الأمم المتحدة
A/AC.105/1221

الجمعية العامة

Distr.: General
11 October 2019
Arabic
Original: English

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تقرير عن مؤتمر الأمم المتحدة الدولي بشأن استخدام التكنولوجيات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث: المنظور السياساتي والاحتفال بذكرى مرور ١٠ أعوام على إنشاء مكتب برنامج سبايدر في بيجين

(بيجين، ١١-١٢ أيلول/سبتمبر ٢٠١٩)

أولاً- مقدمة

١- قرَّرت الجمعية العامة، في قرارها ٦١/١١٠، إنشاء برنامج داخل الأمم المتحدة لتوفير جميع أنواع المعلومات والخدمات الفضائية المتصلة بإدارة الكوارث لجميع البلدان والمنظمات الدولية والإقليمية المعنية دعماً لدورة إدارة الكوارث بأكملها، يكون وصلة شبكية للحصول على معلومات فضائية من أجل دعم إدارة الكوارث، وجسراً يربط بين أوساط إدارة الكوارث والأوساط الفضائية، وميسِّراً لبناء القدرات وتعزيز المؤسسات، لا سيما في البلدان النامية. واتَّفقت الجمعية على أن يُسمى البرنامج "برنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ" (برنامج سبايدر).

٢- ومؤتمر الأمم المتحدة الدولي بشأن استخدام التكنولوجيات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث هو الحدَث السنوي الذي ينظمه برنامج سبايدر التابع لمكتب شؤون الفضاء الخارجي بالأمانة العامة. وما برح المؤتمر يُعقَد في بيجين منذ انعقاده أول مرة في عام ٢٠١١. وعُقد مؤتمر عام ٢٠١٩ والاحتفال بذكرى مرور ١٠ أعوام على إنشاء مكتب برنامج سبايدر في بيجين يومي ١١ و١٢ أيلول/سبتمبر، وتَشارَك في تنظيمهما مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي ووزارة إدارة الطوارئ في الصين، بالتعاون مع وزارة الخارجية الصينية وإدارة الفضاء الوطنية الصينية ومنظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ.

041119 041119 V.19-10178 (A)

الرجاء إعادة استعمال الورق

٣- ويمكن الاطلاع على الملامح الرئيسية للمؤتمر وجدول أعماله في الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي.[(١)]

٤- وحضر حفل افتتاح المؤتمر والاحتفال بذكرى مرور ١٠ أعوام على إنشاء مكتب برنامج سبايدر في بيجين كلٌّ من نائب الوزير بوزارة إدارة الطوارئ في الصين، ونائب الوزير بوزارة الرعاية الاجتماعية والإغاثة وإعادة التوطين في ميانمار، وعضو البرلمان ونائب رئيس اللجنة الاقتصادية والتكنولوجية والبيئية بجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية. وضم المؤتمر ١٠٠ مشارك، من بينهم ٢٧ امرأة، يمثلون هيئات الحماية المدنية والهيئات الوطنية المعنية بإدارة الكوارث وشؤون الفضاء والهيئات العلمية والتكنولوجية والمؤسسات البحثية والمنظمات غير الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص، ضمن هيئات أخرى.

٥- وقَدِم المشاركون من البلدان السبعة والعشرين التالية: إثيوبيا، ألمانيا، إندونيسيا، إيران (جمهورية - الإسلامية)، باكستان، بنغلاديش، بوتان، بيرو، تايلند، تركيا، جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، سري لانكا، السودان، الصين، فرنسا، فنزويلا (جمهورية — البوليفارية)، فييت نام، كمبوديا، المكسيك، منغوليا، ميانمار، النمسا، نيبال، نيجيريا، الهند، الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان.

٦- وفي إطار جهود بناء القدرات التي يبذلها برنامج سبايدر، حضر ٣٠ مشاركاً من بلدان نامية البرنامجَ التدريبي الدولي بشأن استخدام التكنولوجيات الفضائية في تقييم مخاطر الكوارث، من ٥ إلى ٩ أيلول/سبتمبر ٢٠١٩. وتَشَارك في تنظيم التدريب برنامج سبايدر ومنظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ والمركز الوطني الصيني للحد من الكوارث، واستضافَه المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ بجامعة بيهانغ في بيجين. وألقى المحاضرات وأدار الجلسات العملية خبراءٌ من المركز الوطني الصيني للحد من الكوارث، وجامعة دلتا الحكومية، والمعهد الدولي لإدارة المياه، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، وممثلان لشركتين من القطاع الخاص هما إيرباص (Airbus) وسوبرماب (SuperMap).

٧- وفي ١٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٩، حضر ستُّون من المشاركين في المؤتمر ومسؤولون من كيانات حكومية صينية التدريبَ على إدارة المشاريع التابع لميثاق التعاون على تحقيق الاستخدام المنسق للمرافق الفضائية في حال وقوع كوارث طبيعية أو تكنولوجية (الميثاق الدولي). وتَشَارك في تنظيم هذا التدريب برنامج سبايدر والمركز الوطني الصيني للحد من الكوارث، بدعم من إدارة الفضاء الوطنية الصينية، التي هي عضو في الميثاق الدولي. وأجرى التدريب خبراءٌ من المركز الوطني الفرنسي للدراسات الفضائية ومركز بيانات سواتل رصد الموارد وتطبيقاتها في الصين.

٨- والمؤتمر جزءٌ من سلسلة مؤتمرات تُعقَد منذ عام ٢٠١١ وتتناول مواضيع متنوعة تستند إلى ما يستبان من مسائل واحتياجات قطرية جارية في سياق أنشطة الاستشارات التقنية التي يضطلع بها برنامج سبايدر. وتهدف تلك الأنشطة إلى تمكين الحكومات من الاستفادة بفعالية من المعلومات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ، كما أنَّها تشكِّل مساهمة برنامج سبايدر في أنشطة مكتب شؤون الفضاء الخارجي.

(١) انظر www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/psa/schedule/2019/presentations-of-the-9th-annual-un-spider-conference.html.

٩- وكانت المؤتمرات السابقة قد تناولت الممارسات الفضلى للحد من المخاطر ورسم خرائط الاستجابة السريعة (٢٠١١)، وتقييم المخاطر في سياق تغيُّر المناخ العالمي (٢٠١٢)، واستبانة مخاطر الكوارث وتقييمها ورصدها (٢٠١٣)، وتقييم مخاطر الكوارث المتعددة الأخطار (٢٠١٤)، والاضطلاع بدور داعم في تنفيذ إطار سِنداي للحد من مخاطر الكوارث للفترة ٢٠١٥-٢٠٣٠ (٢٠١٥)، وفهم مخاطر الكوارث (٢٠١٦)، وبناء القدرة على الصمود من خلال التطبيقات المتكاملة (٢٠١٧)، وتعزيز التأهب للكوارث تحقيقاً للاستجابة الفعالة في حالات الطوارئ (٢٠١٨). وهيأت المؤتمرات للأوساط المعنية بإدارة الكوارث والخبراء المتخصصين في هذا الشأن محفلاً لتعزيز قدراتهم على استخدام المعلومات الفضائية من أجل تحديد مخاطر الكوارث وتقييمها ورصدها والتصدي لها وإدماج التكنولوجيا الفضائية في الجهود الطويلة الأجل المبذولة في مجال إدارة مخاطر الكوارث.

١٠- وكان موضوع مؤتمر عام ٢٠١٩ هو "المنظور السياساتي". وشكَّل المؤتمر خطوة هامة أخرى في الجهود الطويلة الأجل التي يبذلها مكتب شؤون الفضاء الخارجي وبرنامج سبايدر التابع له من أجل الارتكاز على الالتزامات المتعهَّد بها في إطار سِنداي وخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠.

١١- وجمع المؤتمر بين الهيئات الوطنية المعنية بإدارة الكوارث وباستخدام المعلومات الجغرافية المكانية في البلدان التي جرى أو يجري فيها تقديم دعم استشاري تقني من برنامج سبايدر. وحضر المؤتمر أيضاً ممثلون من تسعة مكاتب دعم إقليمية تابعة لبرنامج سبايدر ومجموعة متنوعة من المنظمات الإقليمية والدولية وخبراء من مراكز التميز التي تقع في مناطق مختلفة من العالم.

١٢- واحتفل المؤتمر بذكرى مرور ١٠ أعوام على إنشاء مكتب برنامج سبايدر في بيجين بتوجيه الشكر والتقدير لما تقدمه الجهات المانحة والشركاء ومكاتب الدعم الإقليمية من مساهمة. ونُشِر في هذه المناسبة كتيب بعنوان "عشرة أعوام على إنشاء مكتب برنامج سبايدر في بيجين".[٢]

ثانياً- الخلفية والأهداف

١٣- إطار سِنداي هو أول اتفاق رئيسي في خطة الأمم المتحدة للتنمية لما بعد عام ٢٠١٥، ويشتمل على سبع غايات عالمية وأربع أولويات للعمل. وتركز الغاية (هـ) على استراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث وتتمثل في "الزيادة بدرجة كبيرة في عدد البلدان التي لديها استراتيجيات وطنية ومحلية للحد من مخاطر الكوارث بحلول عام ٢٠٢٠". ويقاس التقدم المحرز في تحقيق هذه الغاية بالزيادة في عدد البلدان التي تعتمد وتنفِّذ استراتيجيات وطنية للحد من مخاطر الكوارث بما يتوافق مع إطار سِنداي. وعقدت المنتديات الإقليمية التابعة للاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث، ومن بينها منتدى شراكة آسيا-الاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث، اجتماعات إقليمية خاصة للترويج للغاية (هـ)، التي تعتبر مقدمة لتحقيق غايات عالمية أخرى.

١٤- وللمساهمة في تحقيق الغاية (هـ)، روَّج برنامج سبايدر للمفهوم التالي في بعثاته الاستشارية التقنية الموفدة إلى العديد من البلدان على مدى عقد من الزمن: (أ) أنَّ نُظُم رصد الأرض المتقدمة

(٢) متاح على الرابط التالي: www.unoosa.org/documents/pdf/psa/activities/2019/UNSPIDERBeijing2019/19-07423_UN_SPIDER_ebook_spreads.pdf.

توفِّر "معلومات مكانية قائمة على الأدلة"؛ (ب) أنَّ المعلومات المكانية القائمة على الأدلة توفِّر فهماً أفضل "للمخاطر"؛ (ج) أنَّ الاستراتيجيات القائمة على "المعلومات المتعلقة بالمخاطر" تتمخض عن استراتيجيات للحد من مخاطر الكوارث قائمة على الحقائق.

١٥- وتعكف عدة بلدان على إدماج استخدام المعلومات الفضائية في سياساتها واستراتيجياتها المنقحة أو الجديدة في مجال الحد من مخاطر الكوارث، ويلزم أن يحذو حذوها سائر البلدان. وتمثلت أهداف المؤتمر فيما يلي:

(أ) إبراز الدور الذي تؤديه التكنولوجيات الفضائية في سياسات الحد من مخاطر الكوارث؛

(ب) تقديم سياسات وطنية للحد من مخاطر الكوارث تعطي دوراً محدداً للتكنولوجيات الفضائية؛

(ج) مناقشة أهمية بناء البنية التحتية الجغرافية المكانية؛

(د) تبادل أمثلة لحالات تُرجِمَت فيها سياسة استخدام المعلومات الفضائية في استراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث إلى أفعال.

١٦- ودعا المشاركون في المؤتمر صناع القرار الرفيعي المستوى إلى إدماج استخدام الأدوات القائمة على العلم والتكنولوجيا، بما في ذلك الأدوات الفضائية، في السياسات ذات الصلة، من أجل تحقيق الغاية (هـ).

١٧- وهيأ المؤتمر أيضاً محفلاً لمناقشة المنظور السياساتي وتبادل الآراء بشأن مسائل جانبية، مثل تبادل البيانات والبنية التحتية للبيانات المكانية والتنسيق بين المؤسسات، لازمة لتحقيق غايات إطار سِنداي. ومن ثم، أسهم المؤتمر في الجهود التي تبذلها الدول الأعضاء وبرنامج سبايدر لتنفيذ إطار سِنداي وخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ واتفاق باريس الذي اعتُمِد في الدورة الحادية والعشرين لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ.

١٨- وارتكز المشاركون في مؤتمر الأمم المتحدة الدولي بشأن استخدام التكنولوجيات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث لعام ٢٠١٩ على نتائج المؤتمرات المعقودة في السابق، وأوضحوا دور رصد الأرض في تنفيذ إطار سِنداي.

ثالثاً- البرنامج

١٩- تضمن المؤتمر جزءًا خاصًّا للاحتفال بمرور ١٠ أعوام على إنشاء مكتب برنامج سبايدر في بيجين، اعتُرِف فيه بفضل جميع البلدان التي تعمل مع برنامج سبايدر ومكاتب الدعم الإقليمي التابعة له والشركاء الآخرين لما بذلوه من جهود لدعم مكتب برنامج سبايدر في بيجين.

٢٠- وتألف البرنامج التقني للمؤتمر من عرضين إيضاحيين رئيسيين، وأربع جلسات عامة، وثلاث جلسات فرعية موازية، وزيارة إلى إحدى المؤسسات. وقُدِّم ما مجموعه ٣١ عرضاً إيضاحياً و٢٠ عرضاً سريعاً عن المواضيع التالية أثناء الجلسات العامة والجلسات الفرعية:

(أ) الجلسة العامة الأولى: المنظور السياساتي - استخدام التكنولوجيات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث بنجاح؛

(ب) الجلسة العامة الثانية: استخدام التكنولوجيات الفضائية كأداة داعمة لتحقيق غايات إطار سِنداي؛

(ج) الجلسة العامة الثالثة: التقدم المحرز في رصد الأرض والبيانات المفتوحة المصدر دعماً للحد من مخاطر الكوارث؛

(د) الجلسة العامة الرابعة: الربط الشبكي والعمل مع شبكة برنامج سبايدر؛

(هـ) الجلسة الفرعية الأولى: مساهمات المعلومات الفضائية في عملية الإبلاغ بموجب إطار سِنداي؛

(و) الجلسة الفرعية الثانية: الفرص المتاحة لتعزيز المؤسسات وبناء القدرات من المنظور السياساتي؛

(ز) الجلسة الفرعية الثالثة: المبادئ التوجيهية لاستخدام رصد الأرض أثناء الاستجابة لحالات الطوارئ.

٢١- ونُظِّمت زيارة إلى المركز الوطني الصيني للحد من الكوارث عشية انعقاد المؤتمر.

رابعاً- برنامج الأنشطة

ألف- المنظور السياساتي - استخدام التكنولوجيات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث بنجاح

٢٢- ركزت الجلسة العامة الأولى على موضوع استخدام التكنولوجيات الفضائية للحد من مخاطر الكوارث بنجاح من المنظور السياساتي. ويسلِّم إطار سِنداي بقيمة التكنولوجيا الفضائية ورصد الأرض في فهم مخاطر الكوارث والتأهب للاستجابة لحالات الطوارئ بفعالية. وهذا يمهد الطريق لبناء مجتمعات أكثر قدرة على الصمود من خلال الإدارة الفعالة لمخاطر الكوارث. وركزت الجلسة على الخطط الوطنية للحد من مخاطر الكوارث، والأوامر الدائمة والمبادئ التوجيهية وغيرها من التدابير السياساتية التي تفضي إلى إدماج تكنولوجيا الفضاء في استراتيجيات الحد من أخطار الكوارث. وناقش المشاركون أيضاً الاستعدادات اللازمة لرسم خرائط للاستجابة السريعة ودراسات حالات وتجارب ناجحة، وقدموا إرشادات بشأن كيفية الحصول على صفة مستعمل مأذون له للميثاق الدولي.

٢٣- وأُشير إلى أنَّه بالرغم من العدد المتزايد من الأجهزة المعنية بإدارة الكوارث التي تَستَخدِم بيانات رصد الأرض من الفضاء ونُظُم المعلومات الجغرافية في إدارة الكوارث، فإنَّ إقناع صناع القرار بإدماج البيانات الفضائية في السياسات ذات الصلة مازال يشكل تحدياً. فعلى الصعيد الوطني، يتعين على الهيئات المعنية بإدارة الكوارث أن تعمل مع جهات معنية متعددة لتقييم مدى الحاجة إلى معلومات بشأن الحد من مخاطر الكوارث، وللوصول إلى بيانات رصد الأرض والبيانات الموقعية، والمكاملة بين تلك البيانات من أجل اشتقاق منتجات منها. لذلك يلزم وجود صك سياساتي على كل من الصعيد الوطني والإقليمي والدولي لتسهيل هذه المهمة.

٢٤- وذُكِرَت الصين كَبَلد يولي الاهتمام الواجب للسياسات الوطنية التي تُعنَى باستحداث تطبيقات متكاملة تستفيد عملياً من التكنولوجيات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث.

٢٥- وفي سياق تنفيذ إطار سِنداي، أُولي اهتمام للجوانب السياساتية، من قبيل صوغ قانون جديد يتعلق بمنع الكوارث بما يتوافق مع الاستراتيجية الوطنية لإدارة المخاطر، كما في حالة جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية. وتُسفِر هذه التدخلات السياساتية عن إصلاحات مؤسسية وتؤثر على الخطط الوطنية والمحلية في مجالات منع الكوارث والحد منها والإغاثة والاستجابة.

٢٦- وأعيد التأكيد على أن التعاون مع برنامج سبايدر والمنظمات الدولية الأخرى يسهِّل تعزيز الصكوك السياساتية.

٢٧- وذُكِرت حالة ميانمار، التي أسفر فيها التعاون بين حكومة ذلك البلد وبرنامج سبايدر، والذي يعود تاريخه إلى عام ٢٠١٢، عن إنشاء نظام للمعلومات الجغرافية وشُعبة للاستشعار عن بعد في مركز عمليات الطوارئ، وأصبحت ميانمار أول دولة في منطقة رابطة أمم جنوب شرق آسيا تحصل على صفة مستعمِل مأذون له للميثاق الدولي. وكانت كل تلك الجهود متوافقة مع الصك السياساتي الرئيسي في ميانمار، ألا وهو خطة عمل ميانمار للحد من مخاطر الكوارث.

٢٨- وتؤدي الصكوك السياساتية الإقليمية أيضاً دوراً حاسم الأهمية. فقد عرض ممثلٌ من المركز الآسيوي للتأهب للكوارث حالاتٍ من بلدان منطقة نهر الميكونغ الأدنى. وسيق التنبؤ بالجفاف ومحصول الأرز في فييت نام ومؤشِّر مخاطر الفيضانات في ميانمار كمثالَيْن لبيان كيف يشكل بناء القدرات الاستراتيجي في المنطقة من خلال جهود التنمية المشتركة وضمان تولي البلدان زمام شؤونها السياسية والشراكة، عوامل رئيسية مساهِمة في نجاح تلك المشاريع.

٢٩- وكانت النقطة الرئيسية للجلسة هي أن التدخلات السياساتية يمكن أن تسهِّل الاستخدام الناجع للتكنولوجيات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث. وتبَادَل المشاركون الآراء والأفكار بشأن وضع سياسات تشغيلية وبروتوكولات لتبادل البيانات تهدف إلى إزالة ما يواجهه مديرو الكوارث من عقبات رئيسية في الوصول في حينه إلى منتجات معلوماتية دقيقة مستمدة من التكنولوجيات الفضائية والجغرافية المكانية.

باء- استخدام التكنولوجيات الفضائية كأداة داعمة لتحقيق غايات إطار سِنداي

٣٠- خُصِّصَت الجلسة العامة الثانية لموضوع استخدام التكنولوجيات الفضائية كأداة داعمة لتحقيق غايات إطار سِنداي. ويُعدُّ رصد الأرض أداةً هامةً لتقييم المخاطر والأضرار والخسائر المتكبدة أثناء الكوارث، وهو يساعد في جهود إعادة البناء على نحو أفضل. بيد أن فوائد هذه التكنولوجيات لا يمكن أن تُجنى دون وجود سياسات عامة جغرافية مكانية. والسياسات الجغرافية المكانية لازمة لتكون بمثابة صكٍّ داعمٍ لاستراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث. وبحث المشاركون الدور الذي تؤديه الهيئات المعنية بإدارة الكوارث في تحفيز وضع السياسات الجغرافية المكانية الوطنية، مثل سياسة الخريطة الواحدة أو البنية التحتية للبيانات المكانية الوطنية التي يمكنها أن تسهِّل استخدام معطيات رصد الأرض في الحد من مخاطر الكوارث.

٣١- ويُقرُّ إطار سِنداي بوضوح بفوائد تكنولوجيا الفضاء ورصد الأرض في إدارة الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ. وعلى الصعيد الدولي، يكتسي الدور الذي تؤديه الآليات والمنصات الدولية، ومن بينها دائرة إدارة حالات الطوارئ التابعة للبرنامج الأوروبي لرصد الأرض (برنامج كوبرنيكوس) والميثاق الدولي وبرنامج سنتينل آسيا وبرنامج سبايدر، أهميةً كبيرة بالنسبة لهيئات إدارة الكوارث. وقد أُثني بشدة على تلك الآليات والمنصات لما تؤديه من دور في الجمع بين مقدِّمي البيانات والخبراء وصانعي القرارات. وأُشير إلى أنها أظهرت مستوى ممتازاً من التكامل بين المؤسسات والموارد والمنتجات والنظم والآليات التشغيلية والسياسات الفضائية على نحو يمكِّن الدول الأعضاء من الوصول إلى بيانات رصد الأرض أثناء حالات الطوارئ. وقد يسَّر برنامج سبايدر، من خلال بعثاته الاستشارية التقنية، وضع سياسات وترتيبات مؤسسية في عدة بلدان ومكنها من الاستفادة الكاملة من تلك الآليات.

٣٢- وعُرِض مفهومٌ مبتكر يهدف إلى تقليل الوقت المستغرق في التعافي تخفيفاً للآثار الناجمة عن الكوارث. ويمكن التخفيف من هذه الآثار إذا فُهِمَت المخاطر جيدا وإذا أُعِدَّت خطط للتعافي قبل وقوع الكوارث. ويمكن استخدام التكنولوجيات الفضائية في تخطيط عمليات التعافي مسبقاً على نحو فعال، لأنها يمكن أن توفر معلومات عن طرق النقل وعن السكان المعرضين للخطر، ويمكن حساب كمية الإمدادات اللازمة قبلها بوقتٍ كافٍ. ويجب أن تُبذَل الجهود لإدماج الاستشعار عن بعد بواسطة السواتل في تخطيط التعافي.

٣٣- وذُكرت كمثال على ذلك منظومة إدارة معلومات الكوارث الطبيعية والإغاثة في حالات الطوارئ في الصين، بما في ذلك النظام الفضائي لاتخاذ القرار والقيادة بشأن الإغاثة في حالات الطوارئ. وأُشير أيضاً إلى المشروع المشترك بين برنامج سبايدر ومركز إدارة الكوارث في سري لانكا، المعني بإنشاء مستودع جغرافي مكاني لرصد إطار سِنداي.

٣٤- وناقش المشاركون التحديات المرتبطة باستخدام المعلومات الجغرافية المكانية في رصد تنفيذ إطار سِنداي. وشملت التحديات التي تواجَه على الصعيدين الوطني والإقليمي انقطاع مقدمي البيانات عن توليد البيانات الجغرافية المكانية، ونقص الوعي في صفوف مديري الكوارث، والصعوبات التي تعترض جهود التعاون عبر الحدود بين الشركاء الإقليميين في استخدام البيانات الجغرافية المكانية للاستجابة الطارئة لحالات الكوارث، والحاجة إلى إيجاد منهجيات مقبولة للجميع لرصد تنفيذ إطار سِنداي.

٣٥- وسلَّط المشاركون الضوء على أهمية استخدام التكنولوجيات الفضائية في تحقيق غايات إطار سِنداي، وكذلك أهمية السياسات التي تيسِّر الوصول السريع إلى البيانات الساتلية، والترتيبات المؤسسية اللازمة لتوليد المنتجات المعلوماتية من بيانات رصد الأرض، وتعميم المعلومات بالشكل الصحيح على الفئات المستهدفة الصحيحة.

جيم- التقدم المحرز في رصد الأرض والبيانات المفتوحة المصدر دعماً للحد من مخاطر الكوارث

٣٦- خُصِّصَت الجلسة العامة الثالثة لموضوع التقدم المحرز في رصد الأرض والبيانات المفتوحة المصدر دعماً للحد من مخاطر الكوارث. وتتطور تكنولوجيا الفضاء بوتيرة سريعة وتتزايد أنواع وكميات البيانات التي يجري جمعها زيادةً كبيرةً. ويمكن الوصول إلى غالبية المعلومات الفضائية من

خلال بوابات إلكترونية مفتوحة المصدر توفِّر إمكانات كبيرة لمكاملة البيانات الجغرافية المكانية مع البيانات الموقعية، وهي وسيلة ناجعة لتحسين استخدام بيانات رصد الأرض في الحد من مخاطر الكوارث. وركز المشاركون على الاتجاهات العامة والتطبيقات والبحوث والتطورات المشهودة في مكاملة المرصودات الساتلية مع المعلومات الموقعية. وشجعوا على إجراء حوار بين الخبراء في التكنولوجيات الفضائية ومديري الكوارث لتوضيح ما تتطلبه البرامج الوطنية لإدارة الكوارث فيما يتعلق بفهم مخاطر الكوارث وتحسين التأهب للاستجابة لحالات الطوارئ.

٣٧- وناقش المشاركون التقدم المحرز في سواتل رصد الأرض فيما يتعلق بإدارة الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ، وفي سواتل الاتصالات فيما يتعلق بالإنذار المبكر وتكامل المعلومات الفضائية، وخدمات الملاحة الساتلية فيما يتعلق برصد المخاطر، والأدوات المتكاملة فيما يتعلق بإيجاد حلول ابتكارية، من قبيل نقل المخاطر عبر برامج التأمين القائم على المؤشرات.

٣٨- وسيقت أمثلة من الصين واليابان لتوضيح الدور الحاسم الأهمية الذي تؤديه سواتل الاتصالات في الإنذار المبكر والاستجابة لحالات الطوارئ. وشدد المشاركون على الحاجة إلى وجود بيانات آنية دينامية وإلى نشر المعلومات الهامة في أوانها عن طريق الهواتف الذكية وغيرها من منصات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمساهمة في عملية صنع القرار.

٣٩- وناقش المشاركون مسألة تعزيز استراتيجيات إدارة مخاطر الكوارث عن طريق الاستثمار في مجال التأمين ضد المخاطر، الأمر الذي يستدعي تحسين فهم المخاطر عن طريق إجراء تقييمات المخاطر المتعددة الأخطار وإنشاء برامج للتأمين ضد مخاطر المناخ وفق الأولويات من خلال الشراكات بين القطاعين العام والخاص. وأظهرت مشاريع تجريبية ذات صلة في الهند وبنغلاديش كيف يمكن استخدام بيانات الاستشعار عن بُعْد (الرادار الضوئي والرادار ذو الفتحة الاصطناعية) وأدوات النمذجة في إنشاء برامج تأمين قائمة على المؤشرات بغرض نقل عبء المخاطر من المجتمعات المحلية إلى الحكومات وقطاع التأمين بهدف إدارة عوامل الصمود المالي للمجتمعات المحلية الضعيفة وسبل كسب الرزق فيها، إدارةً ناجعةً.

٤٠- وشُرِح مفهوم البنية التحتية الخضراء والزرقاء في إدارة مخاطر المناخ. فهذه البنية التحتية ساعدت على إنشاء بيئات حضرية مستدامة لصالح الأجيال القادمة بأن وفَّرت حلولاً مراعية للبيئة قائمة على الطبيعة وقادرة على التكيف مع المناخ لمهندسي المساحات الطبيعية ومصممي المناطق الحضرية والمهندسين المدنيين وغيرهم. وذُكِرَت المدن الإسفنجية في الصين والطرق السريعة الخضراء في الهند بوصفها ممارسات فضلى في الحد من مخاطر الكوارث القائم على النظم الإيكولوجية. والبنية التحتية الخضراء والزرقاء أيضاً لها تطبيقات أوسع نطاقاً في إدارة مياه العواصف، والتكيف مع تغيُّر المناخ، والحد من الإجهاد الحراري، وحفظ التنوع البيولوجي، وضمان الأمن الغذائي على المستوى المحلي، وتحسين نوعية الهواء، وإنتاج الطاقة المستدامة. وطُرِح اقتراح بالترويج لفكرة الترابط بين الريف والحضر، بالنظر إلى ما تتسم به البيئات الحضرية من تعقُّد مشوب بالهشاشة.

٤١- وسلط المشاركون الضوء على أهمية البيانات الساتلية المفتوحة المصدر أثناء جميع مراحل إدارة الكوارث وما تنطوي عليه المعلومات الفضائية من إمكانات للمساعدة على تحقيق غايات

إطار سِنداي. وشددوا على ضرورة تعزيز رسم الخرائط التشغيلية للمناطق المتعددة المخاطر أو الرصد الدينامي شبه الآني (أي اليومي) لجميع الأخطار الرئيسية لدعم إدارة حالات الطوارئ. ويعكف مقدمو البيانات الساتلية في الصين على تنفيذ سياسة البيانات المفتوحة لتعزيز تبادل بيانات رصد الأرض الساتلية والتعاون الدولي.

٤٢- وأبرز المشاركون أيضاً النقاط الرئيسية في تقرير الكوارث في منطقة آسيا والمحيط الهادئ لعام ٢٠١٩،[٣] الذي بيَّن كيف ترتبط الكوارث ارتباطاً وثيقاً بعدم المساواة والفقر، حيث يتغذى كلٌّ منهما على الآخر مما يؤدي إلى حلقة مفرغة. وتضمَّن التقرير تقييماً لحجم الخسائر على نطاق مشهد مخاطر الكوارث وتقديراً للمبالغ التي سيتعين على البلدان أن تستثمرها لكي تتجاوز معدل الزيادة في مخاطر الكوارث. وأوضح التقرير الآثار السلبية للكوارث على الاقتصادات في المنطقة، كما أوضح المجالات التي يُرجح أن تُحدِث فيها الاستثمارات أكبر فرق.

دال- الربط الشبكي والعمل مع شبكة برنامج سبايدر

٤٣- خُصِّصَت الجلسة العامة الرابعة لموضوع الربط الشبكي والعمل مع شبكة برنامج سبايدر. وهيأت الجلسة فرصة لتكوين فكرة عن الأنشطة التي يدعمها برنامج سبايدر بالشراكة مع الهيئات الوطنية لإدارة الكوارث، واشتملت على مناقشات بشأن السُبُل والوسائل المتاحة لزيادة فعالية تلك الأنشطة وارتباطها باحتياجات الدول الأعضاء. وكان الهدف من الاجتماع هو التشجيع على مشاركة الدول الأعضاء والمنظمات الشريكة في العمل مع برنامج سبايدر.

٤٤- وأُشير إلى أنَّ برنامج سبايدر استطاع، بدعم من الدول الأعضاء ومكاتب الدعم الإقليمية وشركاء آخرين، أن يقيم شبكة واسعة من الوكالات الحكومية والمنظمات الدولية والإقليمية والمنظمات غير الحكومية والمنظمات العلمية والشركات الخاصة والجهات المعنية الأخرى. واضطلع برنامج سبايدر بعدَّة بعثات استشارية تقنية وبرامج لبناء القدرات وأنشطة للتوعية في أفريقيا وآسيا والمحيط الهادئ وأمريكا اللاتينية.

٤٥- وقُدِّمت معلومات بشأن آخر المستجدات من ممثلي مكاتب الدعم الإقليمية والشركاء، وهم المركز الآسيوي للتأهب للكوارث، والمركز الآسيوي للحد من الكوارث، وجامعة دلتا الحكومية، ووكالة الفضاء المكسيكية، والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال، والوكالة الوطنية النيجيرية للبحث والتطوير في مجال الفضاء، والمعهد الدولي لإدارة المياه، والمعهد الوطني للملاحة الجوية والفضاء في إندونيسيا، ولجنة بحوث الفضاء والغلاف الجوي العلوي في باكستان، ومركز إدارة الكوارث التابع لرابطة جنوب آسيا للتعاون الإقليمي.

٤٦- وقد نظَّم عددٌ من البلدان بعثات تقنية استشارية بالتعاون مع برنامج سبايدر. وقدَّم ممثلو بنغلاديش، وبوتان، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، وسري لانكا، وفييت نام، وميانمار، ونيبال عروضاً إيضاحية لبيان تلك الجهود المشتركة.

(٣) متاح على الرابط التالي: www.unescap.org/publications/asia-pacific-disaster-report-2019.

٤٧- واسترعى المشاركون الانتباه إلى المساهمات الضخمة التي قدَّمها برنامج سبايدر على مدار السنوات الثلاث عشرة الماضية، ومكتب البرنامج في بيجين على مدار العقد الماضي، في إذكاء وعي الجهات المعنية بإدارة الكوارث على أعلى المستويات في عدة حكومات بشأن الحاجة إلى استخدام المعلومات الفضائية؛ وتدريب المسؤولين الحكوميين على طائفة واسعة من التطبيقات التكنولوجية؛ وإنتاج المواد والأدلة والكتيبات التقنية؛ ومعالجة الفجوة بين السياسات والتنسيق فيما يتعلق باستخدام رصد الأرض في إدارة الكوارث.

٤٨- وقدَّم ممثلو الدول الأعضاء ومكاتب الدعم الإقليمية مقترحات بالأنشطة التي يمكن أن ينفِّذها برنامج سبايدر في السنوات القادمة.

هاء- التعاون الإقليمي والتطبيقات العلمية لرصد الأرض من أجل الحد من مخاطر الكوارث

٤٩- في الجلسة الفرعية الموازية الأولى، ناقش المشاركون موضوع التعاون الإقليمي والتطبيقات العلمية لرصد الأرض من أجل الحد من الكوارث. ورُبِطَت المناقشات بالهدف ١٧ من أهداف التنمية المستدامة (تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة).

٥٠- وقدم المشاركون لمحة عامة عن آليات التعاون الإقليمي، مثل فريق آسيا وأوقيانوسيا المعني برصد الأرض والمبادرات الإقليمية الأخرى في أمريكا الشمالية ومنطقة المحيط الهادئ.

٥١- ويمكن تعزيز الشراكات الإقليمية بمواءمتها مع الإطار المشترك، من قبيل الهدف ١٧ من أهداف التنمية المستدامة. ولهذه الشراكات أهمية حيوية في تعزيز استخدام التطبيقات العلمية لرصد الأرض في إدارة الكوارث، على سبيل المثال، في وضع نماذج محاكاة الفيضانات أو إنشاء أدوات لتبادل منتجات البيانات مع المستعملين النهائيين.

واو- التعزيز المؤسسي وبناء القدرات

٥٢- في جلسة فرعية موازية ثانية، ناقش المشاركون موضوع التعزيز المؤسسي وبناء القدرات فيما يتعلق بالتكنولوجيا والبيانات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ. ورُبِطَت المناقشات بالهدف ٤ من أهداف التنمية المستدامة (ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع).

٥٣- وعرَّف المشاركون بستة مراكز إقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء تابعة للأمم المتحدة، في الأردن، والصين، والمغرب ونيجيريا، والمكسيك والبرازيل، والهند. وأشارت جامعة بيهانغ، الجامعة المضيفة للمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لآسيا والمحيط الهادئ في الصين، إلى وضع إطار لمؤشر بناء القدرات في مجال التعليم بهدف التصدي للتحديات التي تواجهها المؤسسات التعليمية حاليا في جهودها الرامية إلى بناء القدرات.

٥٤- ويمكن بناء مستوى أفضل من القدرات فيما يتعلق باستخدام رصد الأرض في إدارة الكوارث بواسطة البرامج المعدة لفائدة الناس. ويمكن زيادة هذه القدرات بتيسير إمكانية الوصول

إلى البيانات الساتلية والقدرة على استخدامها. وينبغي تدعيم هذه الجهود بإطار سياساتي يشتمل على تبادل البيانات وإمكانية الوصول إلى المعلومات الفضائية والخبرة الفنية في بناء السواتل.

٥٥- وتُعدُّ البيانات المفتوحة المصدر وأدوات الوصول إلى البيانات وبرامجيات المعالجة موارد قيِّمة في تنمية القدرات.

زاي- استخدام رصد الأرض أثناء الاستجابة لحالات الطوارئ

٥٦- ركزت جلسة فرعية موازية ثالثة على موضوع استخدام رصد الأرض أثناء الاستجابة لحالات الطوارئ. وناقش المشاركون مسألة الطلب على الشراكات بين وكالات الفضاء والكيانات الأخرى لتقاسم الموارد في الاستجابة لحالات الطوارئ. فالتعاون فيما بينها يشكل أحد السُّبُل الكفيلة لضمان استمرار استخدام سواتل رصد الأرض في الاستجابة لحالات الطوارئ. ورُبِطَت المناقشات بالهدف ١١ من أهداف التنمية المستدامة (جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة).

٥٧- ونتيجة للفجوة في التواصل بين الأوساط العلمية وواضعي السياسات، لا يَستَخدِم مديرو الكوارث منتجات رسم الخرائط استخداماً ناجعاً. ويلزم إيجاد آليات اتصال فعالة بين علماء الفضاء وأوساط المستعملين، وكذلك بين الأوساط المعنية بالفضاء وواضعي السياسات.

٥٨- ولضمان الاستجابة الفعالة للطوارئ وإعادة البناء بشكل أفضل، من الضروري أن توثَّق البنى التحتية والمخاطر القائمة، ويلزم القيام بذلك قبل حلول الكارثة. وأشير إلى مشروع في نيجيريا يتعلق ببنية تحتية معرضة لخطر فيضان الأنهار حُدِّدت على الخريطة استناداً إلى صور ساتلية عالية الدقة تهدف إلى إنشاء قاعدة بيانات ملائمة لتقييم مخاطر الفيضانات.

خامساً- الملاحظات والتوصيات

٥٩- ما برح برنامج سبايدر منذ إنشائه في عام ٢٠٠٦ كأحد برامج مكتب شؤون الفضاء الخارجي، يدعم البلدان، خصوصاً البلدان النامية، في جميع أنحاء العالم في الوصول إلى التكنولوجيات الفضائية والاستفادة منها في التصدي للكوارث الطبيعية والتكنولوجية، وفي تنفيذ إطار سِنداي.

٦٠- وما برح مكتب برنامج سبايدر في بيجين منذ إنشائه في عام ٢٠٠٩ يعمل مع الجهات المعنية الوطنية والمنظمات الإقليمية والدولية لتعزيز قدرات إدارة الكوارث في المنطقة. ومن خلال أنشطة الدعم الاستشاري التقني والدورات التدريبية والمؤتمرات السنوية التي عُقِدت في بيجين، ساهم المكتب في بناء قدرات الدول الأعضاء على استخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ.

٦١- وأثناء الجزء الخاص بالاحتفال بذكرى مرور ١٠ أعوام على إنشاء مكتب برنامج سبايدر في بيجين، جسَّد المؤتمر باقتدار أثر العمل المُضطلع به في العقد الماضي، والذي أُبرِز في سياق التدخلات التي قامت بها عدة وكالات وطنية لإدارة الكوارث.

٦٢- ويشكل المؤتمر منذ انعقاده للمرة الأولى عام ٢٠١١، حدثا سنويا ينظمه مكتب برنامج سبايدر في بيجين. وقد بحث طائفة واسعة من المواضيع من أجل الإسهام في الحد من مخاطر الكوارث وركز على دعم إطار سِنداي منذ عام ٢٠١٥.

٦٣- وأُشير إلى أنَّ قطاع إدارة الكوارث، بالنظر إلى كونه قطاعاً متعدد التخصصات، يحتاج إلى سياسات متينة تتناول إمكانية الحصول على البيانات، وإصدار التراخيص، وتبادل البيانات ونشرها، وأشكال المنتجات ذات القيمة المضافة، والترتيبات المؤسسية على كل من الصعيد الوطني والإقليمي والعالمي، مع التركيز بوجه خاص على الأدوات والنظم والمعلومات الفضائية، ضمن أمور أخرى. وأكَّد المؤتمر الدور الحاسم الأهمية الذي يؤديه برنامج سبايدر في عمله مع الهيئات الوطنية لإدارة الكوارث كمستشار بشأن وضع سياسات تتكامل فيها بيانات رصد الأرض والمعلومات الجغرافية المكانية والمعلومات الموقعية المستمدة من مصادر متعددة. ودعا المؤتمر إلى صوغ مثل هذه السياسات تعزيزاً لجهود الحد من مخاطر الكوارث.

٦٤- وأُشير أيضاً إلى أن تكنولوجيا الفضاء توفِّر نتائج واعدة فيما يتعلق بالدورة الكاملة لإدارة الكوارث، بما في ذلك مخاطر الكوارث والإنذار المبكر ورصد الكوارث وتقييم الأضرار وإعادة الإعمار. ودعا المؤتمر إلى استخدام تكنولوجيات مثل تكنولوجيات رصد الأرض والملاحة الساتلية العالمية والاتصالات الساتلية، لتسهيل التخطيط لمواجهة الكوارث والحد من مخاطرها، لأنَّها تحقق أكبر عائد على الاستثمار.

٦٥- وينفِّذ برنامج سبايدر ولايته بدعم كبير من شبكة مكاتب الدعم الإقليمية، والمراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء المنتسبة للأمم المتحدة، والدول الأعضاء وشركاء آخرين. ويعكف برنامج سبايدر وشبكته الدولية على تمكين البلدان من الحصول على المعلومات الفضائية التي تشتد الحاجة إليها في الاستجابة لحالات الطوارئ.

٦٦- وأوصى المشاركون بأن يواصل برنامج سبايدر والمنظمات الدولية جهودهما لتبادل البيانات الساتلية في جميع أنحاء العالم. واقترحوا أن تصبح جميع الهيئات الوطنية المعنية بإدارة الكوارث مستعملين مأذون لهم للميثاق الدولي، وأن تعمل على تنمية القدرة على استخدام البيانات والمنتجات التي تقدمها الآليات التي تدعم حالات الطوارئ.

٦٧- وشدد ممثلو هيئات إدارة الكوارث على الحاجة إلى دعم برنامج سبايدر الاستشاري التقني في تطوير القدرة المؤسسية على استخدام التكنولوجيات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث والإبلاغ عن تنفيذ غايات إطار سِنداي.

سادساً- الخلاصة

٦٨- يكتسي تعزيز الإطار السياساتي للهيئات الوطنية المعنية بإدارة الكوارث لاستخدام المعلومات الفضائية وفقا لإطار سِنداي أهميةً بالغة. ويعد فهم مخاطر الكوارث شرطاً غير قابل للتفاوض من شروط استراتيجيات الحَد من مخاطر الكوارث والتنمية الواعية بالمخاطر. فاستراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث القائمة على المعلومات عن المخاطر تُترجَم إلى السياسات والإجراءات الصحيحة. وتؤدي التكنولوجيات الفضائية، ولا سيما رصد الأرض والملاحة، دوراً هاماً في توفير هذه المعلومات.

٦٩- ومن شأن استراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث التي تشتمل على استخدام المعلومات الفضائية أن تؤدي أيضاً إلى تحفيز وضع صكوك السياسات ذات الصلة، مثل السياسات الجغرافية المكانية واستراتيجيات بناء القدرات. ولذلك من الأهمية بمكان أن تُربَط استراتيجيات الحد من مخاطر الكوارث بالسياسات المتعلقة بقطاع الجغرافيا المكانية، مثل سياسات الاستشعار عن بعد وسياسات تبادل البيانات والبنية التحتية الوطنية للبيانات المكانية.

٧٠- وتحتاج الهيئات الوطنية المعنية بإدارة الكوارث في البلدان النامية إلى توجيه مستمر بشأن إدماج المعلومات الفضائية في الاستراتيجيات الوطنية للحد من مخاطر الكوارث. ويعد التعاون الدولي والشراكات بين مقدمي الخدمات والمستعملين عاملَيْن حاسمين في جمع البيانات الفضائية وتبادلها وتحليلها.

٧١- وفي الختام، أكد المشاركون من جديد على أهمية دور برنامج سبايدر في إعداد المنظور السياساتي دعماً لتنفيذ إطار سِنداي، الذي سيسهم بدوره في تنفيذ الأطر العالمية، أي خطة عام ٢٠٣٠ واتفاق باريس.