكام هذه الفقرة والحفاظ على هذا المستوى. وقد تتطلب ممارسات التنفيذ المتباينة، عندما يتّأطى هذا التباين عن مضمون ومتات المعلومات المقدمة، معالجة الجوانب التفسيرية المناسبة ذات الصلة. وفي هذه الحالات، ينبع للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر، من خلال عملية تشاورية مخصصة في إطار لجنة استخدام الفضاء

الخارجي في الأغراض السلمية، في اتخاذ مواقف مشتركة بشأن تقديم المعلومات عن أي تغييرات في الحالة التشغيلية والوضع المداري للجسم الفضائي، وفي تعزيز هذه المواقف.

٨-٦ في حال احتواء الجسم الفضائي المطلق على أجسام فضائية أخرى من المزمع فصلها عنه مستقبلاً من أجل تحليق مداري مستقل، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند إدراجهما تلك الأجسام في سجلها وعند موافقتهما الأمين العام للأمم المتحدة. معلومات التسجيل، أن تبين (على شكل ملاحظات هامشية مثلاً) عدد الأجسام الفضائية التي يمكن أن تنفصل في المستقبل عن الجسم الرئيسي وأسماءها، على أساس عدم إطلاق أسماء مختلفة أو معدلة على تلك الأجسام الفضائية عند تسجيلها في مرحلة لاحقة.

٩-٦ وفقاً للفقرة ٢ من المادة الرابعة من اتفاقية التسجيل، وبالنظر إلى قرار الجمعية العامة ١٠١/٦٢ بشأن ممارسات التسجيل، وكذلك المبدأ ٤-٣ من قرار الجمعية العامة ٦٨/٤٧، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تقدم إلى المكتب معلومات من خلال الآليات المقبولة دولياً عن جميع الأنشطة أو الأجسام الفضائية التي تُستخدم فيها مصادر قدرة نووية في الفضاء الخارجي.

باء- أمان العمليات الفضائية

١٢ المبدأ التوجيهي

زيادة دقة البيانات المدارية عن الأجسام الفضائية وتعزيز ممارسات تبادل المعلومات المدارية عن الأجسام الفضائية وزيادة جدوى هذا التبادل

١-١٢ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على تشجيع وضع واستخدام تقنيات وأساليب لزيادة دقة البيانات المدارية ضماناً لأمان التحليق في الفضاء واستخدام معايير موحدة معترف بها دولياً عند تبادل المعلومات المدارية عن الأجسام الفضائية.

٢-١٢ تسلیماً بأنَّ أمان التحليق في الفضاء يعتمد بشدة على دقة البيانات المدارية وغيرها من البيانات ذات الصلة، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على تعزيز التقنيات والبحث عن أساليب جديدة لزيادة هذه الدقة. ويمكن لهذه الأساليب أن تشمل أنشطة وطنية ودولية لتحسين قدرات أجهزة الاستشعار الموجودة والجديدة وتوزيعها الجغرافي واستخدام أجهزة التعقب المداري الفاعلة وغير الفاعلة ودمج البيانات المستمدة من مصادر مختلفة والتحقق منها. وينبغي الاهتمام على وجه الخصوص بتشجيع مشاركة البلدان النامية ذات القدرات الناشئة في مجال الفضاء وتطوير قدراتها بهذا الشأن.

٣-١٢ عند تبادل معلومات مدارية عن الأجسام الفضائية، ينبغي تشجيع المشغلين والكيانات المعنية الأخرى على استعمال معايير موحدة معترف بها دولياً لكي يتسعن التعاون وتبادل المعلومات. فريادة معرفة جميع الجهات المعنية بالمواقع الحالية والمتوقعة للأجسام الفضائية تمكّن من التنبيء بالاصطدامات المحتملة في الوقت المناسب ومنع حدوثها.

المبدأ التوجيهي ١٣

تعزيز جمع معلومات عن رصد الحطام الفضائي وتبادلها ونشرها

١-١٣ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجع على استحداث ما يلزم من تكنولوجيات لقياس الحطام الفضائي ورصده وتحديد خصائصه المدارية والفيزيائية، وعلى استخدام هذه التكنولوجيات. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجع أيضاً على تبادل ونشر ما تستمدّه من منتجات بيانات ومنهجيات لدعم البحوث والتعاون العلمي الدولي بشأن تطور مجموع الحطام المداري.

المبدأ التوجيهي ١٤

تبادل البيانات والتبعيات التشغيلية المتعلقة بطقس الفضاء

١-١٤ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم وتعزز جمع ما يتعلق بطقس الفضاء من بيانات ذات أهمية حاسمة ومن نواتج وتبعيات مستمدّة من نماذج طقس الفضاء، وحفظها وتبادلها ومعايرتها تبادلياً واستمراريتها في الأمد البعيد ونشرها، آنياً إذا اقتضى الحال، كوسيلة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

٢-١٤ ينبغي تشجيع الدول على المواظبة، قدر الإمكان، على رصد طقس الفضاء وتبادل البيانات والمعلومات بهدف إنشاء شبكة دولية لقواعد البيانات المتعلقة بطقس الفضاء.

٣-١٤ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم تحديد مجموعات البيانات التي لها أهمية حاسمة في تقديم الخدمات وإجراء البحوث في مجال طقس الفضاء، كما ينبغي لها أن تنظر في اعتماد سياسات بشأن فتح المجال دون قيد أو شرط لتبادل بيانات طقس الفضاء ذات الأهمية الحاسمة المستمدّة من موجوداتها الفضائية والأرضية. ويُحثُّ جميع مالكي بيانات طقس الفضاء من الجهات المنتسبة إلى الحكومات أو المجتمع المدني أو القطاع التجاري على إتاحة إمكانية الاطلاع دون قيد أو شرط على تلك البيانات وحفظها لما فيه المصلحة المشتركة.

٤-١٤ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أيضاً أن تنظر في التبادل الآني وشبه الآني، بشكل موحد، للبيانات ومنتجاتها ذات الأهمية الحاسمة في مجال طقس الفضاء، وأن تعزز وتعتمد بروتوكولات موحدة بشأن الاطلاع على ما لديها من بيانات ومنتجاتها بيانات ذات أهمية حاسمة في مجال طقس الفضاء، وأن تعزز إمكانية التشغيل البيئي للبوابات الإلكترونية لبيانات طقس الفضاء، تسهيلاً لاطلاع المستخدمين والباحثين على البيانات. ويمكن الاستفادة كثيراً من التبادل الآني لهذه البيانات في التبادل الآني لأنواع أخرى من البيانات فيما يتصل باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

٥-١٤ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية كذلك اتباع نهج منسق إزاء ضمان الاستمرار في الأمد البعيد في رصد طقس الفضاء واكتشاف الغارات الرئيسية في القياس وسدّها من أجل تلبية الاحتياجات ذات الأهمية الحاسمة إلى معلومات وأوّل بيانات طقس الفضاء.

٦-٦ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تحدد الاحتياجات ذات الأولوية القصوى من نماذج طقس الفضاء ونواتجها والتنبؤات بطقس الفضاء، وأن تعتمد سياسات بشأن تبادل النواتج والتنبؤات المستمدة من نماذج طقس الفضاء دون قيد أو شرط. وتحثُّ جميع الجهات المتممية إلى الحكومات أو المجتمع المدني أو القطاع التجارى التي تقوم بوضع نماذج لطقس الفضاء و بتوفير تنبؤات بطقس الفضاء على إتاحة إمكانية الاطلاع دون قيد أو شرط على النواتج والتنبؤات المستمدة من نماذج طقس الفضاء وحفظها لما فيه المصلحة المشتركة، الأمر الذي سيعزز جهود البحث والتطوير في هذا الميدان.

٦-٧ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أيضاً أن تشجع مقدمي خدمات طقس الفضاء التابعين لها على ما يلي:

- (أ) المقارنة بين النواتج المستمدة من نماذج طقس الفضاء ومن التنبؤات بهدف تحسين أداء النماذج وزيادة دقة التنبؤات؛
- (ب) التبادل والنشر العلمي بشكل موحد للنواتج السابقة واللاحقة ذات الأهمية الخامسة، المستمدة من نماذج طقس الفضاء ومن التنبؤات؛
- (ج) القيام، قدر المستطاع، باعتماد بروتوكولات موحدة للاطلاع على ما لديها من نواتج مستمدة من نماذج طقس الفضاء ومن التنبؤات، ليسهل على المستخدمين والباحثين استعمالها، بوسائل منها قابلية التشغيل البيئي للبوابات الإلكترونية المتعلقة بطقس الفضاء؛
- (د) تنسيق توزيع التنبؤات بشأن طقس الفضاء على مقدمي خدمات طقس الفضاء والمستخدمين النهائيين التشغيليين.

المبدأ التوجيهي ١٧

وضع نماذج وأدوات بشأن طقس الفضاء وجمع الممارسات المعمول بها بشأن التخفيف من آثار طقس الفضاء

١-١٧ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتبع نهجاً منسقاً لاكتشاف وسد الثغرات التي تسبّب نماذج البحث والنماذج التشغيلية وأدوات التنبؤ الالازمة لتلبية احتياجات الأوساط العلمية ومقدمي الخدمات المتعلقة بمعلومات طقس الفضاء ومستخدميها. وينبعى، عند الإمكان، أن يشمل ذلك بذل جهود منسقة لدعم وتشجيع البحث والتطوير لمواصلة تحسين نماذج طقس الفضاء وأدوات التنبؤ به، بإدراج آثار تغير البيئة الشمسية والحقول المغناطيسية للأرض، حسب الاقتضاء، بما في ذلك في سياق لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ولجنة الفرعىتين، وكذلك بالتعاون مع كيانات أخرى مثل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية والخدمة الدولية لرصد بيئه الفضاء.

٢-١٧ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم وتشجع التعاون والتنسيق بشأن العمليات الأرضية والفضائية لرصد طقس الفضاء ونمذجة التنبؤات ورصد جوانب الشذوذ

في السواتل والإبلاغ عن آثار طقس الفضاء، لحماية الأنشطة الفضائية. ويمكن اتخاذ تدابير عملية في هذا الصدد منها ما يلي:

(أ) إدراج عيوب حالة طقس الفضاء في الوقت الراهن وفي المستقبل ضمن معايير الإطلاق في الفضاء؛

(ب) تشجيع مشغلي السواتل على التعاون مع مقدمي خدمات طقس الفضاء بشأن تحديد أكثر المعلوماتفائدة في الحد من جوانب الشذوذ واستنباط مبادئ توجيهية محددة يوصى بها بخصوص العمليات المدارية. فعلى سبيل المثال، قد يتطلب الأمر، إذا كانت البيئة معرضة لإشعاعات خطيرة، اتخاذ إجراءات لتأخير تحميل البرامجيات والقيام بمناورات وما إلى ذلك؛

(ج) تشجيع جمع المعلومات وتوليفها وتبادلها فيما يتعلق بآثار طقس الفضاء في الأرض والفضاء، وجوانب الشذوذ في نظم منها المركبات الفضائية؛

(د) التشجيع على استخدام شكل موحد للإبلاغ عن المعلومات المتعلقة بطقس الفضاء. ويشجع مشغلو السواتل، فيما يتعلق بالإبلاغ عن جوانب الشذوذ في المركبات الفضائية، على الإهاطة علماً بالنموذج الذي اقترحه فريق التنسيق المعنى بسوائل الأرصاد الجوية؛

(هـ) التشجيع على وضع سياسات لتعزيز تبادل بيانات عن جوانب الشذوذ في السواتل، فيما يتعلق بالآثار المترتبة على طقس الفضاء؛

(و) تشجيع التدريب على استخدام بيانات طقس الفضاء ونقل المعرف المتعلقة بهذا الاستخدام، بمراعاة مشاركة البلدان ذات القدرات الناشئة في ميدان الفضاء.

٣-١٧ من المسلّم به أنَّ بعض البيانات قد تخضع لقيود قانونية و/أو لتدابير من أجل حماية حقوق ملكية المعلومات أو سريتها، وفقاً للتشريعات الوطنية والالتزامات المتعددة الأطراف وقواعد منع الانتشار والقانون الدولي.

٤-١٧ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على وضع معايير دولية وتحميم الممارسات العامل بها والمنطقية في مجال تصميم السواتل للتخفيف من آثار طقس الفضاء. ويمكن لذلك أن يشمل تبادل المعلومات بشأن الممارسات والمبادئ التوجيهية والدروس المستفادة فيما يتعلق بالتصميم للتخفيف من آثار طقس الفضاء على النظم الفضائية العاملة، وكذلك وثائق وتقارير تتعلق باحتياجات مستعملٍ خدمات طقس الفضاء ومتطلبات القياس وتحليل التغيرات وتحليل نسبة الفائدة إلى التكلفة وما يتصل بذلك من تحليلات خاصة بطقس الفضاء.

٥-١٧ ينبغي للدول أن تشجع الكيانات الخاضعة لولايتها القضائية و/أو سيطرتها على ما يلي:

(أ) الحرص، في تصميم السواتل، على إدماج آليات تمكن من إصلاح الأعطال بسبب آثار طقس الفضاء الضارة، ومن ذلك مثلاً آلية التشغيل الآمن؛

(ب) مراعاة آثار طقس الفضاء في تصميم السواتل والتخطيط لها من التخلص منها عند انتهاء صلاحيتها التشغيلية، وذلك من أجل ضمان وصول المركبات الفضائية إلى مدار المخلفات

الفضائية المقرر أو إنزالها من المدار بالشكل المناسب، وفقاً للمبادئ التوجيهية لتخفيض الحطام الفضائي الصادرة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. وينبغي أن يشمل ذلك إجراء التحليل الحدي المناسب.

٦-١٧ ينبعى للمنظمات الحكومية الدولية أيضاً أن تروج لهذه التدابير لدى الدول الأعضاء فيها.

٧-١٧ ينبعى للدول أن تقيّم مخاطر آثار طقس الفضاء الضارة وتبعاهما الاجتماعية- الاقتصادية على نظمها التكنولوجية. وينبغي أن تُنشر نتائج هذه الدراسات وأن تتاح لكل الدول للاستناد إليها في اتخاذ قرارات مدرورة بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، لا سيما بشأن التخفيف من الآثار الضارة لطقس الفضاء على نظم الفضاء العاملة.

المبدأ التوجيهي ١١

تقديم بيانات اتصال محدثة ومعلومات بشأن الأجسام الفضائية والأحداث المدارية

١-١١ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتبادل طوعاً و/أو تبجّب سهولة بيانات اتصال محدثة بانتظام بشأن الكيانات التي تعينها وتحول لها صلاحية تقديم ما يناسب من معلومات عن عمليات المركبات الفضائية في المدار، وتقييم التقارب، ورصد الأجسام والأحداث في الفضاء الخارجي، ولا سيما الكيانات المسؤولة عن معالجة البلاغات والتبيّنات الواردة بخصوص ما يقع من حوادث واعتماد تدابير من باب الاحتياط والتصدي. ويمكن تحقيق ذلك من خلال تقديم هذه المعلومات إلى مكتب شؤون الفضاء الخارجي لكي يتبيّنها، ضمن نطاق ولايته القائمة وموارده المتاحة، لسائر الدول والمنظمات الحكومية الدولية و/أو من خلال تقديمها مباشرة إلى سائر الدول والمنظمات الحكومية الدولية، على أساس أنَّ بيانات الاتصال بجهات التنسيق الوطنية على الأقل سوف تقدم أيضاً إلى المكتب.

٢-١١ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضع الإجراءات الازمة للتمكين من التنسيق في الوقت المناسب من أجل تقليل احتمال وقوع اصطدامات مدارية وتحطم أجسام في المدارات وغير ذلك من الأحداث التي قد تزيد من احتمال وقوع حوادث اصطدام أو قد تعرض حياة البشر و/أو الممتلكات و/أو البيئة للخطر، في حالات عودة الأجسام الفضائية بطريقة غير خاضعة للتحكم إلى الغلاف الجوي، و/أو من أجل تيسير اتخاذ تدابير فعالة للتصدي لتلك الأحداث.

٣-١١ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتبادل طوعاً، وحسب ما تتفق عليه، المعلومات ذات الصلة بالأجسام الفضائية والمعلومات المتعلقة بما يقع فعلاً أو ما قد يقع من أحداث في الفضاء القريب من الأرض يمكنها التأثير على أمان عمليات الفضاء الخارجي. وينبغي أن تكون المعلومات المقدمة موثوقة ودقيقة و كاملة إلى أقصى حد ممكن عملياً، وأن يؤكّد الكيان الذي يقدمها توافر هذه الصفات فيها. وينبغي تقديم البيانات المعنية، بما في ذلك زمنها المرجعي وفترة انطباقها وغير ذلك من المعلومات ذات الصلة، في الوقت المناسب وعلى أساس توافقى.

٤-٤ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر حسب الاقتضاء في المسائل والأساليب العملية المتعلقة بتبادل معلومات ذات صلة مستقاة من مختلف المصادر ذات الصلاحية عن الأجهزة الفضائية والأحداث في الفضاء القريب من الأرض، لتحقيق هدف تسجيل الأجهزة الفضائية والأحداث في الفضاء الخارجي على نحو متسرق وموحد، وفهم تلك المسائل والأساليب فيماً دقيقاً وتوحيد الموقف بشأنها، وذلك من خلال تحصيص مشاورات لهذا الغرض يفضل أن تُجرى تحت رعاية لجنة استخدام الفضاء الخارجي في أغراض السلمية، مع مراعاة عمل الهيئات التقنية ذات الصلة.

٤-٥ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر في الخيارات المتاحة بشأن القيام على نحو فعال بجمع معلومات عن الأجهزة والأحداث في الفضاء الخارجي وإتاحة الإطلاع عليها في الوقت المناسب، وبشأن تحقيق الاتساق في فهم هذه المعلومات واستخدامها كوسيلة لدعم أنشطتها الرامية إلى الحفاظ على أمان العمليات الفضائية. ويمكن أن تشمل الخيارات التي قد يُنظر في الأخذ بها معايير ونماذج لتقديم المعلومات تتبع إمكانية التشغيل البيني للمعلومات المقدمة طوعيةً؛ وترتيبات ثنائية أو إقليمية أو متعددة الأطراف لتبادل المعلومات؛ والتنسيق الثنائي أو الإقليمي أو المتعدد الأطراف بين مقدمي المعلومات ليتسنى التعاون والتشغيل البيني؛ وإقامة منصة معلومات تابعة للأمم المتحدة. ويمكن اتخاذ تلك الخيارات أساساً لنظام معلومات دولي موزع من أجل التعاون بين أطراف متعددة على تقديم ونشر معلومات متعددة المصادر عن الأجهزة والأحداث في الفضاء القريب من الأرض.

المبدأ التوجيهي ٤

تقييم التقارب خلال جميع المراحل المدارية للتحليقات الخاضعة للتحكم

٤-١ ينبغي تقييم التقارب فيما يتعلق بجميع المركبات الفضائية القادرة على تعديل مسارها خلال المراحل المدارية للتحليقات الخاضعة للتحكم، وذلك بالنسبة للمسارات الحالية والمقررة للمركبات الفضائية. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تجري، من خلال آليات وطنية وأو عن طريق التعاون الدولي، تقييماً للتقارب في جميع المراحل المدارية للتحليقات الخاضعة للتحكم، وذلك بالنسبة للمسارات الحالية والمقررة المعنية للمركبات الفضائية. وينبغي للدول، بإيلاء الاعتبار الواجب للمادة السادسة من معاهدة الفضاء الخارجي لعام ١٩٦٧، أن تشجع الكيانات الخاضعة لولايتها القضائية وأو لسيطرتها، بما في ذلك مشغلو المركبات الفضائية ومقدمو خدمات تقييم التقارب، على إجراء هذا التقييم من خلال آليات وطنية عند الاقتضاء. وينبغي للمنظمات الحكومية الدولية إجراء تلك التقييمات من خلال آلياتها الخاصة.

٤-٢ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على وضع نموذج وأساليب لتقييم التقارب وتنفيذها على النحو المناسب، بما قد يشمل: (أ) تحسين عملية تحديد مدار الأجهزة الفضائية المعنية؛ (ب) فحص المسارات الحالية والمقررة للأجهزة الفضائية المعنية من أجل استبيانة احتمالات الاصطدام؛ (ج) تحديد مدى خطر الاصطدام وتقرير ما إذا كان يلزم تعديل المسار لتقليل هذا الخطر؛ (د) تقديم معلومات عن التفسير والاستخدام الصحيحين لنتائج تقييم

التقارب، حسب الاقتضاء. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند الاقتضاء، تشجيع الكيانات الخاضعة لولايتها القضائية وأو لسيطرتها، بما في ذلك مشغلي المركبات الفضائية ومقدمو خدمات تقييم التقارب، على وضع هوج وأساليب من هذا القبيل لتقييم التقارب أو المساعدة على وضعها.

٣-١٤ ينبعى لمشغلى المركبات الفضائية غير القادرين على إجراء تقييمات للتقارب، من فيهم المتمون إلى كيانات غير حكومية، التماس الدعم، عن طريق سلطات الدولة، حسب الاقتضاء ووفقاً للوائح التنظيمية المنطبقة ذات الصلة، من الكيانات المختصة بتقييم التقارب على مدار الساعة. وينبغي للمنظمات الحكومية الدولية غير القادرة على إجراء تقييمات التقارب التماس الدعم من خلال آلياتها الخاصة.

٤-١٤ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية تبادل المعرف والخبرات المتعلقة بكيفية تفسير المعلومات المستمدّة من تقييمات التقارب، في إطار عملية تشاور دولية مخصصة لهذا الغرض وبواسطة كيانها المعينة، حسب الاقتضاء، بغية وضع أساليب ومعايير متسقة لتقدير احتمالات الاصطدام وتقرير ما إذا كانت المناورة ضرورية لتفاديه والاتفاق على فئات الأساليب المنطبقة على شتى أنواع حالات التقارب. وينبغي أيضاً للدول والمنظمات الحكومية الدولية، التي وضعت أساليب وهوجاً عملياً بشأن عملية تقييم التقارب وتقرير ما إذا كانت المناورة لتفادي الاصطدام ضرورية، أن تتيح الاستفادة من خبرتها بوسائل منها توفير فرص تدريبية لمشغلى المركبات الفضائية الجدد وتعزيز الممارسات الفضلى والمعرف والخبرات.

٥-١٤ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجع مقدمي خدمات تقييم التقارب الخاضعين لولايتها القضائية ولسيطرتها على التشاور بشأن معايير فحص هذه الحالات وعيوب الإخطار بها مع مشغلى المركبات الفضائية والأطراف المعنية قبل تقديم خدمات تقييم التقارب، حسبما يكون ممكناً عملياً.

المبدأ التوجيهي ١٥

وضع هوج عملية بشأن إجراء تقييم قبل الإطلاق لإمكانيات التقارب

١-١٥ تشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على أن توفر إلى مقدمي خدمات الإطلاق الخاضعين لولايتها القضائية وسيطرتها بالنظر في إجراء تقييم للتقارب بشأن الأجسام الفضائية المراد إطلاقها قبل إطلاقها. ومن أجل تيسير وترويج ممارسات تقييم التقارب قبل الإطلاق، تشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على أن تعمل، بمشاركة مقدمي خدمات الإطلاق وسائر الكيانات المعنية الخاضعة لولايتها القضائية وسيطرتها، حسب الاقتضاء، على وضع الأساليب والإجراءات ذات الصلة وتنفيذها وتحسينها.

٢-١٥ تشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على أن توفر إلى مقدمي خدمات الإطلاق الخاضعين لولايتها القضائية وسيطرتها بأن يتسموا الدعم عند اللزوم من الكيانات المناسبة المعنية بتقييم التقارب، عن طريق الكيانات المعينة المرخص لها بتبادل المعلومات المتعلقة بتقييم

التقارب قبل الإطلاق، حسب الاقتضاء ووفقاً للوائح التنظيمية المنطبقة ذات الصلة، لتقدير التقارب قبل الإطلاق.

٣-١٥ يشجع مقدمو خدمات الإطلاق، عند إجراء تقييم معين للتقارب قبل الإطلاق، على تنسيق عملهم مع الدول والمنظمات الحكومية الدولية المعنية بشأن هذا التقييم المعين، حسب الاقتضاء، وذلك من خلال الكيانات المعينة المرخص لها بتبادل المعلومات عن عمليات تقييم التقارب قبل الإطلاق.

٤-١٥ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضع، بمشاركة مقدمي خدمات الإطلاق وسائر الكيانات المعنية الخاضعة لولايتها القضائية وسيطرتها حسب اللزوم، معايير دولية موحدة لوصف المعلومات ذات الصلة الازمة لإجراء تقييم تقارب قبل الإطلاق، تيسيراً لتقديم الدعم في إجراء تقييم التقارب قبل الإطلاق، على النحو المتفق عليه بين الأطراف.

٥-١٥ تُشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تبادل المعلومات عما تجريه من تقييمات تحويلية للاحتجاهات المتعلقة بتغيير مخاطر ارتظام الأجسام الفضائية المعتمز إطلاقها بأجسام فضائية أخرى تعمل على مقربة من المواقع المدارية المزمعة لتلك الأجسام الفضائية المعتمز إطلاقها.

٦-١٥ تُشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على أن تنظر في استخدام الآليات القائمة أو تجربة آليات جديدة حسب مقتضى الحال لتبادل المعلومات عن مواعيد الإطلاق التي تفيد في تقييم التغيرات في التشكيلة المستقبلية للأجسام الفضائية، وتبادل إشعارات السابقة للإطلاق التي تتضمن معلومات عن خطط الإطلاق التي تفيد في تيسير استبابة الأجسام الفضائية المطلقة حديثاً، وإرسال إشعارات للبحارين والطيارين بشأن المناطق البحرية والجوية التي يُقيّد الوصول إليها. وينبغي أن تكون محتويات ومواصفات هذه المعلومات مناسبة للغرض المقصود منها.

٧-١٥ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر، من خلال عملية تشاورية متخصصة في إطار لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في اتخاذ مواقف مشتركة بشأن ماهية المعلومات اللازم تقديمها لإجراء تقييم التقارب قبل الإطلاق، وتعزيز هذه المواقف المشتركة.

٣٠ المبدأ التوجيهي

تصميم الأجسام الفضائية وتشغيلها، بصرف النظر عن خصائصها الفизيائية والتشغيلية

١-٣٠ تُشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على الترويج لنهج التصميم الذي تعزز إمكانية تعقب الأجسام الفضائية، بصرف النظر عن خصائصها الفизيائية والتشغيلية، بما فيها الأجسام الفضائية الصغيرة والأجسام التي يصعب تعقبها على مدى فترة وجودها في المدار، وتيسير التحديد الصحيح والدقيق لموضعها في المدار. ويمكن أن تشمل حلول التصميم هذه استخدام تكنولوجيا مناسبة على متان تلك الأجسام الفضائية.

٢-٣٠ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجع صانعي ومشغلي الأجسام الفضائية على تصميم تلك الأجسام، بصرف النظر عن خصائصها الفизيائية والتشغيلية، بحيث

تمثل للمعايير و/أو المبادئ التوجيهية الوطنية والدولية المنطبقة المتعلقة بتحجيف الحطام الفضائي بغية الحد من مدة وجود الأجرام الفضائية بعد انتهاء مهمتها في المناطق المحمية من الفضاء الخارجي. وتشحّع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على تبادل الخبرات والمعلومات عن تشغيل الأجرام الفضائية والتخلص منها عند انتهاء عمرها التشغيلي، دعماً لاستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

٣-٣٠ بالنظر إلى أهمية الأجرام الفضائية الصغيرة بالنسبة لجميع البرامج الفضائية، وخاصة بالنسبة للبلدان النامية والبلدان الحديثة العهد بارتياد الفضاء، يدعم تنفيذ هذا المبدأ التوجيهي تطوير البرامج الفضائية، بما في ذلك إطلاق وتشغيل الأجرام الفضائية الصغيرة أو أي أجسام فضائية أخرى يصعب تعقبها، على نحو يعزز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.

٣١ المبدأ التوجيهي

اتخاذ تدابير للتصدي للمخاطر المرتبطة بعودة الأجرام الفضائية إلى الغلاف الجوي بطريقة غير خاضعة للتحكم

١-٣١ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية وضع إجراءات من أجل تزويد الدول الأخرى و/أو الأمين العام للأمم المتحدة، عن طريق الكيانات المعينة، في أقرب وقت ممكن عملياً، ومع ما يلزم من تحديات عند اللزوم، معلومات عن العودة المتوقعة غير الخاضعة للتحكم للأجرام الفضائية المحتملة الخطورة التي تكون خاضعة لولايتها القضائية وسيطرتها، ومن أجل التواصل والتنسيق بغية التخفيف من المخاطر المرتبطة بتلك الأحداث. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي ليس لديها قدرات على تعقب الأجرام الفضائية أن تلتزم الدعم من الدول والمنظمات الحكومية الدولية الأخرى التي تناح لديها تلك القدرات. فإذا حصلت دولة أو منظمة حكومية دولية على معلومات أولية عن العودة المتوقعة غير الخاضعة للتحكم لأجرام فضائية محتملة الخطورة تكون خاضعة للولاية القضائية لدولة أو منظمة حكومية دولية أخرى وسيطرتها، ينبغي لها أن تطلع تلك الدولة أو المنظمة الحكومية الدولية الأخرى على تلك المعلومات عن طريق الكيانات المعينة لديها. وإذا كان لدى دولة أو منظمة حكومية دولية معلومات أولية عن العودة المتوقعة غير الخاضعة للتحكم لأجرام فضائية محتملة الخطورة لا تُعرف الولاية القضائية التي تكون خاضعة لها أو الجهة التي تكون تحت سيطرتها، ينبغي لها أن تطلع سائر الدول و/أو الأمم المتحدة على هذه المعلومات عن طريق الكيانات المعينة.

٢-٣١ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي لديها القدرات التقنية والموارد أو التي لديها ولاية قضائية على الأجرام المتوقع أن تعود إلى الغلاف الجوي أن تقدم المساعدة إلى بعضها بعضاً (مبادرة منها و/أو تلبية لطلب) من أجل تحسين إمكانية التعويل على النتائج عند توقع العودة غير الخاضعة للتحكم لأجرام فضائية محتملة الخطورة، مثل تعقب الأجرام وإعداد معلومات عن مسارها. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتعاون على بناء القدرات في مجال رصد العودة غير الخاضعة للتحكم للأجرام الفضائية.

٣-٣١ يُنْبَغِي إِعْمَالُ الْإِجْرَاءَتِ الْآنْفَةِ الْذِكْرُ فِي الْمَرْحَلَةِ الْأَخِيرَةِ مِنَ التَّحْلِيقِ الْمَدَارِيِّ لِلْجَسْمِ الْفَضَائِيِّ وَاسْتِخْدَامِهَا حَلِينَ التَّأْكِيدَ مِنْ اِنْتِهَاءِ تَحْلِيقِهِ التَّسِيَّارِيِّ، وَكَذَلِكَ عِنْدَ اِسْتِبَانَةِ وَصُولِ الْجَسْمِ الْفَضَائِيِّ أَوْ شَظَائِيَّاهُ إِلَى سَطْحِ الْأَرْضِ، عِنْدَمَا يَكُونُ ذَلِكَ مُمْكِنًا وَعَلَى أَلَّا يَمْسِ ذَلِكَ بِتَقْدِيمِ مَعْلُومَاتِ أُولَئِكَةِ بِشَأنِ الْأَحَدَاثِ الْخَطِيرَةِ الْمُحْتَمَلَةِ الْمُرْتَبَطَةِ بِعُودَةِ الْأَجْسَامِ الْفَضَائِيَّةِ إِلَى الْغَالَفِ الْجَوِيِّ بِطَرِيقَةِ غَيْرِ خَاضِعَةِ لِلتَّحْكِيمِ.

٤-٣١ يُنْبَغِي لِلدولَ وَالمنظَّماتِ الْحُكُومِيَّةِ الدُّولِيَّةِ أَنْ تَقْدِمَ فِي الْوَقْتِ الْمُنْاسِبِ مَا لَدِيهَا مِنْ مَعْلُومَاتِ ذاتِ الصلةِ، حَسَبَمَا يَكُونُ مُمْكِنًا عَمَلِيًّا، لِدُعمِ التَّصْدِيِّ لِلْمَخَاطِرِ النَّاشِئةِ عَنْ عُودَةِ الْأَجْسَامِ الْفَضَائِيَّةِ بِطَرِيقَةِ غَيْرِ خَاضِعَةِ لِلتَّحْكِيمِ. وَيُنْبَغِي أَنْ تَكُونَ مَعْتَوِيَّاتِ الْمَعْلُومَاتِ وَمَوَاصِفَاهَا مُنْسَبَةً إِلَى أَقْصَى حدٍ مُمْكِنٍ لِلنَّوْعِيَّةِ، حَسَبَ الْاِفْتَضَاءِ، بِالْحَالَاتِ الْطَّارِئَةِ الَّتِي قَدْ تَنَشَّأَ عَنْ عُودَةِ الْأَجْسَامِ الْفَضَائِيَّةِ بِطَرِيقَةِ غَيْرِ خَاضِعَةِ لِلتَّحْكِيمِ تَنَطَّوِي عَلَى مَخَاطِرَ كَبِيرَةٍ. وَيُنْبَغِي لِلدولَ وَالمنظَّماتِ الْحُكُومِيَّةِ الدُّولِيَّةِ تَعْيِينَ كَيَّانَاتٍ مُنْسَبَةٍ بِؤْذَنِهَا بِأَنْ تَقْدِمَ وَتَطْلُبَ وَتَتَلَقَّى هَذِهِ الْمَعْلُومَاتِ.

٥-٣١ يُنْبَغِي لِلدولَ وَالمنظَّماتِ الْحُكُومِيَّةِ الدُّولِيَّةِ أَنْ تَنْتَظِرَ فِي تَطْبِيقِ تَقْنِيَّاتِ تَصْمِيمِ تَحدِيدِ الْقَدْرِ الْأَدْنِيِّ مِنَ الْمَخَاطِرِ الْمُرْتَبَطَةِ بِشَظَائِيَّةِ الْأَجْسَامِ الْفَضَائِيَّةِ الَّتِي لَا تَتَدَمَّرُ عَنْ عُودَةِ الْجَسْمِ الْفَضَائِيِّ بِطَرِيقَةِ غَيْرِ خَاضِعَةِ لِلتَّحْكِيمِ.

٦-٣١ دُونَ الْمَسَاسِ بِأَحْكَامِ الْمَادَةِ ٥ مِنَ الْاِنْفَاقِ الْخَاصِ بِإنْقَاذِ الْمَلاَحِينِ الْفَضَائِيِّينِ وَإِعْادَةِ الْمَلاَحِينِ الْفَضَائِيِّينِ وَرَدِ الْأَجْسَامِ الْمُطْلَقَةِ فِي الْفَضَاءِ الْخَارِجيِّ، يُنْبَغِي لِلدوْلَةِ أَوِ الدُّولَ صَاحِبَةِ الْوَلَايَةِ الْقَضَائِيَّةِ عَلَى الْأَرْضِيَّةِ الَّتِي اكْتُشَفَ فِيهَا جَسْمٌ فَضَائِيٌّ أَوْ الْأَجْرَاءِ الْمُكَوَّنَةِ لَهُ أَوِ الْيَتِي يُفَتَّرُضُ فِيهَا أَنَّهَا وَصَلَتْ إِلَى سَطْحِ الْأَرْضِ، أَنْ تَرُدَ عَلَى طَلَبِ الدُّولَةِ أَوِ الْمَنظَّمةِ الْحُكُومِيَّةِ الدُّولِيَّةِ الَّتِي لَهَا الْوَلَايَةُ الْقَضَائِيَّةُ وَالْمُسِيَّطَرَةُ عَلَى ذَلِكَ الْجَسْمِ لِعَدْدِ مُشَافِرَاتِ فِي الْوَقْتِ الْمُنْسَبِ، تَسْدِي فِيهَا الدُّولَةُ أَوِ الْمَنظَّمةُ الْحُكُومِيَّةُ الدُّولِيَّةُ الَّتِي لَهَا الْوَلَايَةُ الْقَضَائِيَّةُ وَالْمُسِيَّطَرَةُ عَلَى ذَلِكَ الْجَسْمِ الْمُشَورَةِ إِلَى الدُّولَةِ أَوِ الدُّولَةِ الَّتِي يُحْتَمِلُ أَنْ تَكُونَ قَدْ تَضَرَّرَتْ مِنْهُ وَتَسْاعِدُهَا، فِي حَالِ الْاِنْفَاقِ عَلَى ذَلِكَ، فِي أَعْمَالِ الْبَحْثِ وَالتَّعْرِفِ وَالتَّقيِيمِ وَالتَّحلِيلِ وَالْإِحْلَاءِ وَالْإِعَاَدَةِ فِيمَا يَتَعلَّقُ بِالْجَسْمِ أَوْ شَظَائِيَّاهُ. وَيُنْبَغِي لِلدوْلَةِ أَوِ الدُّولَةِ الَّتِي اكْتُشَفَ فِيهَا جَسْمٌ فَضَائِيٌّ أَوْ شَظَائِيَّاهُ أَوْ يُعْتَقَدُ أَنَّ الْجَسْمَ أَوْ شَظَائِيَّاهُ قدْ بَلَغَ سَطْحَ الْأَرْضِ فِيهَا أَنْ تَرُدَ عَلَى الْطَّلَبَاتِ الْوَارِدَةِ مِنَ الدُّولَةِ أَوِ الْمَنظَّمةِ الْحُكُومِيَّةِ الدُّولِيَّةِ الَّتِي يَخْضُعُ الْجَسْمُ الْفَضَائِيُّ لَوَالِيَّتِهِ الْقَضَائِيَّةِ أَوْ سِيَّطَرَتْهَا لِاتِّبَاعِ الْإِجْرَاءَتِ الْمُنْسَبَةِ مِنْ أَجْلِ الْقِيَامِ بِهِنَّ جَمِيلَةُ أَمْوَارِ بِأَعْمَالِ الْتَّعْرِفِ وَالتَّقيِيمِ وَالتَّحلِيلِ فِيمَا يَخْصُ الْجَسْمُ الْفَضَائِيُّ أَوْ مَكَوَّنَاتِهِ، مِنْ أَجْلِ تَجَنِّبِ الْأَثَارِ الْضَّارَّةِ الْمُتَأَتِّيَّةِ عَنِ الْأَيِّ مَوَادِ خَطْرَةٍ يُمْكِنُ أَنْ لَا تَكُونَ قَدْ تَدَمَّرَتْ عَنْ عُودَتِهِ بِطَرِيقَةِ غَيْرِ خَاضِعَةِ لِلتَّحْكِيمِ.

٣٢ الْمَبْدَأُ التَّوجِيَّهِيُّ

مِرَاعَاةُ التَّدَابِيرِ الْإِحْتِيَاطِيَّةِ عَنْدَ اسْتِخْدَامِ مَصَادِرِ أَشْعَاعِ الْلَّيْزِرِ الْمَارَّةِ عَبَرَ الْفَضَاءِ الْخَارِجيِّ

١-٣٢ إِذَا اسْتَخْدَمَ كَيَّانٌ حُكُومِيٌّ وَأَوْ غَيْرَ حُكُومِيٌّ أَجْهِزَةً لَيْزِرَ تَولِدُ أَشْعَاعَ تَمَرِّ عَبَرَ الْفَضَاءِ الْخَارِجيِّ الْقَرِيبِ مِنَ الْأَرْضِ، فَيُنْبَغِي لِلدوْلَةِ أَوِ الْمَنظَّمةِ الْحُكُومِيَّةِ الدُّولِيَّةِ الَّتِي يَقُوِّمُ هَذَا الْكَيَّانَ تَحْتَ وَالِيَّتِهِ الْقَضَائِيَّةِ وَيَخْضُعُ لِسِيَّطَرَتِهِ أَنْ تَحْلُلَ احْتِمَالُ إِصْعَادِ أَشْعَاعِ الْلَّيْزِرِ عَرَضاً لِلْأَجْسَامِ

الفضائية المارة؛ وتحري تقييماً كمياً لقوة إشعاع الليزر عند نقطة تلاقيه مع الأجسام الفضائية العابرة؛ وأن تقيّم إذا أمكن خطر تعرض الأجسام الفضائية للخلل وأو التلف وأو التحطّم بسبب هذه الإضاءة، وأن تطبق تدابير الاحتياط الملائمة عند الضرورة.

جيم - التعاون وبناء القدرات والتوعية على الصعيد الدولي

المبدأ التوجيهي ٢٥

تشجيع ودعم بناء القدرات

١-٢٥ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي لديها خبرة في أنشطة الفضاء أن تشجع وتدعم بناء القدرات في البلدان النامية التي لديها برامج فضائية حديثة العهد، على أساس توافقى، وذلك من خلال تدابير مثل زيادة حبرها ومعارفها بشأن تصميم المركبات الفضائية وديناميات التحليل ومداراته وإجراء عمليات مشتركة بشأن الحسابات المدارية وتقييم التقارب وإتاحة إمكانية الاطلاع على البيانات المدارية المناسبة والدقيقة والاستفادة من الأدوات المناسبة لرصد الأجسام الفضائية من خلال الترتيبات المناسبة.

٢-٢٥ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تدعم المبادرات الحالية بشأن بناء القدرات وأن تروج لأشكال جديدة، تتوافق مع القانون الوطني والدولي، من التعاون وبناء القدرات على الصعيدين الإقليمي والدولي من أجل مساعدة البلدان على حشد الموارد البشرية والمالية وإيجاد قدرات تقنية ومعايير وأطر تنظيمية وأساليب حوكمة تحقق الكفاءة وتدعم استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد والتنمية المستدامة على كوكب الأرض.

٣-٢٥ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنسق جهودها في مجال بناء القدرات الفضائية وإتاحة إمكانية الاطلاع على البيانات الفضائية، ضماناً لتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد المتاحة وضمان اجتناب أي ازدواجية لا داعي لها في الوظائف والجهود بالقدر المعقول والمناسب، بمراعاة احتياجات البلدان النامية ومصالحها. وتشمل أنشطة بناء القدرات التثقيف والتدريب وتبادل ما يلزم من خبرات ومعلومات وبيانات وأدوات ومن مهارات الإدراة وتقنياتها، علاوة على نقل التكنولوجيا.

٤-٢٥ ينبغي أيضاً للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تسعى إلى إتاحة إمكانية الاطلاع على المعلومات والبيانات الفضائية ذات الصلة للبلدان المتضررة من الكوارث الطبيعية أو غيرها من الكوارث، بمراعاة الاعتبارات الإنسانية والحياد والنزاهة، وأن تدعم أنشطة بناء القدرات التي تهدف إلى تمكين البلدان المستفيدة من استخدام هذه البيانات والمعلومات على نحو الأمثل. وينبغي أن تتاح للبلدان التي تواجه أزمات المعلومات والبيانات الفضائية المذكورة بسرعة وسهولة ودون قيد أو شرط وبما يكفي من وضوح مكاني وزماني.

المبدأ التوجيهي ٢٦

إذكاء الوعي بالأنشطة الفضائية

١-٢٦ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على إذكاء الوعي لدى عامة الناس بما لأنشطة الفضاء من فوائد اجتماعية مهمة ومن ثم بأهمية تعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وينبغي، لهذا الغرض، أن تقوم الدول والمنظمات الحكومية الدولية بما يلي:

(أ) زيادة وعي المؤسسات وعامة الناس بأنشطة الفضاء وتطبيقاها المتعلقة بالتنمية المستدامة والرصد والتقييم البيئيين وإدارة الكوارث والتصدي للطوارئ؛

(ب) تنفيذ أنشطة للتوعية وبناء القدرات والتشقيف بشأن اللوائح التنظيمية والممارسات المعول بها بشأن استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد؛

(ج) تعزيز أنشطة الكيانات غير الحكومية دعماً لاستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد؛

(د) إذكاء وعي المؤسسات العامة والكيانات غير الحكومية المعنية بالسياسات والتشريعات واللوائح التنظيمية وأفضل الممارسات الوطنية والدولية المنطبقه على الأنشطة الفضائية.

٢-٢٦ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تزيد وعي عامة الناس بالتطبيقات الفضائية المسخّرة للتنمية المستدامة والرصد والتقييم البيئيين وإدارة الكوارث والتصدي للطوارئ من خلال تبادل المعلومات وبدل جهود مشتركة مع مؤسسات عامة وكيانات غير حكومية، بمراعاة احتياجات أجيال الحاضر والمستقبل. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية والكيانات غير الحكومية، عند إعداد برامج التشقيف في مجال الفضاء، أن تولي اهتماماً خاصاً للدورات الدراسية الرامية إلى زيادة المعرفة وتعزيز الممارسات المتعلقة باستخدام التطبيقات الفضائية لدعم التنمية المستدامة. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تبادر إلى جمع المعلومات طوعية عن أدوات وبرامج توعية وتشقيق عامة الناس بغية المساعدة على وضع مبادرات أخرى ذات أهداف مماثلة وتنفيذها.

٣-٢٦ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعمل على تعزيز أنشطة التوعية التي تقوم بها القطاعات المعنية والأوساط الأكاديمية وغيرها من الكيانات غير الحكومية المعنية أو تجري بالتعاون معها. ويمكن أن تتخذ مبادرات التوعية والتشقيف وبناء القدرات شكل حلقات دراسية (تُعقد بحضور المشاركين أو بالبث عبر الإنترنت)، أو مبادئ توجيهية منشورة مكملة للوائح التنظيمية الوطنية والدولية، أو موقع شبكى يحتوى على معلومات أساسية عن الإطار التنظيمي و/أو جهة اتصال داخل الحكومة معنية بالمعلومات التنظيمية. ويمكن أن تساعد أنشطة التوعية والتشقيف المحددة المدف تحديداً جيداً كل الكيانات العاملة في مجال الأنشطة الفضائية على تحسين إدراك وفهم طبيعة التزاماتها، خاصة فيما يتعلق بالتنفيذ، مما قد يؤدي إلى تحسين الامتثال للإطار التنظيمي الحالى والممارسات المتّبعة حالياً لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وتشتت أهمية هذا الأمر عند نشوء التزامات جديدة على الجهات الفاعلة في مجال الفضاء بعد تغيير الإطار التنظيمي أو تحدّيه.

٤-٤ ينبغي تشجيع التعاون بين الحكومات والكيانات غير الحكومية وتعزيزه. ويمكن للكيانات غير الحكومية، بما فيها رابطات القطاع المعنوي والرابطات المهنية والمؤسسات الأكادémية، أن تقوم بدور مهم في زيادة الوعي الدولي بالمسائل المرتبطة باستدامة أنشطة الفضاء، وكذلك في الترويج لتدابير عملية ترمي إلى تعزيز هذه الاستدامة. ويمكن أن تشمل هذه التدابير اعتماد المبادئ التوجيهية لتخفيض الحطام الفضائي الصادر عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية؛ والامتثال للوائح الراديو الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات فيما يتعلق بالخدمات الفضائية؛ ووضع معايير مفتوحة وشفافة بشأن تبادل البيانات اللازمة لاجتناب الاصطدامات أو التشويش الضار للترددات الراديوية أو غير ذلك من الأحداث الضارة في الفضاء الخارجي. ويمكن للكيانات غير الحكومية أيضاً أن تؤدي دوراً مهماً في مضافة جهود الجهات المعنية من أجل وضع هرّوج مشتركة إزاء جوانب معينة من أنشطة الفضاء يمكنها مجتمعةً أن تعزز استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد.

المبدأ التوجيهي ٢٣

تعزيز التعاون الدولي وتيسيره دعماً لاستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد

١-٢٣ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجع التعاون الدولي وتيسّره لتمكن جميع البلدان، وخاصة البلدان النامية والحديثة العهد بارتياد الفضاء، من تنفيذ هذه المبادئ التوجيهية. وينبغي أن تتاح للقطاع العام والقطاع الخاص والقطاع الأكاديمي فرصة المشاركة، حسب الاقتضاء، في جهود التعاون الدولي، الذي يمكن أن يشمل جملة أمور منها تبادل الخبرات والمعرفة العلمية والتكنولوجيا والمعدات في مجال الأنشطة الفضائية، وذلك على أساس منصف وتوافقى.

المبدأ التوجيهي ٢٤

تبادل التجارب المتعلقة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد ووضع إجراءات جديدة، حسب الاقتضاء، لتبادل المعلومات

١-٢٤ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتبادل، وفق ما هو متفق عليه، تجاربها وخبرتها ومعلوماتها المتعلقة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، مع جهات منها الكيانات غير الحكومية، وأن تضع وتعتمد إجراءات لتيسير جمع معلومات عن السبل والوسائل الكفيلة بتعزيز استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد وتعيم تلك المعلومات بفعالية. ويمكن للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند تحسين إجراءاتها لتبادل المعلومات، أن تضع في اعتبارها ممارسات تبادل البيانات القائمة التي تستخدمها كيانات غير حكومية.

٢-٢٤ ينبغي اعتبار تجارب الجهات المنخرطة في أنشطة فضائية وخبرتها ذات فائدة في وضع تدابير فعالة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. ومن ثم، ينبغي أن تتبادل الدول والمنظمات الحكومية الدولية التجارب والخبرات ذات الصلة لتعزيز استدامة أنشطة الفضاء في الأمد البعيد.

دال - البحث والتطوير في المجالين العلمي والتكنولوجي

المبدأ التوجيهي ٢٧

تشجيع ودعم البحث والتطوير فيما يتعلق بالسبيل الكفيلة بتعزيز استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على نحو مستدام

١-٢٧ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجع وتدعم البحث والتطوير فيما يتعلق بالتقنيات والعمليات والخدمات الفضائية المستدامة وغيرها من المبادرات الرامية إلى استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على نحو مستدام، بما في ذلك الأجرام السماوية.

٢-٢٧ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند قيامها بأنشطة فضائية من أجل استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، بما في ذلك الأجرام السماوية، في الأغراض السلمية، أن تضع في اعتبارها، بالإضافة إلى الوثيقة الختامية الصادرة عن مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (مرفق قرار الجمعية العامة ٦٦/٢٨٨)، الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للتنمية المستدامة على كوكب الأرض.

٣-٢٧ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تشجع على تطوير تكنولوجيات تقلل إلى أدنى حد من الآثار البيئية المرتبطة على صنع وإطلاق الموجودات الفضائية وتزيد إلى أقصى حد من استخدام الموارد المتعددة ومن إمكانية إعادة استخدام الموجودات الفضائية أو من استخدامها في أغراض مختلفة من أجل تعزيز استدامة تلك الأنشطة في الأمد البعيد.

٤-٢٧ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر في اتخاذ ما يناسب من تدابير لضمان الأمان من أجل حماية كوكب الأرض وبيئة الفضاء من التلوث الضار، وذلك بالاستفادة من التدابير والمارسات والمبادئ التوجيهية الحالية التي قد تنطبق على تلك الأنشطة، ووضع تدابير جديدة عند الاقتضاء.

٥-٢٧ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي تقوم بأنشطة بحث وتطوير لدعم استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه على نحو مستدام أن تشجع أيضاً على مشاركة البلدان النامية في هذه الأنشطة.

المبدأ التوجيهي ٢٨

تنصي تدابير جديدة لإدارة مجموع الحطام الفضائي في الأمد البعيد، والنظر في تنفيذ تلك التدابير

١-٢٨ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتخصص مدي ضرورة وإمكانية وضع تدابير جديدة، بما في ذلك الحلول التكنولوجية، وأن تنظر في تنفيذها، لمواجهة تطور مجموع الحطام الفضائي وإدارته في الأمد البعيد. وينبغي النظر في تنفيذ هذه التدابير الجديدة، إضافة إلى التدابير الحالية، على نحو لا يؤدي إلى فرض تكاليف مفرطة على البرامج الفضائية للدول الحديثة العهد بارتياح الفضاء.

٢-٢٨ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتخذ تدابير على الصعيدين الوطنى والدولى، من بينها التعاون الدولى وبناء القدرات، من أجل زيادة الامتنال للمبادئ التوجيهية لتخفيض الخطام الفضائى الصادرة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجى فى الأغراض السلمية.

٣-٢٨ يمكن أن يشمل تقصى تدابير جديدة، في جملة أمور، أساليب لتمديد الصلاحية التشغيلية، وتقنيات مبتكرة للحيلولة دون الاصطدام بقطع الخطام أو بالأجسام غير المزودة بالآيات لتغيير المسار، وللحيلولة دون تصادمها فيما بينها، وتدابير متطرفة لتخمين المركبات الفضائية والتخلص منها بعد انتهاءبعثات، وتصاميم لتحسين عمليات تفكيك النظم الفضائية في حالات العودة غير الخاضعة للتحكم إلى الغلاف الجوى.

٤-٢٨ ينبعى ألا تسبب تلك التدابير الجديدة الرامية إلى ضمان استدامة الأنشطة الفضائية والتي تنطوي على حالات عودة خاضعة للتحكم وأخرى غير خاضعة للتحكم إلى الغلاف الجوى في تعريض الناس أو الممتلكات لمحاطر لا داعي لها، لأسباب منها التلوث البيئي الناجم عن مواد خطيرة.

٥-٢٨ قد يكون من الضروري أيضاً تناول مسائل في مجال السياسة العامة والقانون، من قبيل ضمان امتنال هذه التدابير الجديدة لأحكام ميثاق الأمم المتحدة والقانون الدولي المنطبق.

الجزء باع

نصوص المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجى في الأمد البعيد التي لا تزال قيد المناقشة

ألف- السياسة العامة والإطار التنظيمي لأنشطة الفضاء

المبدأ التوجيهي ٧

النص، في الأطر القانونية و/أو السياسات الوطنية، على الالتزام بالقيام بأنشطة الفضاء
لأغراض سلمية لا غير

[تعرض أدناه ثلاث صيغ للمبدأ التوجيهي ٧ لكي تنظر فيها الوفود.]

[الصيغة ١ للمبدأ التوجيهي ٧]

١-٧ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي تقوم بأنشطة في الفضاء الخارجى أن تتخذ تدابير من أجل التقييد بالمبادأ الذي مفاده أن استكشاف الفضاء الخارجى واستخدامه ينبغي أن يكونا لما فيهفائدة ومصلحة كل الدول. ولهذه الغاية، ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تلتزم، في نظمها القانونية و/أو أطراها السياسية بالقيام بأنشطة استكشاف واستخدام الفضاء الخارجى، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، لأغراض سلمية لا غير.

٢-٧ دون المساس بأى دلالة مفاهيمية أعم قد تُسند، في إطار منظومة الأمم المتحدة و/أو المعاهدات الدولية، لأنشطة استكشاف واستخدام الفضاء الخارجى لأغراض سلمية لا غير

[، باستيفاء معايير إضافية]، ليس من شأن القيام بأنشطة في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه لأغراض سلمية لا غير الحيلولة دون تسيير التكنولوجيا الفضائية لأغراض الأنشطة والتطبيقات الفضائية مثل الرصد والملاحة والاتصالات ونقل البيانات والجيوديسيا والمسح [، التي تدعم الأمن القومي الدولي]. وينبغي اعتبار [هذا الالتزام] [هذه الأطر القانونية والسياسية] [الذي يهدف/التي تهدف] إلى تعزيز القيام بأنشطة استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه لأغراض سلمية لا غير [متناسبة/متناسبة] مع ضرورة المساهمة في [نظام لـ] تدابير ضمان الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي والمشاركة البناءة في حوارات دولية، بما في ذلك إجراء مناقشة في إطار الجمعية العامة، بشأن ما قد يواجه [أمن] [وأمان] واستدامة أنشطة الفضاء الخارجي من تحديات محتملة. وينبغي أن تخضع المصالح [الأمنية] المشروعة التي قد تكون للدول في الفضاء الخارجي للقانون الدولي المنطبق وأن تراعي فيها المصالح المشتركة للبشرية قاطبة.

٣-٧ ينبعى للدول، ولا سيما الدول التي لديها قدرات كبيرة في ميدان الفضاء، أن تسهم بفاعلية في تحقيق المهدى [المتمثل في منع حدوث سباق تسلح] في الفضاء الخارجي، باعتبار ذلك شرطاً أساسياً لتعزيز التعاون الدولي في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية. وبناء على ذلك، تشجع الدول على العمل معاً من أجل درء التهديدات التي يمكن أن يتعرض لها [السلم] والأمان [والأمان] [والاستدامة] والتي قد تقوض إمكانية استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.]

[الصيغة ٢ للمبدأ التوجيهي ٧]

[١-٧ من شأن الفشل في الحفاظ على استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية أن يضر باستدامة الأنشطة الفضائية في الأمد البعيد. ومن ثم ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية التي تقوم بأنشطة في الفضاء الخارجي أو تأذن بها أو تشرف عليها أن تتقيّد بقوة. عيادة الاستدامة في الأمد البعيد، الذي يتمثل في استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه بسلام ولفائدة وصالح جميع البلدان وأجيال الحاضر والمستقبل. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تلتزم في أطراها القانونية و/أو السياسات الوطنية بتنفيذ أنشطة ذات طابع سلمي في الفضاء الخارجي.]

٢-٧ تشجع الدول على التعاون فيما بينها من أجل [درء التهديدات] [تجنب المخاطر] التي يمكن أن تضر باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وعند القيام بذلك، ينبعى للدول أن [تنفذ] [تنظر في] التوصيات الواردة في تقرير فريق الخبراء الحكوميين المعنى بتدابير كفالة الشفافية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي.

٣-٧ ينبعى للدول أن تبتعد عن تنفيذ أنشطة قد تثير شواغل لدى سائر الدول فيما يتعلق بالهدف المشترك المتمثل في الحفاظ على استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد.]

[الصيغة ٣ للمبدأ التوجيهي ٧]

[١-٧] ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تواصل معاجلة مسألة الحفاظ على أوضاع سلمية لا غير في الفضاء الخارجي، وهي تشجع على أن تجسّد على النحو الواجب في بياناتها السياسية الالتزام بالسعى إلى تحقيق هذا المهد. وتشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية أيضاً على تعزيز وتطوير الحوار المتصل بعامة التصورات [المفاهيم] ذات الصلة بـأساليب وسائل الحفاظ على استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، بالنظر في الجوانب المناسبة لهذه المهمة.]

باء- أمان العمليات الفضائية

المبدأ التوجيهي ١٩+١٨

ضمان [أمان وأمن] [حماية] البنية التحتية الأرضية التي تدعم تشغيل النظم المدارية

[تُعرض أدناه صيغتان للمبدأ التوجيهي ١٩+١٨ لكي تنظر فيما الوهود.]

[الصيغة ١ للمبدأ التوجيهي ١٩+١٨]

[١-١٨] ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية [أن تقر بأنّ [أمان وأمن] [حماية]] [أن تحمي] البنية التحتية الأرضية التي تدعم النظم المدارية [، إذ يتسم ذلك] بأهمية حاسمة في كفالة استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. [وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية] ، بمراعاة القانون الدولي المنطبق، بما في ذلك معاهدة الفضاء الخارجي ودستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقية ولوائح الراديو الصادرة عنه، [أن تضع] [أن تتخذ] تدابير [على الصعيد السياسي والتنظيمي] ترمي إلى [تجنب استخدام ترددات راديوية و/أو القيام بأنشطة قد تكون هناك أسباب تدعوها إلى الاعتقاد بأنها قد تسبب] [الحمد من أحطار] التشويش الذي يمكن أن يضر بالبني التحتية الأرضية التي تدعم [استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية] [تشغيل النظم المدارية التابعة لـ] [من جانب] دول ومنظمات حكومية دولية [آخر] [، بما فيها البنية التحتية الخاضعة لولاية و/أو سيطرة دولة أو منظمة حكومية دولية أخرى].]

٢-١٨ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية [، حسب الاقتضاء،] أن تعزز أمن وصمود بناءها التحتية الأرضية التي تدعم تشغيل النظم المدارية. وتشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية التي تشارك في إنشاء و/أو تشغيل بنية تحتية أرضية معينة تدعم تشغيل النظم المدارية على التعاون من أجل تعزيز أمن هذه البني وصمودها. ويمكن أن تشمل تلك الجهود تبادل المعلومات فيما بين الكيانات الحكومية وغير الحكومية المسؤولة عن البنية التحتية الأرضية - من خلال سلطات الدولة عند الضرورة ووفقاً للوائح المنطبقة ذات الصلة - بشأن الممارسات الفعالة في مجال التصدي لما يقع من حوادث وأحداث وتجاوزها.

٣-١٨ [[عند النظر في التدابير المناسبة لحماية البنية التحتية الأرضية التي تدعم تشغيل النظم الفضائية، [ولزيادة] [في زيادة] صمود تلك البنية التحتية،] ينبغي للدول والمنظمات

الحكومية الدولية [وضع لوائح تنظيمية تضمن] [أن يتضمن] أن يُستبعد بوجب الأساليب والإجراءات المستخدمة لتعزيز صمود البنية التحتية الأرضية أي إجراء قد يخل بعمل البنية التحتية الأرضية والبني التحتية للمعلومات [الخاضعة لولاية و/أو سيطرة] [التي تدعم استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية من جانب] دول أو منظمات حكومية دولية أخرى، أو قد يؤثر تأثيراً سلبياً عليه.]

٤-١٨ [ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تضع [وتتفقّد، على الصعيد الداخلي ومن خلالبذل جهود حثيثة على الصعيد الدولي،] فيما يخصّ أمن المعلومات [سياسة وطنية] تتناول على النحو المناسب] [سياسات [وطنية] تعزّز التعاون الفعال [على الصعيدين الوطني والدولي] على منع الاستخدام الخبيث لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات و/أو أيّ أنشطة أخرى قد تضر بالبنية التحتية الأساسية الوطنية والأجنبية والدولية للمعلومات، التي [قد] تكون مستخدمةً بشكل مباشر في كفالة أمان وأمن تشغيل النظم المدارية [الخاضعة لولايات قضائية وطنية أو أجنبية،] وكشف هذا الاستخدام الخبيث والتحقيق فيه وردعه.]

٥-١٨ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية، [حيثما كان ذلك لازماً و/أو مطلوباً] [حسب الاقتضاء]، [أن تتوصل وتعمل معًا على الصعيد العملي من أجل التصدي لـ] [أن تتعاون على درء] [التهديدات] [والمخاطر] والحوادث [ذات الصلة الآنية والمستجدة وـ] المحتملة، التي قد تؤثر على البنية التحتية الأرضية التي تدعم تشغيل النظم المدارية] [، وعلى التصدي لها]. وبغية تيسير الاتصالات بشأن هذه [التهديدات] [المخاطر]، ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعين جهات وصل [وأن تحدد السياسات والإجراءات] [من أجل تبادل المعلومات].]

[الصيغة ٢ للمبدأ التوجيهي ١٩+١٨]

١-١٨ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تقر بأنَّ أمان وأمن البنية التحتية الأرضية، بما في ذلك البنية التحتية للمعلومات، التي تدعم تشغيل النظم المدارية وإرسال البيانات منها وإليها، هما عنصر أساسى في كفالة استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد وأمان العمليات القضائية في السياقين الوطني والدولي. ومن ثم ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية، بالمراعاة الواجبة لمبادئ ومعايير القانون الدولي، بما في ذلك معايدة الفضاء الخارجي، ولا سيما المادتان السادسة والتاسعة منها، ودستور الاتحاد الدولي للاتصالات واتفاقيته ولوائح الراديو الصادرة عنه، أن تضع تدابير على الصعيد السياسي والتنظيمي ترمي إلى تجنب استخدام ترددات راديوية و/أو القيام بأى أنشطة أخرى، وخصوصاً فيما يتعلق باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قد تكون هناك أسباب تدعوها إلى الاعتقاد بأنها قد تشوش تشويشاً يمكن أن يكون ضاراً على تلك البنية التحتية الأرضية.

٢-١٨ ينبعى للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تعززَ أمن وصمدود بناتها التحتية الأرضية الفردية و/أو المشتركة التي تدعم تشغيل النظم المدارية وإرسال البيانات منها وإليها، وأن توعز إلى الكيانات غير الحكومية الخاضعة لولايتها القضائية وسيطرتها بأن تعززَ أمن وصمدود تلك

البني. وتشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية التي تشارك في إنشاء و/أو تشغيل بنى تحتية أرضية معينة على التعاون، قدر الإمكان وحسبما يتفق عليه، على تعزيز أمن هذه البنى وصمودها. ويمكن أن تتخذ هذه الجهود شكل تبادل للمعلومات فيما بين الكيانات المعينة التابعة للدول والمنظمات الحكومية الدولية والكيانات غير الحكومية المسئولة عن بنى تحتية أرضية معينة، وفقاً للوائح و/أو الترتيبات المعمول بها ذات الصلة، بشأن الممارسات الفعالة في مجال التصدي لما يقع من حوادث وأحداث وتجاوزها. وفي سياق أعم، تشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على الاستجابة لما يرد عن طريق الكيانات المعينة من طلبات التواصل والتفاعل العملي فيما بينها من أجل التصدي لحوادث و/أو أحداث و/أو تهديدات آنية مستجدة ومحتملة من شأنها أن تؤثر على البنى التحتية الأرضية، وخاصة عندما يُستبان أنها مرتبطة باستخدام خبيث لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو عندما يفترض على نحو معقول أنها مرتبطة به. وبغية تيسير التواصل بشأن هذه الحوادث و/أو الأحداث و/أو التهديدات، ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تسعى من خلال كياناتها المعينة إلى توفير عملية وإطار رسمي متفق عليهما من أجل تبادل المعلومات، رهنًا بالتقيد بالمتطلبات القانونية.

٣-١٨ تشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية، بالنظر إلى الأهداف العامة والمصالح الكبيرة التي توضع من أجلها اللوائح التنظيمية بشأن أمان وآمن البنى التحتية الأرضية التي تدعم تشغيل النظم المدارية وإرسال المعلومات منها وإليها، على التعهد بتفادي التشويش الضار على تشغيل البنى التحتية الأرضية غير الخاضعة لولايتها القضائية و/أو سيطرتها، وباتخاذ تدابير بشأن حالات الطوارئ، تكون مستندة إلى معلومات كاملة ودقيقة وموثوقة بشأن مصدر التشويش الضار وطبيعته، وتتوافق مع القانون الدولي، ويمكن أن تشمل، حسبما تتطلبها الحالة المعنية، مشاورات وإجراءات تنسيقية.

٤-١٨ عندما تضع الدول والمنظمات الحكومية الدولية سياسات وإرشادات بشأن أمن المعلومات، وتستعين في هذا السياق وجود مصالح وفرص مشتركة لمساعدة بعضها بعضاً من خلال القيام في الوقت المناسب بتوفير المعلومات و/أو منع حالات الاستخدام الضار لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكشفها والتحقيق فيها، على نحو ينسجم مع مهام كفالة أمان وآمن البنى التحتية الأرضية التي تدعم تشغيل النظم المدارية وإرسال البيانات منها وإليها ويعزز تنفيذ هذه المهام، تشجع هذه الدول والمنظمات الحكومية الدولية على التواصل المستمر، وعلى إجراء ما يلزم من المشاورات المناسبة لمناقشة ووضع المبادئ السياسانية التي يستند إليها التعاون المحتمل في هذا المجال.]

المبدأ التوجيهي ٢٠+٢١ + جزء من ٢٢

التقيد بإجراءات إعداد وتنفيذ العمليات المتعلقة بالإزالة الفعلية [والتدمير المتمم] للأجسام الفضائية

١-٢٠ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، التي تكون إما بصورة فردية أو جماعية بقصد النظر في تنفيذ عمليات أو المشاركة فيها أو بقصد البدء في تنفيذها بمدف الإزالة الفعلية أو التدمير المتمم لأجسام فضائية عاملة أو معطلة [تسسيطر عليها و/أو تملكها و/أو يخضع تشغيلها

لولايتها القضائية]، أن تستعرض وتنفذ المتطلبات والتدابير الرامية إلى تحديد الأجسام الفضائية المقرر التخلص منها أو تدميرها، وإلى تحديد وتحليل وتقدير ودرء المخاطر ذات الصلة، وإلى استخدام الوسائل والأساليب التي من شأنها [أن تكفل أمان تلك العمليات] [أن تكفل إلى أقصى حد ممكن إزالة أو تدمير هذه الأجسام على نحو يسهم في استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد].

٢-٢٠ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند اتخاذها قرارات بشأن أساليب الحد من المخاطر واحتياطاتها الأدوات والتقييمات الالزمة لتنفيذ عمليات الإزالة الفعلية أو التدمير المعتمد [هذه]، أن تتخذ الإجراءات على نحو يمنع كل ما من شأنه، بسبب القيام بفعل ما أو تركه، أن يضعف أو يهدد الأجسام الفضائية التي تسيطر عليها أو تملكها وأو تشغّلها جهات خارج نطاق ولاليتها القضائية، وأو يتسبب في ضياعها أو وقوع حلل في تشغيلها أو تلفها أو الإضرار بسلامتها، بما ينال من الحقوق والمصالح المرتبطة بها. وينبغي دراسة [وتصميم] [وتحفيظ] وتنفيذ عمليات الإزالة الفعلية والتدمير المعتمد بحيث تُتفادى الآثار السلبية على الأجسام الفضائية الآتقة الذكر، ما لم تتفق على ذلك قبل تنفيذ تلك العمليات السلطاتُ التي تخضع للأجسام الفضائية المعنية لولايتها القضائية وسيطرتها والجهاتُ التي تملك هذه الأجسام الفضائية أو تكون لها حقوق فيها، وتُتفادى أي مخالفات في ممارسة الوظائف والحقوق المذكورة.

٣-٢٠ تُشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية، التي تتدارس [مثل هذه] العمليات المتعلقة بالإزالة الفعلية أو التدمير المعتمد، على تقديم معلومات عن هذه العمليات على الصعيد الدولي مسبقاً، من خلال مكتب شؤون الفضاء الخارجي وأو القنوات المناسبة [، إذا كانت الاعتبارات المتعلقة بالأمان تقتضي تقديم هذه المعلومات]. أمّا فيما يخص مقدار المعلومات التي ينبغي إطلاع المجتمع الدولي عليها بشأن الجوانب التقنية للأسلوب الذي يقع عليه الاختيار لتنفيذ العملية فهو أمر متروك لتقدير الدول وأو المنظمات الحكومية الدولية التي تحفظ لتلك العمليات وتنفذها [بصورة مشتركة]. وينبغي الاستناد إلى مبدأ عام هو أنه كلما ازدادت احتمالات تسبّب هذه العملية في آثار جانبية، اشتَدَّ الحاجة إلى مزيد من التفصيل في المعلومات المتاحة في مختلف مراحل الإعداد للعملية وتنفيذها. وينبغي، قدر الإمكان، النظر في تنظيم عملية الإمداد بالمعلومات بطريقة تفاعلية سريعة أو بطريقة شبه آنية.

٤-٢٠ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتجنب أي عمليات تدمير متعمد يمكن أن تولد حطاماً [معمراً] [طويلاً الأمد]، على أن يكون مفهوماً أنه، في بعض الظروف الاستثنائية، قد يلزم النظر في هذه العمليات لأن البديل ستفضي إلى عواقب سلبية أكبر بكثير. ويمكن أن تبرر الحاجة إلى اللجوء إلى تلك العمليات مثلاً بضرورة تفادي [تعديل] [خطير] جسيم، محدق أو محتمل، على حياة الإنسان أو البيئة أو الممتلكات في الفضاء الخارجي أو الأرض أو الهواء أو البحر في حالة عودة الجسم الفضائي.

٥-٢٠ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تستند إلى مبدأ مفاده أنَّ ضمان وجود أسباب مشروعة لعمليات الإزالة الفعلية أو التدمير المعتمد يتوقف على ما إذا كان الجسم الفضائي المعين (سواءً كان مسجلاً بالامتثال لاتفاقية التسجيل أو قرار الجمعية العامة ١٧٢١ باع

(د-٦) لعام ١٩٦١ ألم يكن، المراد إزالتته الفعلية أو تدميره المعتمد وجسم مادي معين موجود في مدار وله ارتباط بذلك الجسم الفضائي، أو يفترض أن له ارتباطا به، يشكلان جسماً مادياً واحداً. وفي هذا الصدد، ينبغي أن يعتبر تحديد الجسم فعلياً على هذا النحو العامل الحاسم في اتخاذ القرار بشأن تنفيذ هذه العملية. وبناء عليه، ينبغي عدم اعتبار جسم مادي معين هدفاً وشيكة لعملية إزالة فعلية أو تدمير متعمد إلى أن يحدد مصدر ذلك الجسم ووضعه تحديداً دقيقاً بما فيه الكفاية. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تسعى سعياً حثيثاً إلى وضع إجراءات وآليات من شأنها أن تتيح، بفعالية، معالجة وتلبية الاحتياجات الفردية والمشتركة المتعلقة بتحديد الأجسام الموجودة في المدار، ومواصلة العمل بتلك الإجراءات والآليات. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية الأخرى أن تدعم تلك العمليات قدر الإمكان، بناء على الطلب، عن طريق الإمداد بالمعلومات والتحليل. وإضافة إلى توفير معلومات صحيحة عن رصد الفضاء القريب من الأرض ونتائج تحليل أحوال الفضاء (إذا كانت تلك النتائج متاحة)، يمكن أن يشمل ذلك الدعم المساعدة على استيانة الأجسام الفضائية المعنية عن طريق تحليل المحفوظات ذات الصلة بالرصد أو المعلومات وإتاحة الاطلاع على نتائج التحليل واستخدامها للجميع.

المبدأ التوجيهي ٢٢

وضع إجراءات بشأن أنشطة الفضاء الخارجي المتعلقة بأجسام غير مسجلة

١-٢٢ [سعياً للتصدي للتحديات المرتبطة بوضع هrog وتداير عملية ترمي إلى تيسير وتعزيز أنشطة معالجة البيئة الفضائية أو أيّ أنشطة فضاء خارجي آخر تنطوي أو تؤثر على الأجسام الفضائية ومكوناتها ومركبات إطلاقها وأجزائها، غير الخاضعة للتسجيل. مقتضى اتفاقية التسجيل أو قرار الجمعية العام ١٧٢١ باء (د-٦) لعام ١٩٦١ بسبب اختلاف الممارسات القائمة بشأن انتهاك هذه الاتفاقية وهذا القرار، تُشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية على الاستناد إلى المبدأ التوجيهي التالي [فيما يتعلق بالأجسام غير المسجلة]:

(أ) ينبغي ألا يفسر عدم تسجيل الأجسام الفضائية ومكوناتها ومركبات إطلاقها وأجزائها، بما في ذلك تلك التي لا تكون قادرة أصلاً على أداء الوظائف المسندة إليها أو التي فقدت تلك القدرة، على أنه يشكل في حد ذاته مبرراً لاعتبار تلك الأجسام بلا سند ملكية، إذا روعيت عدة أمور منها مقتضيات اتفاقية المسئولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية. وينبغي أيضاً ألا يعتبر عدم وجود معلومات محددة عن تلك الأجسام، سواء ضمن بيانات تسجيل معينة أم على شكل إشارة في بيانات تسجيل تخص أجساماً أخرى، سبباً لنزع الولاية القضائية والسيطرة عن تلك الأجسام و/أو إنهاء المصالح أو الحقوق فيها؛

(ب) ينبغي ألا يؤدي التقيد باللاحظات العملية الواردة في الفقرة الفرعية (أ) أعلاه إلى إضعاف حرص الدول والمنظمات الحكومية الدولية على وضع سياسات، حسب الاقتضاء، تساعد الدولة المطلقة و/أو المنظمة الحكومية الدولية التي قبلت الحقوق والالتزامات ذات الصلة على التأكد من وضع الأجسام الفضائية غير المسجلة. وينبغي أن تتيح تلك السياسات إمكانية تنازل

الدول و/أو المنظمات الحكومية الدولية، كلياً أو جزئياً، عن سلطتها على تلك الأجسام الفضائية بحيث يتسمى وضع إطار لاتخاذ قرارات بشأن أنشطة معالجة البيئة الفضائية؟

(ج) يفترض أن يساعد النهج المبين في الفقرة الفرعية (ب) أعلى الدول والمنظمات الحكومية الدولية على اتخاذ قرارات وترتيبات مشتركة تراعي مراعاة تامة طلبات التحديد الدقيق للالتزامات والإجراءات التقنية المتعلقة بتنفيذ أنشطة معالجة البيئة الفضائية واعتمادها، عندما تقرر الأطراف في القرارات والترتيبات المشتركة المذكورة أن تلك الأنشطة من المتطلبات أو المهام ذات الأولوية.

٢-٢٢ ينبغي، لدى تحديد الوضع الخاص للشظايا الناجمة عن تحطم أجسام فضائية أو أحداث أخرى، مراعاة أن تلك الشظايا، لدواع موضوعية لا تتعلق بأبعادها الخطية، قد لا تكون خاضعة للتسجيل بسهولة بحكم طبيعة مصدرها وحالتها المادية والطابع المعقد لتحديد بارامترات حركتها المدارية وتحديث تلك البارامترات بانتظام. وينبغي، لتقدير إمكانية تسجيل تلك الشظايا، إجراء التقييم اللازم لمدى إمكانية الوثوق بعلاقة الارتباط بين كل شظية وجسم فضائي آخر محتملاً يمكن أن يكون مصدرها وأو بين كل شظية وحدث أفضى إلى ظهورها في المدار. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، الراغبة في تسجيل الشظايا التي ترى أن لها صلة بأجسام فضائية سبق لها أن سجلتها، أن تؤكد لمكتب شؤون الفضاء الخارجي عزمهما على تسجيل هذه الشظايا، وأن تقدم إليه معلومات عن الطلبات المزعوم تقديمها لإدراج تلك المعلومات في مورد ذي صلة من موارد المعلومات التابعة للمكتب. وينبغي تخصيص فترة زمنية محددة معقولة لتلقي اعترافات الدول و/أو المنظمات الحكومية الدولية الأخرى على هذا التسجيل، نظراً إلى أن قيمة المعلومات المدارية تتناقض باطراد ما لم يتم تحديدها.

٣-٢٢ ينبغي تمكين الدول والمنظمات الحكومية الدولية، في إطار الرؤية المشتركة للحوافب العملية المتعلقة بتناول وتسوية المسؤولين المترابطين الممثلين في أمان العمليات الفضائية وتحفيض الحطام الفضائي، من أن تتيح، وفقاً لسلطاتها ومسؤولياتها. موجب المبادئ والمعايير ذات الصلة في معاهدة الفضاء الخارجي وتبعاً لها، خيارات تسمح بتغيير وضع الأجسام الفضائية الخاضعة لولايتها القضائية وسيطرتها (بما فيها الأجسام التي كانت في الأصل جزءاً من تلك الأجسام الفضائية) التي توقفت عن العمل أو لم تعد صالحة للعمل، بحيث تستوفي قطعاً متطلبات إدراجها فيما قد يُتخذ من إجراءات دولية لإخلاء الفضاء الخارجي من الحطام الفضائي. ويمكن اعتماد هذه الممارسة تحديداً باعتبارها ضرورة عملية فيما يتعلق بشظايا الحطام الفضائي إذا ثبتت على نحو مقنع أن تلك الشظايا قد فقدت نهائياً قدرها على العمل أو على مواصلة العمل، وأن رفع القيود المفروضة على إزالتها قد يكون الحل الأمثل. وينبغي أن تخضع المجموعة الكاملة من الأنشطة ذات الصلة لإجراءات صارمة تعلن الدول والمنظمات الحكومية الدولية رسميًا. موجبهما أنها تتوقع نشوء الحاجة إلى تغيير وضع الأجسام الفضائية على النحو الآنف الذكر مع استيفاء مسؤولياتها. موجب القانون الدولي، في حدود ما هو ممكن من الناحية التقنية. وينبغي النص صراحةً في أي قرار مزمع اتخاذه أو متخذ فعلاً على الحقوق المحددة المقرر تخويلها أو التنازل عنها في ممارسة الوظائف المتعلقة بتحديد طريقة معاملة تلك الأجسام. وينبغي أن يقرّ في كل حالة على

حدة ما إذا كان الإذن بهذه الممارسات واعتمادها ممكناً ومناسباً. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تنظر، عملاً بالمادة التاسعة من معاهدة الفضاء الخارجي، في المشاركة في أنشطة تعاونية استناداً إلى اتفاقات ذات صلة لإعداد حلول محددة في هذا المجال. وينبغي، في إطار تلك الاتفاques، تحديد المسؤوليات وتوزيع المهام فيما بين جميع المشاركين في الأنشطة المقررة. وينبغي أن تنص تلك الاتفاques على الإجراءات المنطقية على تنظيم عملية الوصول إلى الجسم الفضائي و/أو الأجزاء المكونة له، علامة على تدابير لحماية التكنولوجيا، من كانت تملك الإجراءات والتدابير ضرورية وممكنة من الناحية العملية.

المبدأ التوجيهي ٨

تنفيذ تدابير تشغيلية وتقنيات الأمان للعمليات الفضائية المجرأة على مسافة قرية

١-٨ يُنْبَغِي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تكفل تنفيذ العمليات الفضائية التي تُسْتَخْدِمُ فيها أجسام فضائية خاضعة لولايتها القضائية وسيطرتها أو تكون لها فيها حقوق ملكية أو حقوق أخرى، وتحرجى على مسافة قرية جداً من أجسام فضائية أخرى، بالامتثال للقانون الدولي وبالتقيد على النحو المناسب بالمعايير المتعلقة بالأمان والصمدود أمام المخاطر، وأن توفر إلى الكيانات الخاضعة لولايتها القضائية و/أو سيطرتها بأن تكفل ذلك. وينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أو الكيانات التي تنفذ عمليات فضائية تُسْتَخْدِمُ أو قد تُسْتَخْدِمُ فيها أجسام فضائية غير تلك الخاضعة لولايتها القضائية وسيطرتها أو التي تكون لها فيها حقوق ملكية أو حقوق أخرى، وتحرجى على مسافة قرية جداً من أجسام فضائية أخرى، أن تضع تدابير تحوطية ترمي إلى تحجب وقوع أحداث قد تمس بأمان وأمن تلك الأجسام الفضائية، وأن توفر إلى كياناتها ذات الصلة باتخاذ مثل هذه التدابير التحوطية. ولا يجوز تنفيذ العمليات التي يمكن أن تستتبع آثاراً تقنية أو تشغيلية على تلك الأجسام الفضائية إلا بالموافقة الصريحة للسلطات التي تخضع تلك الأجسام لولايتها القضائية وسيطرتها وللجهات التي تكون تلك الأجسام مملكاً لها أو تكون لها حقوق فيها.

٢-٨ تُشَجِّعُ الدول والمنظمات الحكومية الدولية على أن تُطْلِعَلجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية من وقت إلى آخر على تقييمها للحالة في الفضاء الخارجي من منظور أمان العمليات الفضائية. وتُشَجِّعُ أيضاً على تبادل المعلومات عن تحليلات الأحداث التي قد تؤثر على أمان العمليات الفضائية.

٣-٨ يُنْبَغِي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، سعيًا لتعزيز أمان العمليات الفضائية وبناء الثقة في أنشطة الفضاء الخارجي، أن تكون مستعدة لإجراء مناقشات وتحديد النهج المحتملة التي يمكن أن تفضي إلى وضع معايير أمان مجديه يجري إقرارها على الصعيد الدولي فيما يخص العمليات التي تجري على مقربة من الأجسام الفضائية، باعتبار ذلك من المتضييات الأساسية من أجل تناول المزيد من ممارسات وضع المعايير في هذا المجال.

المبدأ التوجيهي ١٠

[تعرض أدناه صيغتان للمبدأ التوجيهي ١٠ لكي تنظر فيما الوارد.]

[الصيغة ١ للمبدأ التوجيهي ١٠]

تنفيذ تدابير من أجل التنفيذ الآمن للأنشطة التي تتطوّي على تغيير متعمّد للبيئة الفضائية الطبيعية

[١-١٠ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عندما تقوم، بما يتتسق مع القانون الدولي، بتحطيم أو تنفيذ بخارب وأو أنشطة تتطوّي على استخدام تكنولوجيات أو تقنيات يمكن أن تفضي إلى تغيير متعمّد في البيئة الفضائية الطبيعية، أن تدرك الحاجة إلى منع استخدام التكنولوجيات (التقنيات) التي قد تعرّض الأجسام الفضائية للخطر أو تضرّ بها وتؤثّر على انتقال الموجات الراديوية عبر الغلاف الأيوني وتقلّل من الفوائد المتباينة من المهمة التي تستخدم فيها الُّظم الفضائية.]

[٢-١٠ يُربط بين تكنولوجيات وتقنيات تغيير البيئة الفضائية وبين التحوير المتعمّد لخصائص هذه البيئة (مثل التركيز الإلكتروني للغلاف الأيوني ودرجة حرارته، وكثافة الغلاف الجوي العلوي وتركيبته الكيميائية، وشدة الانبعاثات الكهرومغناطيسية، وخصائص الأحزنة الإشعاعية). وينبغي أن يدعم استخدام تكنولوجيات (التقنيات) تغيير البيئة الفضائية للأغراض السلمية بالمعايير والإجراءات المناسبة المتعلقة بالأمان للحيولة دون تنفيذ أعمال قد تضرّ بال أجسام الفضائية الحراري تشغيلها في المدار وأو إثاء آثار أشد خطراً تفضي إلى تشظي أجسام فضائية. وينبغي الاستناد في اختيار معايير الأمان البالغة الأهمية التي تميز حالة البيئة الفضائية الطبيعية وفي تحديد عتبات قيمها المقبولة في حال استخدام تكنولوجيات (التقنيات) تغيير البيئة الفضائية إلى تقييم مناسب للآثار المحتملة على البيئة الفضائية بسبب استخدام هذه التكنولوجيات (التقنيات)، وذلك بالنظر إلى عدة عوامل منها المقارنة مع التغيرات في برامرات مختارة بسبب العمليات الطبيعية.]

[٣-١٠ ينبغي أن يكون مفهوماً أنَّ استخدام تكنولوجيات (التقنيات) التغيير ينبغي ألا يؤدي إلى آثار على الأجسام الفضائية يمكن أن تكون أشد من تلك الناجمة عن الظواهر الطبيعية. وتُشجع الدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند البت في شأن استخدام تكنولوجيات (التقنيات) تغيير البيئة الفضائية، على أن تأخذ في الاعتبار في جملة أمور الموقف المبينة في اتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أو لأي أغراض عدائية أخرى المؤرخة ٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٧٨.]

[الصيغة ٢ للمبدأ التوجيهي ١٠]

تجنب الآثار الجانبية السلبية المتصلة باستخدام تقنيات تغيير البيئة الفضائية الطبيعية للأغراض السلمية

[١-١٠ [بصرف النظر عن] [بالنظر إلى] المفاهيم والمبادئ والمعايير المستمدّة من اتفاقية حظر استخدام تقنيات التغيير في البيئة لأغراض عسكرية أو لأي أغراض عدائية أخرى المؤرخة ٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٧٨،] ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية، عند القيام، بما يتتسق

مع القانون الدولي، بتحيط وتنفيذ أنشطة تنطوي على استخدام تقنيات تغيير البيئة الفضائية لأغراض سلمية (مثل عمليات دفع الغازات والبلازما الموضعية لأغراض إخراج الأجسام الفضائية من مدارها أو استخدام حزماتأشعة مشحونة بالجسيمات لأغراض إجراء تجارب علمية في الغلاف الأيوني)، أن تبقى مدركة تماماً لضرورة تجنب المخاطر المعروفة أو المفترضة أو العرضية التي يمكن أن تتعرض لها الأجسام الفضائية من جراء ذلك، والتي يمكن أن تؤثر على انتقال الموجات الراديوية عبر الغلاف الأيوني وتقلل من الفوائد المتباينة من المهمة التي تستخدم فيها النظم الفضائية.

٢-١٠ ينبغي أن يُدعم استخدام تقنيات تغيير البيئة الفضائية للأغراض السلمية [معايير الأمان وتطبيقات التحكم بالأمان] [بتداير أمان] تحوطية. وينبغي الاستناد في اختيار معايير الأمان البالغة الأهمية التي تميز حالة البيئة الفضائية الطبيعية وفي تحديد عتبات قيمها المقبولة في حال استخدام تقنيات تغيير البيئة الفضائية للأغراض سلمية إلى تقييم مناسب للآثار المحتملة على البيئة الفضائية بسبب استخدام هذه التقنيات، وذلك بالنظر إلى عدة عوامل منها المقارنة مع التغيرات في بارامترات مختارة بسبب العمليات الطبيعية. وينبغي أن يكون مفهوماً أنَّ استخدام تقنيات التغيير ينبغي ألا يؤدي إلى آثار على الأجسام الفضائية يمكن أن تكون أشد من تلك الناجمة عن ظواهر طبيعية.]

المبدأ التوجيهي ٩

[الصيغة ١ لعنوان المبدأ التوجيهي ٩]

التوعية بالحاجة إلى استبعاد استخدام منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نحو يمكِّن بأمان وأمن الأجسام الفضائية والمعدات ذات الصلة بها

[الصيغة ٢ لعنوان المبدأ التوجيهي ٩]

النظر في اتخاذ تدابير لمعالجة مسألة درء الاستخدام الخبيث لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل المساس بأمان وأمن الأجسام الفضائية والمعدات ذات الصلة بها

١-٩ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تسعى إلى منع انتشار الأدواء والتقنيات الخبيثة للمعلومات والاتصالات والوظائف الخفية الضارة في البرامحيات، لأنَّ هذه التقنيات والوظائف، إذا أدمجت في الأجسام الفضائية و/أو ما يتصل بها من معدات، قد تمس بالحالة التشغيلية للأجسام الفضائية وبأدائها لوظائفها وبالقدرة على تشغيلها مع توفير ضمانات.

٢-٩ ينبغي للدول والمنظمات الحكومية الدولية أن تتخذ الخطوات اللازمة لضمان سلامة سلسلة الإمداد بحيث يتسرى للمستخدمين النهائيين أن يثقوا في أمن منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي ستستخدم على متن الأجسام الفضائية و/أو كجزء من المعدات ذات الصلة. وبصرف النظر عن الضوابط الرقابية التي يمكن أن تختار الدول والمنظمات الحكومية الدولية اعتمادها على التحو المناسب، ينبغي أن يكون المبدأ العام هو أن يحرص صانعو وموارد الأجسام الفضائية و/أو المعدات ذات الصلة بما على العمل بحسن نية وعلى النزاهة التجارية، وعلى التقييد بالمتضيقات الراسخة فيما يخص ضمان الأمان والأمن. وينبغي أن يكون المصنعون والموردون مستعدين لتزويد المتلقين و/أو المستخدمين النهائيين بضمانات بشأن عدم وجود وظائف خفية ضارة فيما يوفرونها من أجسام فضائية و/أو معدات ذات صلة بها.