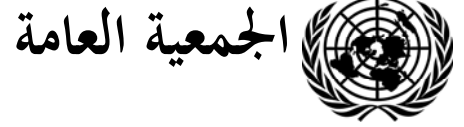


Distr.: Limited
15 December 2011
Arabic
Original: English



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية
اللجنة الفرعية العلمية والتقنية
الدورة التاسعة والأربعون
فيينا، ٦-١٧ شباط/فبراير ٢٠١٢
البند ١٢ من جدول الأعمال المؤقت*
الأجسام القريبة من الأرض

الأجسام القريبة من الأرض، ٢٠١١-٢٠١٢

مشاريع توصيات فريق العمل المعني بالأجسام القريبة من الأرض
بشأن التصدي على الصعيد الدولي لخطر ارتطام الأجسام القريبة
من الأرض

أولاً - الخلفية

١ - وفقاً لخطة العمل المتعددة السنوات للفترة ٢٠٠٩-٢٠١١، بصيغتها الواردة في تقرير اللجنة الفرعية العلمية والتقنية عن دورتها الخامسة والأربعين (الوثيقة A/AC.105/911، المرفق الثالث) يتضمن هذا التقرير مشاريع توصيات فريق العمل المعني بالأجسام القريبة من الأرض بشأن التصدي على الصعيد الدولي لخطر ارتطام الأجسام القريبة من الأرض، وتراعي التوصيات الأعمال التي قام بها فريق العمل خلال عام ٢٠١١.

* A/AC.105/C.1/L.310.



٢- وكانت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية قد أقرت، في دورتها الرابعة والخمسين، عام ٢٠١١، التوصية التي قدمتها اللجنة الفرعية وفريقها العامل المعني بالأجسام القريبة من الأرض، بشأن مواصلة خطة العمل المتعددة السنوات المتعلقة بالأجسام القريبة من الأرض لفترة السنتين ٢٠١٢-٢٠١٣^(١) وبناء على خطة العمل (A/AC.105/987، المرفق الثالث، الفقرة ٩) ستنظر اللجنة الفرعية العلمية والتقنية في التقرير النهائي لفريق العمل في دورتها الخمسين، عام ٢٠١٣.

٣- ويرد في الوثيقة A/AC.105/C.1/L.316 التقرير المؤقت لفريق العمل، الذي يتناول الوضع الحالي للمعارف عن الأجسام القريبة من الأرض، والفهم الحالي للمخاطر التي تشكلها تلك الأجسام والتدابير اللازمة للتخفيف من خطرهما، والتوافق في الآراء بشأن ترتيب أولويات المسائل المقرر التصدي لها وحلولها الممكنة.

ثانياً - مقدمة

٤- في عام ٢٠٠٧، أنشأت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية الفريق العامل المعني بالأجسام القريبة من الأرض، متوقعة من الفريق أن يقترح إجراءات دولية للتصدي لخطر الأجسام القريبة من الأرض، لكي تنظر اللجنة فيها. وفي عامي ٢٠٠٧ و ٢٠٠٨ عقدت رابطة مستكشفي الفضاء اجتماعاً لفريق معني بالتخفيف من أخطار الكويكبات، مؤلف من خبراء غير حكوميين معروفين متعددي التخصصات في العلوم والدبلوماسية والقانون وإدارة الكوارث من جميع أنحاء العالم. وفي عام ٢٠٠٨، قدّمت الرابطة تقريراً أعدّه الفريق المذكور، بعنوان "أخطار الكويكبات: نداء من أجل استجابة عالمية" (متاح على العنوان التالي: www.space-explorers.org/committees/NEO/docs/ATACGR.pdf)، إلى فريق العمل المعني بالأجسام القريبة من الأرض لكي ينظر فيه الفريق العامل المعني بالأجسام القريبة من الأرض. وبالإضافة إلى ذلك، عقدت الأوساط الدولية للهيئات المشاركة في الأنشطة المتصلة بالأجسام القريبة من الأرض العديد من حلقات العمل والمؤتمرات في السنوات الأخيرة، وقدّمت عدداً من التوصيات بشأن التصدي على المستوى الدولي لخطر ارتطام الأجسام القريبة من الأرض.

٥- وفي عامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٠، اضطلع فريق العمل والفريق العامل المذكوران بأعمالهما وفقاً لخطة العمل المعدلة. وناقش فريق العمل في اجتماعاته تقرير الفريق المعني

(١) الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة السادسة والستون، الملحق رقم ٢٠ (A/66/20)، الفقرة ١٣٤.

بالتخفيف من أخطار الكويكبات، واستعرض ذلك التقرير، ونظر في المعلومات المقدّمة من أعضاء ذلك الفريق وفي التقارير عن الأنشطة المتعلقة بالأجسام القريبة من الأرض والوثائق المقدّمة إليه.

٦- وفي عام ٢٠١١، أنجز فريق العمل المعني بالأجسام القريبة من الأرض أعماله لما بين الدورات من خلال تنظيم حلقتي عمل. وتناولت "حلقة العمل حول التوصيات الدولية بشأن التخفيف من أخطار الأجسام القريبة من الأرض"، المعقودة في كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية، يومي ٢٥ و٢٦ آب/أغسطس ٢٠١١، المسائل الرئيسية المتعلقة بإجراءات التصدي والتعاون اللازمة التي يحتاجها فريق معني بتخطيط البعثات والعمليات في التحضير لاحتمال تعرّض الأرض لخطر ارتطام جسم قريب من الأرض. وأعدّت حلقة العمل مشروعاً أولياً لإطار مرجعي لفريق تخطيط البعثات والعمليات، وهو جزء أساسي من النظام العام للتخفيف من أخطار الأجسام القريبة من الأرض. أما حلقة العمل المعنية بوسائل الإعلام والاتصالات بشأن الأخطار، فقد عُقدت في كولورادو، الولايات المتحدة، يومي ١٤ و١٥ كانون الأول/نوفمبر ٢٠١١. وخلال هذه الحلقة، أجريت نقاشات بشأن أفضل السبل لإعلام الجمهور بطريقة تتجنب التضليل بمخاطر حدوث ارتطام لجسم قريب من الأرض؛ وسبل توفير الإرشادات بشأن وضع خطة إعلام وتوعية تعزّز توفّر المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب عن الآثار المحتملة كحدوث ارتطام لجسم قريب من الأرض يشكّل خطراً محتملاً.

٧- واستناداً إلى المناقشات التي جرت أثناء اجتماعات فريق العمل المعني بالأجسام القريبة من الأرض ولاحقاً من خلال مراسلاته، أعدّ ذلك الفريق الصيغة المحدّثة التالية لمشاريع التوصيات بشأن التصدي على الصعيد الدولي لخطر ارتطام الأجسام القريبة من الأرض، ليواصل الفريق العامل المعني بالأجسام القريبة من الأرض النظر فيها أثناء الدورة التاسعة والأربعين للجنة الفرعية العلمية والتقنية.

ألف - الخلفية

٨- أسندت إلى فريق العمل المعني بالأجسام القريبة من الأرض (فريق العمل ١٤) الولاية التالية: استعراض مضمون الجهود الجارية في ميدان رصد الأجسام القريبة من الأرض وبنية هذه الجهود وكيفية تنظيمها؛ وتحديد ما يوجد في العمل الجاري من ثغرات يتطلّب سدّها مزيداً من التنسيق و/أو يمكن لبلدان أو منظمات أخرى أن تساهم في سدّها؛ واقتراح خطوات لتحسين التنسيق الدولي بالتعاون مع الهيئات المتخصصة. ولأغراض هذه الوثيقة وعمل اللجنة، يعتبر أنّ الجسم القريب من الأرض الذي يشكّل خطراً محتملاً هو كويكب أو

مُذنب يدور في مدار يجعله قريباً من الأرض على فترات دورية. ومدارات هذه الأجسام التي تشكل خطراً محتملاً، وهي مجموعة فرعية من طائفة الأجسام القريبة من الأرض، تجعلها تقترب من مدار الأرض بمسافة في حدود ٧,٥ مليون كيلومتر تقريباً.

٩- ومنذ إنشاء فريق العمل أصبح من المقبول لدى المجتمع الدولي عموماً أن ثمة أدلة تثبت أن الأرض تعرّضت على مرّ تاريخها الجيولوجي والبيولوجي لارتطامات متكرّرة ومدمّرة من أجسام من الفضاء، وأنّ الأجسام القريبة من الأرض لا تزال تُعرّض البشرية والأرض بأسرها لخطر الارتطام. وثم أيضاً التسليم بالطبيعة العالمية لخطر ارتطام الأجسام القريبة من الأرض وباللحاجة إلى استجابة دولية منسّقة. ويمكن لآثار أحداث ارتطام الأجسام القريبة من الأرض أن تكون أكثر شدة بكثير من الأخطار الناجمة عن ظواهر مثل الهزات الأرضية أو الأحداث المناخية القصوى، وإن كان تواتر حدوثها أقل من الأخطار الجيولوجية والمناخية المألوفة. ومن بين الأخطار الطبيعية، تتسم أحداث ارتطام الأجسام القريبة من الأرض بسمة ربما تكون فريدة من نوعها وهي إمكانية منعها من خلال اتخاذ إجراءات في الوقت المناسب، والمجتمع الدولي ملزم في الواقع بوضع استجابة منسّقة لخطر الأجسام القريبة من الأرض، بالنظر إلى اقتران ضخامة حجم الكارثة الممكن وإمكانية التنبؤ بالأحداث والفرصة المتاحة للتدخل.

١٠- ويتطلّب التصديّ لخطر ارتطام الأجسام القريبة من الأرض اتخاذ تدابير لاكتشاف الأجسام القريبة من الأرض التي يحتمل أن تمثل خطراً، وتعبئها وتحديد خصائصها المدارية والفيزيائية، بما يشمل تدابير لتعديل مسار هذه الأجسام للحيلولة دون وقوع ارتطام وتدابير للحدّ من عواقب ارتطام هذه الأجسام على سطح الأرض، مثل الإجلاء أو غير ذلك من أشكال تخفيف وطأة الكوارث والتصديّ لحالات الطوارئ.

باء- الأساس المنطقي

١١- وفقاً للمعارف العلمية الحالية، يتزايد عدد الأجسام القريبة من الأرض مع تناقص حجم تلك الأجسام. ومن المرتقب أن تسهّل بقدر كبير المقاربات المتقدّمة خلال العقد القادم اكتشاف عدد كبير من الأجسام الأصغر حجماً القريبة من الأرض، وتتيح بالتالي إمكانية كشف عدد أكبر كثيراً من الأجسام القريبة من الأرض التي تشكل خطراً محتملاً. وبالنظر إلى أنه يمكن أن يكون للاصطدامات مع الأجسام القريبة من الأرض آثار كارثية على الأرض، سوف يتعين على المجتمع الدولي أن يتخذ قراراً بشأن إجراءات التصديّ الضرورية لأيّ خطر ارتطام يُكتشف.

١٢ - ومع تحسّن قدرات البحث عن الأجسام القريبة من الأرض وتعبئها والتنبؤ بها، فإن علماء الفلك لن يتمكنوا فقط من التنبؤ بالمزيد من ارتطامات الأجسام الصغيرة التي لا تخرق الغلاف الجوي لتصل إلى سطح الأرض، بل سيكتشفون أيضاً العديد من الكويكبات الأكبر القريبة من الأرض التي تشكل احتمالاً مثيراً للقلق فيما يتعلق بارتطامها بالأرض. ويكمن مفتاح استبانة هذه الأجسام في الوقت المناسب لاتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع إمكانية ارتطامها المدمر بالأرض في الكشف المبكر عنها باتباع برنامج دولي قوي للبحث عنها وتعبئها.

١٣ - ولما كانت هناك حاجة إلى كثير من الوقت لتنفيذ حملة لحرف مسار أي جسم قريب من الأرض، فقد يكون الوقت المتاح محدوداً في بعض الحالات قبل الارتطام المتوقع، وقد يتعين اتخاذ قرار سريع بشأن الإجراء اللازم. وقد تكون هناك في الواقع حالات يتعيّن فيها على المجتمع الدولي أن يتخذ إجراء قبل تأكده من أن الارتطام سيحدث فعلاً. وكلّما تأخر المجتمع الدولي في اتخاذ قراره بالقيام بإجراءات للتصدّي، قلّت الخيارات المتاحة وزاد خطر أن تكون لأيّ خيار يُلجأ إليه في نهاية المطاف آثار غير مرغوبة. وفي غياب عملية متفق عليها لاتخاذ القرارات، قد تفوت على المجتمع الدولي فرصة اتخاذ إجراء في الوقت المناسب للتصدّي لخطر جسم قريب من الأرض، ولا يتبقّى له بذلك إلاّ الإحلاء وإدارة الكوارث كاستجابة وحيدة لارتطام وشيك كان يمكن تفاديه لولا غياب الاتفاق. ولذلك يُعدّ الاعتماد الفوري لبرنامج دولي مؤلف من أنشطة منسّقة ومجموعة من التدابير التحضيرية لاتخاذ الإجراءات خطوة حكيمة وضرورية توقّعا لحدوث ارتطام محتمل. ولكي يكون ذلك البرنامج فعّالاً يجب أن يرسى معايير لاتخاذ الإجراءات وخططاً لحمولات يمكن تنفيذها بسرعة، دونما حاجة إلى مناقشة مطوّلة.

١٤ - وحالما توضع تلك التدابير موضع التنفيذ سيتمكّن بفضلها المجتمع العالمي من أن يتبيّن أيّ خطر ارتطام محدّد وأن يسارع إلى تنفيذ تدابير فعّالة لمنع الكوارث أو إدارتها. وقد قامت الهيئات المشاركة في الأنشطة المتصلة بالأجسام القريبة من الأرض، بما فيها مؤتمر الفريق المعني بالتخفيف من أخطار الكويكبات ومؤتمر الدفاع الكوكبي، بوضع سلسلة من التوصيات الموجزة المتعلقة بإعداد برنامج لاتخاذ القرارات بشأن التصدّي على الصعيد العالمي لتهديدات الكويكبات. وتسلمّ اللجنة بفائدة تلك السلسلة من التوصيات الرفيعة المستوى التي تلقى قبولاً واسع النطاق لدى الأوساط العالمية المعنية بالفضاء والتصدّي للكوارث. ولذا، فقد استنبت الفريق العامل المعني بالأجسام القريبة من الأرض هذه المجموعة من التدابير الدولية للتصدّي لخطر الأجسام القريبة من الأرض، استناداً إلى تلك التوصيات الموجزة ووفقاً لمعاهدات الأمم المتحدة ومبادئها المتعلقة بالفضاء الخارجي.

جيم - التطبيق

١٥ - ينبغي للدول الأعضاء والمنظمات الدولية أن تتخذ تدابير، من خلال الآليات الوطنية أو غيرها من الآليات ذات الصلة، لدعم تنفيذ هذه التوصيات إلى أقصى حدٍّ ممكن. وينبغي أن يشمل الدعم، استناداً إلى العلاقات والمؤسسات والأنشطة القائمة، توافر مستوى متناسب من الموارد للتصدّي للخطر المحدد الذي تشكله الأجسام القريبة من الأرض.

١٦ - وتنطبق هذه التوصيات على الحكومات والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات الإقليمية والمنظمات غير الحكومية والمؤسسات وكيانات الأمم المتحدة ذات الصلة التي تضطلع بالمسؤولية عن تنسيق الأنشطة الفضائية وسلامة المواطنين وبمهام التخفيف من خطر الكوارث.

١٧ - ومن المسلمّ به أنّ تنفيذ توصيات منفردة أو عناصر منها يخضع لأحكام معاهدات الأمم المتحدة المعنية بالفضاء الخارجي ومبادئها ولا ينبغي أن يفرض أيّ التزامات مالية على ميزانية الأمم المتحدة.

ثالثاً - مهام التخفيف من أخطار الأجسام القريبة من الأرض

١٨ - هناك ثلاثة عناصر أولية للتخفيف من الأخطار: اكتشاف الكويكبات والمذنبات التي تشكل خطراً، وتحديد الأجسام التي تشكل تهديداً يتطلب اتخاذ إجراءات (قد تتضمن الإجراءات الشروع في تدابير الدفاع المدني)؛ والتخطيط لحملة لتخفيف الخطر تتضمن أنشطة حرف المسار أو تعطيل مصدر الخطر وأنشطة الدفاع المدني؛ وإذا كان الخطر محققاً، الإذن بالشروع في حملة التخفيف من الخطر.

١٩ - والخطر الناجم عن الكويكبات والمذنبات دولي بطبيعته، وكذلك هي تبعاته، وأيُّ جهد يُبذل من أجل التخفيف منه غالباً ما سيتطلب اتخاذ إجراءات من جانب العديد من الأمم وبهذا لجهود منسّقة. ويوصى باتباع الخطوات التالية لكفالة معرفة جميع الأمم بالأخطار المحتملة ولضمان تصميم أنشطة التخفيف منها وتنسيق تلك الأنشطة، بما فيها أنشطة الدفاع المدني، فيما بين تلك الأمم المهتدة بارتظام محتمل والتي يمكنها أن تضطلع بدور مباشر في أيّ حملة يُضطلع بها في نهاية المطاف لحرف مسار كويكب أو مُذنب أو تعطيله.

ألف - المعلومات والتحليل والإنذار

٢٠- ينبغي إنشاء شبكة معلومات وتحليل وإنذار (IAWN)، وذلك من خلال ربط المؤسسات التي تظطلع حالياً بالعديد من مهام شبكة المعلومات والتحليل والإنذار المقترحة، بما فيها المهام التالية، وإضافة قدرات أخرى حسب الحاجة:

- (أ) اكتشاف ورصد مجموعة الأجسام القريبة من الأرض التي تشكل خطراً محتملاً باستخدام المرافق البصرية والرادارية وغير ذلك من الإمكانيات القائمة في نصفي الكرة الأرضية الشمالي والجنوبي على السواء وفي الفضاء؛
- (ب) الاضطلاع بوظيفة مركز مُعترف به دولياً لتبادل المعلومات من أجل تلقي نتائج جميع عمليات رصد الأجسام القريبة من الأرض والإقرار بتلقيها ومعالجتها؛
- (ج) الاضطلاع بدور بؤابة عالمية تؤدي مهمة مركز التنسيق الدولي للمعلومات الدقيقة والمتحقق منها عن مجموعة الأجسام القريبة من الأرض؛
- (د) تنسيق حملات رصد الأجسام القريبة من الأرض التي تشكل خطراً محتملاً؛
- (هـ) التوصية بسياسات بشأن المعايير والعتبات الخاصة بالإبلاغ عن خطر ارتطام ناشئ؛
- (و) تقييم نتائج تحليل المخاطر وإبلاغ تلك النتائج إلى الكيانات التي تحددها الدول الأعضاء باعتبارها مسؤولة عن تسلّم الإشعار بخطر وقوع ارتطام وفقاً للسياسات المقررة؛
- (ز) مساعدة الحكومات في تحليل عواقب الارتطام وفي تخطيط تدابير التخفيف من آثاره.

٢١- وتشارك عدّة مؤسسات حالياً في الكشف عن الأجسام القريبة من الأرض وتعبئها وفهرستها والتنبؤ بخطر ارتطامها والإبلاغ عن الأخطار التي تتجاوز العتبات المحددة للإبلاغ عن تلك الأخطار. ومن هذه المؤسسات برنامج رصد الأجسام القريبة من الأرض التابع للإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا)، ومركز الكواكب الصغيرة التابع للاتحاد الفلكي الدولي والمدعوم من ناسا، ومركز Sentry الحاسوبي في مختبر الدفع النفاث التابع لناسا. وتشمل البرامج الجارية المعنية بالأجسام القريبة من الأرض أيضاً المركز الحاسوبي التابع لنظام رصد الموقع الدينامي للأجسام القريبة من الأرض التابع لجامعة بيزا، إيطاليا، وكذلك العناصر المتعلقة بمسح الأجسام القريبة من الأرض ومتابعتها في برنامج الوعي بالأحوال

الفضائية التابع لوكالة الفضاء الأوروبية. وينبغي تشجيع مراكز الخبرة الأخرى التي تسهم في تحقيق أهداف شبكة المعلومات والتحليل والإنذار المقترحة.

٢٢- وينبغي لهذه الشبكة المقترحة أن تضع استراتيجية اتصالات باستخدام خطط وبروتوكولات اتصال محددة جيداً ومبنية على علم الإبلاغ بالمخاطر وعلم النفس. وينبغي أن تُوزَّع الأنباء والمعلومات باستخدام عبارات يسهل على الجمهور ومقرري السياسات فهمها، وأن تتسم بالدقة وتُوزَّع في الوقت المناسب وتهدف إلى التصدي فوراً ومباشرة للمعلومات المضللة وأخطاء وسائط الإعلام. وينبغي أن تتحرى هذه الشبكة عن قنوات الاتصال وجهات الاتصال التي تستخدمها الشبكات الأخرى للإنذار بالكوارث للتواصل مع الأوساط المعنية بإدارة الكوارث. ويُمكن للشبكة أن تستفيد من كمّ المعارف الكبير المتاح عن تصدي الإنسان للكوارث الطبيعية الأخرى، ومن ثم، ينبغي أن تضم بين أعضائها خبراء في تحليل المخاطر من الملمين بالعناصر السلوكية والنفسية في إدارة الكوارث. وينبغي أيضاً أن تستفيد الشبكة من الدروس المستخلصة من المنظمات الأخرى المعنية بالتصدي للكوارث وإدارة المخاطر.

٢٣- ولإعلام الجمهور بأخطار الأجسام القريبة من الأرض، ينبغي للشبكة أن تضع خطة للتثقيف تحدد فيها عوامل الخطر الرئيسية المرتبطة بهذه الأجسام. وينبغي لها أن تنسّق خطة إعلامية تعنى بهذه الأجسام بالاستعانة بكيانات من قبيل الاتحاد الفلكي الدولي واتحاد الجيوفيزياء للبلدان الأمريكية ووكالات الفضاء ومنظمات الرصد الفلكي للهواة.

٢٤- وستكون البحوث المستمرة ضرورية لكي تؤدي الشبكة وظيفتها بكفاءة. ومن ثم، ينبغي للشبكة أن تحدّد البحوث اللازمة عن الأجسام القريبة من الأرض وأن تدعو إلى إجرائها، وذلك لسد الثغرات في المعارف المتعلقة بالتنبؤ بحالات الارتطام أو آثارها أو سائر المجالات اللازمة لنهوض الشبكة بمهمتها.

٢٥- وينبغي أن تشدّد الشبكة على أهمية الكشف عن الأجسام الخطرة القريبة من الأرض في أبكر وقت ممكن من أجل الحصول على بيانات دقيقة عن تعقبها، ومن ثم تلافي التكاليف الباهظة للبعثات غير اللازمة للتخفيف من أخطار الأجسام القريبة من الأرض. وتتطلب هذه الاستراتيجية الارتقاء بقدرات البحث عن الأجسام القريبة من الأرض وتعقبها، على النحو التالي:

(أ) يمثل إدخال تحسينات سريعة على النظم الحالية لكشف الأجسام وتعقبها استثماراً حكيماً. ويتطلب تقييم خطر الارتطام إجراء مسح شامل لمجموعة الأجسام القريبة من الأرض بغية الكشف عن المئات من الآلاف من الكويكبات (والمذنبات) الصغيرة القريبة

من الأرض التي يمكن أن تُلحق الضرر بالأرض. وبفضل التنفيذ المبكر لهذا المسح، بتكلفة متواضعة نسبياً، سوف يتسنى تكرار عمليات الرصد وتحديد المدارات بدقة مما سيؤدي إلى استبعاد العديد من السيناريوهات الزائفة لارتطام الأجسام القريبة من الأرض وما يقترن بها من تكاليف تخطيط وتنفيذ حرف المسار؛

(ب) ينبغي أن تشمل البحوث المتسمة بالأولوية فيما يتعلق بالأجسام القريبة من الأرض إجراء تحليل لفائدة الكشف عن هذه الأجسام وتعبئها من الفضاء من أجل الإسراع في تحديد الأجسام التي تشكل خطراً محتملاً وتحديد مداراتها بدقة.

٢٦- وينبغي إنشاء فريق توجيهي مؤلف من أعضاء في الشبكة لتقديم مقترحات بشأن تطوير الشبكة وللمساعدة في تطويرها في الأجل البعيد. ومن شأن هذا الفريق أن يكون بعدئذ في وضع مثالي لإشراك الشبكة في المهام المقرر أن ينهض بها فريق معني بتخطيط البعثات والعمليات وفريق معني بالتصريح للبعثات والإشراف عليها. وينبغي للفريق التوجيهي أن ينظر في القضايا العديدة المتصلة بإنشاء الشبكة، مثل التمويل والهيكل والنموذج المؤسسي والمسائل القانونية ومسائل الاتصال.

٢٧- وينبغي للدول الأعضاء أن تضمن أن تكون المرافق ذات الصلة بالشبكة مدعومة على مستوى مناسب يسمح لها بالقيام بوظائفها الحرجة. وعلاوة على ذلك، وحسب الاقتضاء، ينبغي للدول الأعضاء أن تنشئ القدرات والإجراءات اللازمة لتيسير اتخاذ التدابير التالية المتعلقة بالاستجابة لإنذار بحدوث ارتطام، على المستويين الوطني والإقليمي:

(أ) تلقي أي إشعار بخطر ارتطام يستوفي سياسات الإشعار المقررة؛

(ب) اتخاذ الإجراءات المناسبة استجابة لأي إشعار بخطر ارتطام.

باء- تخطيط حملات البعثات وعملياتها

٢٨- هناك شكوكٌ تقترن باكتشاف أي كويكب أو مُذنبٍ وتعبئته، وستجعل هذه الشكوك من الصعب تأكيد توقعات الارتطام بالأرض إلى أن يتوفّر المزيد من بيانات التعقب. ومن ثمّ، فإنّ من الممكن، بل من المرجح، أن يقتضي الأمرُ بدء جهود التخفيف من الخطر قبل التأكد من أنّ جسمًا معيّنًا سيرتطم فعلاً بالأرض. ويستوجب الطابع الدولي لخطر الكويكب أو المُذنب التنسيق بين الكيانات المعنية بالتخفيف من الخطر والكيانات المعنية بالدفاع المدني، تزامناً مع تعاظم الخطر. وفي الوقت ذاته، يجب التسليم بأن ذلك الخطر قد يتلاشى في العديد من الحالات حالما تتوفّر بيانات إضافية.

٢٩- وهناك نشاطان ضروريان لإرساء أسس التصديّ الفعّال لخطر ارتطام كويكب أو مُدْتَبّ بالأرض. ويتمثل النشاط الأول في تحديد إطار العمل والجدول الزمني والخيارات المتاحة للشروع في أنشطة التصديّ وتنفيذها؛ أما النشاط الثاني فهو إبلاغ أوساط الدفاع المدني بطبيعة كوارث الارتطام وإشراك هذه الأوساط في عملية التخطيط الشاملة للتخفيف من الأخطار.

٣٠- وينبغي أن تُنشئ وكالات الفضاء هيئة مشتركة بين الوكالات تضطلع بوظائف مماثلة لتلك المحددة لفريق تخطيط حملات البعثات وعملياتها، كما هو مقترح في التقرير الذي أعدّه الفريق المعني بالتخفيف من أخطار الكويكبات. ويمكن لفريق العمل المعني بالأجسام القريبة من الأرض أن يساعد في هذه العملية. وينبغي أن يكون الفريق المقترح مؤلفاً من ممثلين عن البلدان التي تتراد الفضاء وغيرها من الكيانات ذات الصلة، ومتى أنشئ هذا الفريق ينبغي للأمم المتحدة أن تصادق عليه بالنيابة عن المجتمع الدولي. وينبغي أن تشمل مسؤوليات الفريق ما يلي:

(أ) التوصية بإجراء البحوث الرئيسية اللازمة للدفاع الكوكبي والترويج لها. ويمكن لهذه البحوث أن تأخذ شكل عمليات رصد للأجسام القريبة من الأرض وعمليات محاكاة حاسوبية وبحوث مخبرية وبعثات إلى الفضاء السحيق؛

(ب) تحديد الفرص المتاحة للتعاون الدولي في مجال البحوث المتعلقة بالتكنولوجيات والتقنيات اللازمة لحرف مسار الأجسام القريبة من الأرض. وسيساعد ذلك على تجنّب ازدواجية الجهود المكلفة ويعجّل تطوير قدرات فعالة لحرف المسار؛

(ج) وضع واعتماد مجموعة من البعثات المرجعية التي تتناول مختلف سيناريوهات ارتطام الأجسام القريبة من الأرض واحتمالات حرف مسارها وتعطيلها. وسوف تيسر هذه البعثات المرجعية التخطيط التقني الدقيق وتوفّر أساساً لتقديرات تكاليف حملات التخفيف من أخطار تلك الأجسام؛

(د) وضع جدول زمني لاتخاذ القرارات والأحداث فيما يتعلق بمختلف الأجسام التي يحتتمل أن ترتطم بالأرض ومساراتها التي يتم تحديدها، من أجل تحليل حملات التخفيف من أخطارها؛

(هـ) تقييم مدى النضج التقني لتقنيات حرف المسار ونتائج استخدامها؛

- (و) تقديم توصيات إلى السلطات المعنية، بالتعاون مع شبكة المعلومات والتحليل والإنذار، بشأن معايير اتخاذ الإجراءات وعبئته (كالإبلاغ عن خطر ارتطام كبير، والشروع في حملة رصد و/أو حملة تخفيف من الأخطار)؛
- (ز) التوصية بشأن الحد الأدنى المقبول للمسافة التي يمكن عندها تقدير عدم ارتطام الأجسام بالأرض، ومعايير حرف المسار الأخرى؛
- (ح) التوصية بشأن المسؤوليات التشغيلية عن حملة التخفيف من الأخطار؛
- (ط) التحضير للتنسيق مع الجهات ذات الصلة المعنية بتنفيذ إجراءات التصدي للخطر؛
- (ي) تحديد أيّ مسائل قانونية (كالمسؤوليات) قد تنشأ عند اتخاذ إجراءات للتخفيف من أخطار الأجسام القريبة من الأرض أو عند انتقاء أيّ خيار من خيارات التخفيف من الأخطار، بغية إجراء استعراض مفصّل لتلك المسائل؛
- (ك) إعلام المجتمع الدولي بأنشطته؛
- (ل) تقديم إحاطة سنوية للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية عن حالة تلك الأنشطة.
- ٣١- ويمكن لفريق التخطيط والعمليات أن يُنظّم وأن يعمل على غرار لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي، فيتناوب على رئاسته ممثلو الدول المرتادة للفضاء وتتولى الاضطلاع بالأنشطة المساندة لمهام الفريق المؤسسات التابعة لكل من الدول الأعضاء.
- ٣٢- وينبغي لفريق التخطيط والعمليات أن يجدد، لصالح وكالات الفضاء، المسائل التقنية المتصلة بالدفاع الكوكبي من أجل الاستفادة من أوجه التآزر فيما بين الاستكشاف البشري والعلوم والأنشطة البحثية في مجال مخاطر الأجسام القريبة من الأرض.
- ٣٣- ويمكن لفريق العمل المعني بالأجسام القريبة من الأرض تيسير إعداد الإطار المرجعي لمهام فريق تخطيط البعثات والعمليات.

جيم - المهمة والإشراف والترخيص

- ٣٤- ينبغي للجنة أن توصي بأن تصادق الأجهزة المختصة في الأمم المتحدة على إنشاء كيان دولي مسؤول عن رصد خطر ارتطام الأجسام القريبة من الأرض والإشراف على الاستجابة المناظرة لهذا الخطر، وأن تحدّد هذه الأجهزة. وينبغي على وجه التحديد لذلك

- الكيان، الذي يضطلع بوظائف مماثلة للفريق المعني بالتصريح للبعثات والإشراف عليها المقترح في تقرير الفريق المعني بالتخفيف من أخطار الكويكبات، أن يكفل إنجاز المهام التالية:
- (أ) النظر في المعايير والعتبات الموصى بها لاتخاذ الإجراءات (مثل الإشعار بخطر يُعتد به لوقوع ارتطام، واستهلال حملة للرصد و/أو تخفيف الآثار)؛
- (ب) النظر في الجداول الزمنية لاتخاذ القرارات والأحداث المتعلقة بالأجسام المعينة القريبة من الأرض لتحليل حملة للتخفيف من آثارها؛
- (ج) النظر في العملية الموصى بها بشأن المسؤوليات التنفيذية لحملة تخفيف الآثار؛
- (د) بالتعاون مع الدول الأعضاء، تحديد سبل إشراك الكيانات الوطنية والدولية المحددة المعنية بالتصدي للكوارث، والاستفادة من الوظائف والبنى التحتية القائمة؛
- (هـ) وضع وتحديث اتفاقات تفصيلية بشأن المعايير والعتبات التي ستوجه المجتمع الدولي لدى اختيار وتنفيذ إجراء مناسب للتصدي لخطر ارتطام محدد، ابتداء من التحديد الأولي لارتطام محتمل ووصولاً إلى المعايير التي تتطلب اتخاذ إجراءات؛
- (و) إعلام المجتمع الدولي بتلك الاتفاقات عن طريق منظمات الأمم المتحدة ذات الصلة؛
- (ز) تنسيق الجهات الفاعلة ذات الصلة المشاركة في تنفيذ الاتفاقات.

٣٤- ومن المهم أن تُستَهَلَّ، في أقرب وقت ممكن، مناقشات في إطار اللجنة بشأن كيفية وضع إطار دولي لاتخاذ القرارات في سياق الهيكل الحالي للأمم المتحدة، لا سيما فيما يتعلق بالأدوار المحتملة لمجلس الأمن والجمعية العامة.