الأمم المتحدة A/AC.105/1056

الجمعية العامة

Distr.: General
5 December 2013
Arabic
Original: English

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

أنشطة الدعم الاستشاري التقني المنفَّذة في عام ٢٠١٣ في إطار برنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ

تقرير الأمانة

ملخَّص

قرَّرت الجمعية العامة، في قرارها ١١٠/٦١، إنشاء برنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ (برنامج سبايدر) بصفة برنامج تابع للأمم المتحدة يرمي إلى تزويد جميع البلدان، وجميع المنظمات الدولية والإقليمية ذات الصلة، بإمكانية الوصول العالمي إلى جميع أنواع المعلومات والخدمات الفضائية المتعلقة بإدارة مخاطر الكوارث، بغرض دعم دورة إدارة الكوارث بكاملها.

ويقدِّم هذا التقرير موجزاً للأنشطة التي اضطلع بها برنامج سبايدر في عام ٢٠١٣، وتحديداً في مجال الدعم الاستشاري التقني ودعم الاستجابة في حالات الطوارئ على النحو المحدَّد في خطة عمل فترة السنتين ٢٠١٢-٢٠١٣.

وقد قدَّم برنامج سبايدر في عام ٢٠١٣ دعماً استشارياً تقنياً إلى ٢٤ بلداً. ويشمل ذلك تقديم دعم استشاري تقني إلى ٤ بلدان (إندونيسيا وغانا وفييت نام وملاوي)، وأنشطة متابعة لفائدة ١٠ بلدان تلقَّت هذا النوع من الدعم في فترة السنتين الماضية (بنغلاديش، الجمهورية الدومينيكية، سري لانكا، السودان، الفلبين، فيجي، الكاميرون، موزامبيق، ميانمار، الهند)، وتقديم دعم إلى ١٠ بلدان إضافية (إيران (جمهورية-الإسلامية)، باكستان، بوتان، بيرو، تايلند، تركيا، الصين، كمبوديا، كينيا، نيبال). وفضلاً عن ذلك، قدّم البرنامج الدعم في خمس حالات طوارئ (أعاصير مدارية في جمهورية بالاو وفي الفلبين وفيضانات في العراق).

140114 V.13-88503 (A)

الرجاء إعادة الاستعمال

أولاً- مقدِّمة

١- قرَّرت الجمعية العامة، في قرارها ٦١/١١٠، إنشاء برنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ (برنامج سبايدر) بصفة برنامج في إطار الأمم المتحدة يرمي إلى تزويد جميع البلدان، وجميع المنظمات الدولية والإقليمية ذات الصلة، بإمكانية الوصول العالمي إلى جميع أنواع المعلومات والخدمات الفضائية المتعلقة بإدارة مخاطر الكوارث، بغرض دعم دورة إدارة الكوارث بكاملها، ووافقت على أن يتولى مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة تنفيذ ذلك البرنامج.

٢- واتَّفقت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الخمسين، على أن تنظر اللجنة الفرعية العلمية والتقنية في التقارير المرحلية عن برنامج سبايدر وخطط عمله المقبلة في إطار بند منتظم من بنود جدول الأعمال بشأن دعم إدارة الكوارث بواسطة النُّظم الفضائية، وأن يُدرَج ذلك البند من جدول الأعمال في قائمة المسائل التي سينظر فيها فريقها العامل الجامع.

٣- ويقدِّم هذا التقرير موجزاً لتنفيذ الأنشطة التي اضطلع بها برنامج سبايدر في عام ٢٠١٣، وتحديدا في مجال الدعم الاستشاري التقني على النحو المحدَّد في خطة عمل فترة السنتين ٢٠١٢-٢٠١٣.

ثانياً- أنشطة الدعم الاستشاري التقني المنفَّذة في عام ٢٠١٣

٤- عمل مكتب شؤون الفضاء الخارجي في عام ٢٠١٣، من خلال برنامج سبايدر، مع الدول الأعضاء التي طلبت الدعم في الحصول على الحلول الفضائية واستخدامها في إدارة مخاطر الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ. وشمل هذا الدعم ما يلي:

(أ) تقييم القدرات الوطنية وأنشطة وسياسات وخطط الحد من الكوارث والمخاطر فيما يتعلق باستخدام تكنولوجيات الفضاء؛

(ب) المساعدة في رسم خطط وسياسات الحد من المخاطر وإدارة مخاطر الكوارث فيما يتعلق باستخدام تكنولوجيات الفضاء؛

(ج) وضع مبادئ توجيهية ونماذج وتكييفها من أجل الاستعانة بتكنولوجيات الفضاء في الحدِّ من مخاطر الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ؛

(د) تسهيل إمكانية حصول المؤسسات الوطنية على المعلومات الفضائية لدعم أنشطة الحدّ من مخاطر الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ؛

(هـ) تحديد الاحتياجات التدريبية وتسهيل تنفيذ أنشطة بناء القدرات؛

(و) دعم تنفيذ أنشطة الحدِّ من المخاطر والاستجابة في حالات الطوارئ باستخدام تكنولوجيات الفضاء.

٥- والدعم الاستشاري التقني أحد الأنشطة الرئيسية لبرنامج سبايدر على الصعيد الوطني، ويهدف إلى تزويد الدول الأعضاء بأشكال الدعم المبيَّنة في الفقرة ٤. ويمكن أن يشمل هذا الدعم ما يلي: (أ) إيفاد بعثات استشارية تقنية تضم خبراء من وكالات الفضاء ووكالات إدارة الكوارث من سائر البلدان وكذلك من المنظمات والمؤسسات الدولية والإقليمية ذات الصلة؛ و(ب) إسداء المشورة التقنية إلى المؤسسات الوطنية من خلال الاجتماعات المباشرة والتداول عن بُعد والتداول عن طريق الفيديو، وما إلى ذلك؛ و(ج) تسهيل التعاون المباشر بين المؤسسات الوطنية ومقدِّمي المعلومات والحلول الفضائية؛ و(د) تسهيل الحصول على الصور الساتلية في حالات الطوارئ.

٦- وبما أنَّ إدارة مخاطر الكوارث تستدعي تدخّل قطاعات عدَّة، فإنَّ أفرقة البعثات تبحث، عند تنفيذ بعثة استشارية تقنية، مجالات مختلفة، منها الوصول إلى البيانات، والسياسات المتعلقة بالبيانات، وإدارة المعلومات، والبنية التحتية الوطنية للبيانات المكانية، والتنسيق بين المؤسسات.

٧- ويُعرَض ناتج كل بعثة في تقرير رسمي مشفوع بموجز عن الاستنتاجات والتوصيات وإجراءات المتابعة والمقترحات بشأن المبادئ التوجيهية والسياسات المتعلقة بمسائل إدارة مخاطر الكوارث، وذلك دائماً من منظور استخدام المعلومات الفضائية في جميع مراحل إدارة الكوارث. وتُطلع على تلك التقارير الدولة العضو التي طلبت بعثة الدعم الاستشاري، وكذلك سائر المؤسسات التي شاركت في البعثة. وكثيراً ما تقدِّم تقارير البعثات معلومات قيِّمة إلى مكاتب الأمم المتحدة القُطرية التي تشارك في إدارة الكوارث في بلدانها.

٨- وقد حقَّق برنامج سبايدر في عام ٢٠١٣ الهدف المنشود، بتقديم الدعم الاستشاري التقني إلى ٢٤ بلداً، في شكل دعم استشاري تقني/بعثات استشارية تقنية أوفدت إلى ٤ بلدان (إندونيسيا، غانا، فييت نام، ملاوي) وأنشطة متابعة لفائدة ١٠ بلدان تلقَّت الدعم الاستشاري التقني في فترة السنتين السابقة (بنغلاديش، الجمهورية الدومينيكية، سري لانكا، السودان، الفلبين، فيجي، الكاميرون، موزامبيق، ميانمار، الهند) وتقديم الدعم إلى ١٠ بلدان إضافية (إيران (جمهورية-الإسلامية)، باكستان، بوتان، بيرو، تايلند، تركيا، الصين، كمبوديا، كينيا، نيبال).

٩- وإضافةً إلى ذلك، قدَّم البرنامج الدعم في خمس حالات طوارئ (أعاصير مدارية في بالاو والفلبين وفيضانات في العراق).

١٠- وأُدرجت في مرفق هذا التقرير موجزات للاستنتاجات والتوصيات الواردة في تقارير البعثات الاستشارية التقنية الأربع التي أوفدت في عام ٢٠١٢.

١١- ويشمل المرفق أيضاً موجزاً للبعثات التقنية الاستشارية وأنشطة المتابعة وبرامج بناء القدرات التي استفادت منها الدول الأعضاء المختلفة.

ألف- أفريقيا

١٢- وفقاً لتقرير المخاطر العالمية لعام ٢٠١٣، خلَّفت الكوارث الطبيعية في أفريقيا آثاراً من قبيل الفقر والأمراض. وعلاوةً على المحن الإنسانية التي تسفر عنها هذه الكوارث، تؤدِّي أيضاً إلى تفاقم مخاطر أخرى، مثل تفشّي الأمراض.

١٣- وتهدف تدخلات برنامج سبايدر إلى تحسين دورة إدارة الكوارث بتمكين الدول من استخدام المعلومات الفضائية. وقد تَحقَّق هذا الهدف في عام ٢٠١٣ من خلال إيفاد بعثات استشارية تقنية إلى المناطق المعرَّضة للكوارث وتوفير برامج لبناء القدرات تركِّز على رصد الفيضانات والجفاف.

١٤- وواصل برنامج سبايدر خلال فترة السنتين ٢٠١٢-٢٠١٣ دعمه للمنطقة الأفريقية. فقُدِّم الدعم في عام ٢٠١٣ إلى ٥ بلدان (السودان، غانا، كينيا، ملاوي، موزامبيق)، وشمل ذلك إيفاد بعثات استشارية تقنية إلى غانا وملاوي. وكان البرنامج قد قدَّم الدعم في عام ٢٠١٢ إلى ١٤ بلداً (بوركينا فاسو، بوروندي، جمهورية الكونغو الديمقراطية، تشاد، الرأس الأخضر، السودان، غابون، غانا، الكاميرون، الكونغو، كينيا، ملاوي، موزامبيق، نيجيريا)؛ وأُوفدت بعثتان استشاريتان تقنيتان كاملتان إلى بلدين منها (الرأس الأخضر وموزامبيق).

١٥- وفي إطار متابعة البعثة الاستشارية التقنية التي أرسلها برنامج سبايدر إلى السودان في حزيران/يونيه ٢٠١١، نُظِّمت في ذلك البلد، من ٥ إلى ٩ أيار/مايو ٢٠١٣، دورة للتوعية والتدريب بشأن استخدام تكنولوجيا الفضاء في إدارة مخاطر الكوارث، هدفت إلى تعزيز القدرات المؤسسية على الصعيد الاتحادي وعلى صعيد الولايات بغية تدعيم استخدام تكنولوجيات الفضاء والمعلومات الجغرافية. وقد استضافت الهيئة الوطنية السودانية للاستشعار عن بُعد الدورة التدريبية، بينما تولَّى تقديم الجلسات التدريبية خبراء من برنامج سبايدر

والمعهد الصيني لبحوث الموارد المائية والطاقة الكهرمائية والمركز الإقليمي لرسم خرائط الموارد لأغراض التنمية.

١٦- وبناءً على دعوة من حكومة ملاوي من خلال دائرة شؤون إدارة الكوارث بها، نفَّذ البرنامج بنجاح بعثة استشارية تقنية إلى ذلك البلد من ١٤ إلى ١٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣. ودعا البرنامج تسعة خبراء ذوي خبرة واسعة وخلفيات متنوعة. وأجرت البعثة تقييما للاستخدام الحالي والممكن للمعلومات الفضائية في جميع جوانب إدارة الكوارث.

١٧- ونَظَّم برنامج سبايدر في بيجين، من ٢٧ إلى ٣١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣، برنامجاً دولياً للتدريب على استخدام تكنولوجيا الفضاء لرسم خرائط مخاطر الفيضانات والجفاف وتقييمها. وشاركت في تنظيم البرنامج التدريبي منظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ والمركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث، واستضافته جامعة بايهانغ في بيجين. وبلغ مجموع المشاركين في الدورات التدريبية ٢٦ شخصاً من أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية، منهم خمسة مسؤولين من بلدان في أفريقيا (غانا، الكاميرون، كينيا، ملاوي، موزامبيق). وواصل برنامج سبايدر من خلال هذا البرنامج التدريبي تعاونه مع البلدان التي قدَّم إليها الدعم الاستشاري التقني في السنوات الأخيرة.

١٨- وفي إطار متابعة البعثة الاستشارية التقنية التي أُرسلت إلى موزامبيق في عام ٢٠١٢، تمَّ في الفترة من ٤ إلى ٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣ تدريب ممثِّلين من تسع منظمات من ذلك البلد على رسم خرائط لمناطق الكوارث باستخدام تكنولوجيا الفضاء. وتَشَارك برنامج سبايدر وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في موزامبيق في تنظيم حلقة العمل التدريبية، التي تناولت عدَّة مواضيع متصلة بالكوارث في ذلك البلد. وتولَّى تدريب المشاركين خبراء من جامعة كولونيا وجامعة كولونيا للعلوم التطبيقية (وكلاهما في ألمانيا) والمركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث وبرنامج سبايدر (في فيينا وبيجين).

١٩- وبناءً على طلب من حكومة غانا، من خلال المنظمة الوطنية لإدارة الكوارث التابعة لها، أرسل برنامج سبايدر بعثة استشارية تقنية إلى ذلك البلد من ٢٥ إلى ٢٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣. وقد نُظِّمت البعثة لوضع توصيات ومبادئ توجيهية من أجل تحسين استخدام المعلومات الفضائية في إدارة مخاطر الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ.

٢٠- وواصل برنامج سبايدر التنسيق الوثيق مع مكاتب الدعم الإقليمية التابعة له الكائنة في أفريقيا والاستفادة مما تتمتع به من خبرات فنية وقدرات، وهذه المكاتب هي: الوكالة الفضائية الجزائرية، والوكالة الوطنية النيجيرية للبحث والتطوير في مجال الفضاء، والمركز الإقليمي لرسم

خرائط الموارد لأغراض التنمية، الكائن في نيروبي. وساهمت هذه المكاتب في برامج البعثات الاستشارية التقنية وفي برامج بناء القدرات التي نظَّمها برنامج سبايدر في عام ٢٠١٣.

باء- آسيا والمحيط الهادئ

٢١- كانت آسيا أكثر المناطق تضرُّراً من الكوارث الكبرى في عام ٢٠١٣. وكان من الكوارث الكبرى التي خلَّفت عشرات الألوف من القتلى وألحقت الضرر بعدَّة ملايين من الناس إعصار هايان في الفلبين وفييت نام، والسيول في ولاية أوتاراخاند في شمال الهند، والزلزال الذي وقع في جنوب غرب الصين، والإعصار مَحاسن في شرق الهند، والزلزال الذي وقع في شمال شرق باكستان.

٢٢- وقدَّم برنامج سبايدر دعماً نشطاً لبلدان منطقة آسيا والمحيط الهادئ في فترة السنتين ٢٠١٢-٢٠١٣. ففي عام ٢٠١٣، دعم البرنامج ١٦ بلداً في آسيا (إندونيسيا، إيران (جمهورية-الإسلامية)، باكستان، بنغلاديش، بوتان، تايلند، تركيا، سري لانكا، الصين، الفلبين، فييت نام، كمبوديا، منغوليا، ميانمار، نيبال، الهند)، بما شمل إيفاد بعثات استشارية تقنية إلى فييت نام وإندونيسيا. وشمل الدعم المقدَّم إلى بلدان أخرى توفير برامج لبناء القدرات وتيسير تنفيذ توصيات البعثات الاستشارية التقنية.

٢٣- وبناءً على طلب من حكومة فييت نام من خلال مركز إدارة الكوارث التابع لوزارة الزراعة، أوفد البرنامج بعثة استشارية تقنية إلى ذلك البلد من ٢٥ إلى ٢٩ آذار/مارس ٢٠١٣. وأجرت البعثة تقييماً للاستخدام الحالي والممكن لاستخدام المعلومات الفضائية في جميع جوانب إدارة الكوارث في فييت نام، وعزَّزت إدارة مخاطر الكوارث في البلد بتحسين إمكانية الوصول إلى المعلومات الفضائية اللازمة للحدِّ من مخاطر الكوارث والتصدِّي لها. وضمَّ فريق البعثة ١٢ خبيراً من ذوي الخبرات التكنولوجية المتنوعة يمثِّلون مراكز تميُّز من مختلف أرجاء العالم.

٢٤- وفي إطار متابعة بعثة برنامج سبايدر الاستشارية التقنية التي أوفدت إلى بنغلاديش في عام ٢٠١١، نَظَّم البرنامج من ١٢ إلى ١٦ أيار/مايو ٢٠١٣ برنامجاً لبناء القدرات حول موضوع استخدام تكنولوجيا الفضاء لرسم خرائط مخاطر الفيضانات والتنبؤ بالفيضانات ورسم الخرائط السريع في بنغلاديش. ونُظِّم البرنامج بالتشارك مع برنامج الإدارة الشاملة للكوارث التابع لوزارة إدارة الكوارث والإغاثة. واستضافت الدورةَ التدريبية منظمة أبحاث الفضاء والاستشعار عن بُعد في بنغلاديش، وقدَّم خبراء من برنامج سبايدر والمعهد الدولي لإدارة المياه والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال والمركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث

محاضرات وجلسات عملية. كما استعان البرنامج الشامل لإدارة الكوارث بخبير استشاري لإعداد إجراءات عمل معيارية لتنفيذ توصيات بعثة برنامج سبايدر الاستشارية التقنية.

٢٥- ونَظَّم برنامج سبايدر من ٢٢ إلى ٢٦ تموز/يوليه ٢٠١٣ برنامجاً تدريبياً دولياً حول موضوع "رسم خرائط مخاطر الفيضانات ونمذجتها وتقييمها باستخدام التكنولوجيا الفضائية". وقد نُظِّم البرنامج التدريبي بالتشارك مع مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ والمعهد الدولي لإدارة المياه واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، واستضافه المركز المذكور في مدينة دِهرادون بالهند. وشارك في البرنامج التدريبي مسؤولون من تسعة بلدان من آسيا (إندونيسيا، بوتان، سري لانكا، الصين، الفلبين، كمبوديا، ميانمار، نيبال، الهند) وبلد واحد من المحيط الهادئ (فيجي). ونُظِّم هذا الحدث استناداً إلى توصيات بعثات برنامج سبايدر الاستشارية التقنية الموفدة إلى عدد من البلدان في آسيا.

٢٦- ونَظَّم برنامج سبايدر في جاكرتا في ٣ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣ اجتماعاً لأصحاب المصلحة مدَّته يوم واحد لمناقشة القضايا الرئيسية المتصلة باستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والتي تستلزم اهتماماً فورياً. وشارك في تنظيم الاجتماع المعهد الوطني الإندونيسي للملاحة الجوية والفضاء، الذي يستضيف أيضاً مكتب الدعم الإقليمي التابع لبرنامج سبايدر في إندونيسيا. وحضر الاجتماعَ أكثر من ٢٥ من الجهات الرئيسية صاحبة المصلحة من الأوساط المعنية بإدارة الكوارث في إندونيسيا. ودعا برنامج سبايدر خبراء من المركز المعني بالكوارث في منطقة المحيط الهادئ، الكائن في هاواي (بالولايات المتحدة)، والمركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث، والمركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي، للإسهام في المناقشات.

٢٧- ونَظَّم مكتب برنامج سبايدر في بيجين حلقة عمل تدريبية تفاعلية حول أوجه التقدم في استخدام تكنولوجيا الفضاء والمعلومات الجغرافية المكانية في إدارة الكوارث، عُقدت في بيجين من ٢١ إلى ٢٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣. وهدفت حلقة العمل إلى تعزيز قدرات موظفي المركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث على إدراج تكنولوجيات الفضاء بفعالية في أنشطتهم، وتبادل فيها الخبراء القادمون من برنامج سبايدر، وجامعة دلتا (بالولايات المتحدة)، والمكتب الإقليمي لآسيا والمحيط الهادئ التابع لمكتب تنسيق الشؤون الإنسانية، وجامعة توينتي (بهولندا)، والمعهد الدولي لإدارة المياه، ومكتب منع الأزمات والإنعاش التابع لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، خبراتهم وأفضل ممارساتهم في هذا المجال.

٢٨- ونَظَّم برنامج سبايدر في بيجين، من ٢٧ إلى ٣١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣، البرنامج التدريبي الدولي حول تسخير تكنولوجيا الفضاء في رسم خرائط مخاطر الفيضانات

والجفاف وتقييمها (انظر الفقرة ١٧ أعلاه). وشارك في البرنامج التدريبي مسؤولون من ١٠ بلدان من آسيا (إندونيسيا، إيران (جمهورية-الإسلامية)، باكستان، بنغلاديش، بوتان، تايلند، تركيا، الصين، فييت نام، منغوليا).

٢٩- وينسِّق البرنامج تنسيقاً وثيقاً، في الاضطلاع بعمله في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، مع مكاتب الدعم الإقليمية الرسمية في المنطقة، ويستفيد من خبراتها وقدراتها، وهذه المكاتب هي: وكالة الفضاء الإيرانية، واللجنة الباكستانية لبحوث الفضاء والغلاف الجوي العلوي، والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال، ووكالة دعم وتنسيق مشاركة روسيا في العمليات الإنسانية الدولية، التابعة للاتحاد الروسي، والمركز الآسيوي للحدِّ من الكوارث، الذي يوجد مقره في مدينة كوبي باليابان.

٣٠- وشاركت مكاتب الدعم الإقليمية هذه في العديد من المناسبات التي نظَّمها برنامج سبايدر وساهمت فيها. ويُعتزم إعداد المنشورات التالية بالتشارك مع مكاتب الدعم الإقليمية التابعة للبرنامج في منطقة آسيا والمحيط الهادئ: (أ) تعمل اللجنة الباكستانية لبحوث الفضاء والغلاف الجوي العلوي على إعداد كتيِّب عن الاستخدام الفعَّال للمعلومات الفضائية في رصد كوارث الفيضانات العاتية وآثارها؛ و(ب) تعمل وكالة الفضاء الإيرانية على إعداد كتيِّب عن الاستخدام الفعَّال للمعلومات الفضائية في تقييم الجفاف على الصعيد الوطني؛ و(ج) يعمل مكتب الدعم الإقليمي التابع للمعهد الوطني للملاحة الجوية والفضاء في إندونيسيا على إعداد كتيِّب عن استخدام الاستشعار عن بُعد في رصد حرائق الغابات وحرائق الأراضي.

جيم- أمريكا اللاتينية والكاريبي

٣١- نفَّذ برنامج سبايدر في عامي ٢٠١٢ و٢٠١٣ نشاطاً تدريبياً واحداً فقط في الجمهورية الدومينيكية وأوفد بعثة خبراء واحدة إلى هذا البلد، نظراً لعدم توافر دعم مالي من البلدان المانحة.

٣٢- وقد عقد البرنامج في يومي ١٣ و١٧ أيار/مايو ٢٠١٣ دورة تدريبية في الجمهورية الدومينيكية. واستهدفت الدورة التدريبية أفراد الفريق المشترك بين المؤسسات المعني بتسخير المعلومات الجغرافية المكانية في إدارة المخاطر. وركَّزت الدورة على استخدام تطبيقات الاستشعار عن بُعد في حالة الفيضانات، واستفادت من دعم قدَّمته المؤسسات التالية اضطلاعاً بدورها بصفتها منظمات دعم إقليمية: معهد أغوستين كودازي الجغرافي (في كولومبيا) ومركز المياه الخاص بالمناطق المدارية الرطبة في أمريكا اللاتينية والكاريبي (في بنما) واللجنة الوطنية للأنشطة الفضائية (في الأرجنتين).

٣٣- وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣، شارك البرنامج على مدى أسبوع في مؤتمر "أسبوع الجيوماتيكا ٢٠١٣" الذي نظَّمه معهد أوغوستين كودازي الجغرافي في كولومبيا. وعُقدت في إطار ذلك المؤتمر حلقة عمل مدَّتها يوم واحد حضرها ممثِّلون للوكالات الحكومية وهدفت إلى وضع خطة عمل تركِّز على استخدام المعلومات الفضائية في حال وقوع كوارث داخل كولومبيا وعلى بروتوكول يُستخدم لدى النظر في تفعيل آليات دولية من قبيل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى أو نظام الرؤية والرصد الإقليمي لأمريكا الوسطى أو البرنامج الأوروبي لرصد الأرض (كوبرينكوس). وأتاحت بعثة الخبراء هذه لبرنامج سبايدر أن يدعم جهود معهد أوغوستين كودازي الجغرافي وحكومة كولومبيا في مجال التأهُّب للكوارث.

دال- الدول الجزرية الصغيرة النامية

٣٤- تتأثَّر الدول الجزرية الصغيرة بالأحوال الجوية البالغة الشدَّة الناتجة من تغيُّر المناخ، ومن ثمَّ أصبحت هذه الدول معرَّضة بقدر متزايد لكوارث كبرى. وبوجه عام، تحتاج القدرات الإقليمية والوطنية على استخدام الحلول الفضائية في إدارة الكوارث إلى المزيد من التحسين.

٣٥- وفي عام ٢٠١٣، أتيح لمسؤول من المنظمة الوطنية لإدارة الكوارث في فيجي حضور خمسة أيام من التدريب في دورة بشأن رسم خرائط خطر الفيضانات ونمذجتها وتقييمها باستخدام تكنولوجيا الفضاء نُظِّمت في مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لآسيا والمحيط الهادئ في الهند.

٣٦- وفي إطار متابعة البعثة الاستشارية التقنية التي أُرسلت إلى جزر سليمان في عام ٢٠١٢، حضر مسؤول من ذلك البلد مؤتمر برنامج سبايدر الذي عُقد في بيجين من ٢٣ إلى ٢٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣، وقدَّم تعليقات على تأثير البعثة الاستشارية التقنية.

٣٧- ويقدِّم برنامج سبايدر دعماً متزايداً إلى الدول الجزرية الصغيرة النامية منذ أن بدأ في استهداف هذه المجموعة من البلدان لأول مرة في عام ٢٠٠٨، عندما جرى تنظيم حلقات عمل إقليمية في منطقتي الكاريبي والمحيط الهادئ كلتيهما. وأدَّى ذلك إلى تنفيذ أنشطة إضافية شملت إيفاد بعثات استشارية تقنية إلى تونغا وجامايكا وجزر سليمان والجمهورية الدومينيكية وساموا وفيجي وملديف وهايتي، فضلاً عن مساعدة خبراء من المؤسسات الوطنية المعنية بإدارة الكوارث من تلك البلدان على حضور الاجتماعات ذات الصلة.

ثالثاً- دعم الاستجابة في حالات الطوارئ

ألف- الاستفادة من الآليات والفرص القائمة

٣٨- لدى برنامج سبايدر ترتيبات مع عدَّة مبادرات عالمية وإقليمية رائدة، منها الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى (مكتب شؤون الفضاء الخارجي من الهيئات المتعاونة مع آلية الميثاق منذ عام ٢٠٠٣)، ومشروع رصد آسيا (مكتب شؤون الفضاء الخارجي عضو في فريق المشروع المشترك)، وبرنامج كوبيرنيكوس (مكتب شؤون الفضاء الخارجي، من خلال برنامج سبايدر، مستخدم مشارك دولي). وإضافةً إلى ذلك، يعمل البرنامج عن كثب على تشجيع وتعزيز الفرص التي تتيحها محاور الربط الخاصة بنظام الرؤية والرصد الإقليمي لأمريكا الوسطى الكائنة في أمريكا اللاتينية وأفريقيا.

٣٩- ويعزِّز مكتب شؤون الفضاء الخارجي، عن طريق برنامج سبايدر، مبادرة الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى، الرامية إلى ربط السلطات الوطنية المعنية بإدارة الكوارث بأمانة آلية الميثاق بغية توسيع شبكتها من المستخدمين المأذون لهم. ويُسهِّل المكتب أيضاً مشاركة مكاتب الدعم الإقليمية التابعة لبرنامج سبايدر في برنامج تدريب مديري المشاريع الخاص بالميثاق الدولي. وقد أوفدت خمسة مكاتب دعم إقليمية، في ٢٧ و٢٨ حزيران/يونيه ٢٠١٣، مشاركين لحضور برنامج تدريبي لمديري المشاريع عُقد في مرافق وكالة الفضاء الأوروبية في مدينة فراسكاتي بإيطاليا.

٤٠- وفضلاً عن ذلك، يتعاون برنامج سبايدر منذ عام ٢٠١١ مع المركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث. وفي عام ٢٠١٢، تعاون الكيانان مع عدَّة منظمات في أفريقيا لرصد الجفاف في القارة.

٤١- وبالمثل، تمكَّن البرنامج من توفير الدعم من خلاله من مختلف الجهات الأخرى التي توفِّر الموارد الساتلية، مثل وكالات الفضاء والقطاع الخاص. ويقدِّم هذا الدعم حتى الآن كلٌّ من المؤسسة الهندية لأبحاث الفضاء ومؤسسة ديجيتال غلوب.

٤٢- ويكفل برنامج سبايدر، لدى تقديمه الدعم إلى البلدان، اشتراك مكاتب الدعم الإقليمية التابعة له وغيرها من مراكز التميز، لكي تساعد في تحليل البيانات الفضائية التي تتاح.

باء- الدعم المقدَّم في أواخر عام ٢٠١٢ وفي عام ٢٠١٣

٤٣- ضرب إعصار بوبها الهائل، المُصنَّف في الفئة الرابعة، جزيرة بالاو في المحيط الهادئ في أواخر عام ٢٠١٢. وعَمَدَ برنامج سبايدر في ٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٢ باسم مكتب

تنسيق الشؤون الإنسانية إلى تفعيل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى لمواجهة آثار الإعصار، واضطلع بدور مهم في التنسيق مع المكتب ومقدِّمي البيانات الساتلية والمستخدمين النهائيين. ومع أنَّ تفعيل الميثاق حدث في عام ٢٠١٢، فقد استمر الدعم في عام ٢٠١٣، ويُبلَّغ عنه في هذا التقرير لأنَّه لم يرِد في التقرير المقدَّم إلى اللجنة في عام ٢٠١٢.

٤٤- وضرب إعصار بوبها أيضاً جزيرة ميندناو الفلبينية في ٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٢. وجعلت الأمطار الغزيرة والرياح التي بلغت سرعتها ٢١٠ كيلومترات في الساعة من الضروري إجلاء الآلاف من الناس. وعَمَدَ برنامج سبايدر في ٥ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٢ إلى تفعيل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى، باسم مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية والمركز الآسيوي للحدِّ من الكوارث ومرصد مانيلا وبرنامج التطبيقات الساتلية العملياتية التابع لمعهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث (اليونيتار) ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة، لمواجهة آثار العاصفة التي هبَّت على الفلبين. وأدَّى البرنامج دوراً مهماً في التنسيق بين مقدِّمي البيانات والمستخدمين النهائيين، وكذلك في نشر البيانات عبر بوابة المعارف التابعة له (www.un-spider.org).

٤٥- وفي ٧ أيار/مايو ٢٠١٣، أعلنت الحكومة العراقية حالة التأهُّب القصوى في جميع أجهزتها الخدمية لمواجهة الفيضانات التي تضرَّرت منها عدَّة مدن في الجزء الجنوبي من البلد. وبعد أن تلقَّى برنامج سبايدر طلباً من الحكومة العراقية لتسهيل الحصول على الصور الساتلية بغرض تقييم مدى الفيضان والأضرار الناجمة عنه، قام بتفعيل شبكته. وتحصَّلت المؤسسة الهندية لأبحاث الفضاء على صور من ساتل الاستشعار عن بُعد ResourceSat2 LISS II وأتاحتها على خادوم برنامج سبايدر لتعميمها. وقام كل من برنامج التطبيقات الساتلية العملياتية التابع لليونيتار والمركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث بمعالجة الصور لإعداد خرائط للتصدِّي السريع. وأتيحت الخرائط للحكومة العراقية.

٤٦- وتلقَّى مكتب شؤون الفضاء الخارجي طلباً من مركز تنسيق المساعدة الإنسانية المعني بإدارة الكوارث التابع لرابطة أمم جنوب شرق آسيا للحصول على صور لما بعد وقوع كارثة إعصار هايان (المعروف محلياً باسم يولاندا)، الذي بلغ اليابسة في وسط ساحل الفلبين في الساعة ٠٤:٤٠ بالتوقيت المحلي يوم ٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣. وإضافةً إلى آلاف القتلى، تضرَّر من الإعصار أكثر من ١٢ مليون شخص في ٢٠ مقاطعة. وتسبَّبت العاصفة، المصنَّفة في الفئة الخامسة، في هبوب رياح عاتية بلغت سرعتها ٣١٤ كيلومتراً في الساعة، ويعتقد المحلِّلون أنَّ هذه العاصفة قد تُصنَّف ضمن أشد العواصف التي بلغت اليابسة عبر التاريخ الموثَّق. وبناءً على طلب من برنامج سبايدر، وفَّرت المؤسسة الهندية لأبحاث الفضاء

صوراً ملتَقطة بالموجات الدقيقة من ساتل الاستشعار عن بُعد RESAT-1 من أجل إجراء تقييم للحالة بعد وقوع الكارثة. واستخدم مركز تنسيق المساعدة الإنسانية المعني بإدارة الكوارث والمعهد الوطني للملاحة الجوية والفضاء هذه الصور في تقييم الأضرار.

٤٧- وفي ٢٩ تشرين الثاني/نوفمبر، طلبت الحكومة العراقية الدعم من برنامج سبايدر لرصد وإدارة الفيضانات في بغداد. ورتَّب البرنامج لتوفير صور ساتلية عالية الاستبانة من إدارة الفضاء الوطنية الصينية. وقام مكتب الدعم الإقليمي في باكستان برسم الخرائط بصورة عاجلة باستخدام صور ساتل رصد الأرض (سبوت) التي ترجع إلى ما قبل وقوع الفيضان والصور العالية الاستبانة المتحصَّل عليها من إدارة الفضاء الوطنية الصينية. وأتيحت تلك المنتجات لكل من مركز معلومات إدارة الكوارث ومركز بحوث الاستشعار عن بُعد في العراق.

المرفق

البعثات الاستشارية التقنية وأنشطة الدعم الأخرى المنفَّذة في عام ٢٠١٣ في إطار برنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ

ألف- غانا

١- اضطلع برنامج سبايدر ببعثة استشارية تقنية بناءً على دعوة مقدمة من حكومة غانا عبر المؤسسة الوطنية لإدارة الكوارث. وأُجريت البعثة بدعم من مكتب شؤون الفضاء الخارجي وجامعة الأمم المتحدة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والوكالة الوطنية النيجيرية للبحث والتطوير في مجال الفضاء ومكتب الأرصاد الجوية (بالمملكة المتحدة) والمركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث ومؤسسة العالم الآمن وجامعة فري ستيت (بجنوب أفريقيا).

٢- وزار فريق البعثة مكاتب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وشعبة المسح ورسم الخرائط، وقسم الجغرافيا وتنمية الموارد التابع لجامعة غانا، ووزارة الأغذية والزراعة، ومركز خدمات الاستشعار عن بُعد والمعلومات الجغرافية، وإدارة تخطيط المدن والأرياف، ولجنة الغابات، والوكالة الغانية للأرصاد الجوية، واللجنة الغانية للطاقة الذرية (بالمعهد الغاني لعلوم وتكنولوجيا الفضاء)، وإدارة الخدمات الهيدرولوجية، والدائرة الوطنية الغانية للإطفاء والإنقاذ، وإدارة المسح الجيولوجي، ووكالة حماية البيئة، ودائرة الإحصاءات الغانية، والهيئة الغانية للموانئ والمرافئ، ومركز كوفي عنان الدولي للتدريب على حفظ السلام.

٣- وعلاوةً على ذلك، نُظِّمت في يوم ٢٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣ حلقة عمل وطنية ضمَّت أكثر من ٤٠ شخصاً من المشاركين وأصحاب المصلحة من الأوساط الأكاديمية والوزارات ودوائر الطوارئ والمنظمات الدولية. وعُرضت مقدِّمة عن تطبيقات الاستشعار عن بُعد في إدارة مخاطر الكوارث ورسم خرائط مواقع الفيضانات، إلى جانب عرض للآليات الدولية القائمة التي توفِّر معلومات ساتلية لدعم الاستجابة في حالات الطوارئ. وعرضت المؤسسة المضيفة دورها في تنسيق إدارة الكوارث في غانا. وأعقبت ذلك مناقشات أفرقة حول الاستخدام الحالي والممكن للتكنولوجيا الفضائية ودور كل منظمة فيما يتعلق بإدارة الكوارث. كذلك قام بتحديد الاحتياجات في مجال بناء القدرات فريقان قُسِّما حسب دور كل منهما: فريق بشأن الفِرق المعنية بالاستجابة في حالات الطوارئ؛ وفريق بشأن المؤسسات المعنية بمنع المخاطر. وقام فريق بعثة برنامج سبايدر بتوجيه عملية تبادل الآراء.

٤- وفي الجلسة الأخيرة، عرض أفراد البعثة الاستشارية التقنية أعمالهم المتعلقة بتطبيقات من الصين، وتأهُّب دوائر الأرصاد الجوية للمخاطر، ودور مكاتب الدعم الإقليمية، والتدابير المؤسسية، ونُظم الإنذار المبكر.

٥- واختتم الفريق البعثة بتقديم موجز عن أعمال البعثة لموظفي المؤسسة الوطنية لإدارة الكوارث، ومن بينهم المنسِّق الوطني. وعرضوا ملاحظات فريق برنامج سبايدر وتوصياته. وقام عدد من وسائط الإعلام الوطنية بتغطية الحدث.

باء- إندونيسيا

٦- نَظَّم برنامج سبايدر والمعهد الوطني الإندونيسي للملاحة الجوية والفضاء، وهو مكتب دعم إقليمي تابع لبرنامج سبايدر، اجتماعاً في جاكرتا في ٣ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣ لأصحاب المصلحة عن استخدام المعلومات الفضائية في إدارة مخاطر الكوارث. وكان الهدف من الاجتماع تقييم الحالة الراهنة لاستخدام المعلومات الفضائية والمعلومات الجغرافية المكانية، وفهم القضايا ذات الصلة، وتخطيط التدخلات التي من شأنها أن تؤدِّي إلى فعالية استخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث. وكانت الأهداف المحدَّدة المنشودة من الاجتماع هي إشراك المعهد الوطني للملاحة الجوية والفضاء وسائر الجهات صاحبة المصلحة في دعم سياسة البوابة الواحدة المطبقة في إندونيسيا والرامية إلى تعزيز إدارة الكوارث، وكذلك مناقشة الاستخدام الفعَّال للنظام الإندونيسي للإنذار بجميع المخاطر وتقييم الأخطار، وهو الأداة التي أعدها المركز المعني بالكوارث في منطقة المحيط الهادئ بتمويل من وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية.

٧- وحضر الاجتماعَ نحو ٢٥ من أصحاب المصلحة من مختلف الوكالات. وشملت الجهات الممثَّلة في الاجتماع كلاً من الوكالة الوطنية لإدارة الكوارث؛ والوكالات التابعة للمقاطعات والمعنية بتخفيف آثار الكوارث في إندونيسيا؛ والوكالة الإندونيسية للأرصاد الجوية وعلم المناخ والجيوفيزياء؛ والمكتب الوطني للأرصاد الجوية والجيوفيزياء؛ والوكالة الوطنية الإندونيسية للمساحة ورسم الخرائط؛ وبرنامج الأغذية العالمي؛ ومكتب تنسيق الشؤون الإنسانية؛ والمركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث؛ والمركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي؛ والمركز المعني بالكوارث في منطقة المحيط الهادئ؛ ومركز تنسيق المساعدة الإنسانية المعني بإدارة الكوارث والتابع لرابطة أمم جنوب شرق آسيا.

٨- وقد أُعِدَّ التقرير وعُمِّم على جميع أصحاب المصلحة. ويقدِّم التقرير ملاحظات عن حالة استخدام المعلومات الفضائية وغيرها من المعلومات الجغرافية المكانية في إدارة الكوارث وعن التحدِّيات التي أعربت عنها الوكالات صاحبة المصلحة. ويقدِّم التقرير أيضاً توصيات

ومقترحات استناداً إلى المناقشات بين الوكالات صاحبة المصلحة. وانتهت المناقشات بالتوصل إلى توافق آراء على التخطيط للمزيد من التدخلات استناداً إلى النقاط الثلاث التالية، والتخطيط لأنشطة مشتركة في عام ٢٠١٤:

(أ) تحسين نُظم المعلومات المتعلقة بالمخاطر والإنذار المبكِّر، عن طريق الاستخدام الفعَّال لنظام الإنذار بجميع المخاطر وتقييم الأخطار في إندونيسيا، بما يشمل تعاون ومشاركة الأجهزة التي تقدِّم البيانات في مساعدة الوكالة الوطنية لإدارة الكوارث والمركز المعني بالكوارث في منطقة المحيط الهادئ على إدراج موارد البيانات المستقاة من هذه الوكالات في النظام المذكور؛

(ب) صوغ أفضل الممارسات في مجال استخدام المعلومات الفضائية في المراحل التي تسبق حدوث الكارثة (مثل التأهُّب المعلوماتي) من أجل رسم خرائط الأخطار والمخاطر ومَواطن الضعف، مع القيام في الوقت نفسه بوجه خاص بتعزيز دور المعهد الوطني الإندونيسي للملاحة الجوية والفضاء والوكالة الوطنية لإدارة الكوارث وغيرهما من المنظمات العلمية؛

(ج) تعزيز تدابير التصدِّي لحالات الطوارئ باستخدام المعلومات الفضائية، من خلال معالجة شواغل مهمة من قبيل توفير الصور العالية الاستبانة والصور الملتَقطة بالموجات الدقيقة لرصد الكوارث الجوية المائية.

جيم- ملاوي

٩- بناءً على دعوة من حكومة ملاوي، من خلال إدارة شؤون إدارة الكوارث التابعة لها، أوفد برنامج سبايدر بعثة استشارية تقنية إلى هذا البلد.

١٠- ونُفِّذت البعثة بدعم من مكتب شؤون الفضاء الخارجي، واللجنة الاقتصادية لأفريقيا، ومنظمة خرائط الشوارع المفتوحة للعمل الإنساني، والمعهد الفرنسي للبحوث المتعلقة باستغلال البحار، وجامعة فيينا التقنية، والفريق المختص برصد الأرض، والمركز الإقليمي لرسم خرائط الموارد لأغراض التنمية، والمركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث.

١١- وزار فريق البعثة دائرة شؤون إدارة الكوارث، وإدارة المساحة، وإدارة التغير المناخي وخدمات الأرصاد الجوية، وإدارة الأراضي والإسكان والتنمية الحضرية، ووزارة الري وتنمية الموارد المائية، وإدارة الغابات، ووزارة الأراضي، ووزارة الزراعة (إدارة حفظ موارد الأراضي)، إلى جانب مكاتب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ومنظمة الأمم المتحدة للطفولة، ومنسِّق الأمم المتحدة المقيم، وبرنامج الأغذية العالمي، والبنك الدولي، ووكالة الولايات

المتحدة للتنمية الدولية، وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، والاتحاد الأوروبي (الدائرة الأوروبية للشؤون الخارجية).

١٢- وعُقِدت في ١٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣ حلقة عمل ليوم واحد ضمَّت أكثر من ٤٠ من المشاركين وأصحاب المصلحة من الأوساط الأكاديمية والوزارات والإدارات ومن المنظمات غير الحكومية والمنظمات الدولية. وشملت المواضيع التي تناولتها حلقة العمل استخدام تطبيقات الاستشعار عن بُعد في إدارة مخاطر الكوارث، وتخطيط استغلال الأراضي لمنع وقوع الكوارث، والقيمة المضافة لتقييمات رطوبة التربة المستنتجَة من البيانات الساتلية، والحاجة إلى تبادل المعلومات الجغرافية المكانية، والجهود الإقليمية المتعلقة بالبنية التحتية للبيانات المكانية، والحاجة إلى الوصول إلى الآليات الدولية القائمة التي توفِّر المعلومات الساتلية لدعم الاستجابة في حالات الطوارئ. وعَرَضت الحكومة المضيفة أيضاً الترتيبات المؤسسية والقانونية القائمة في ملاوي والمتصلة بالحدِّ من مخاطر الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ.

١٣- وخُصِّصت الجلسة الأخيرة للمناقشة. وقام فريق بعثة برنامج سبايدر بتوجيه عملية تبادل الآراء، وحُدِّد تبادل الآراء في إطار سؤالين إرشاديين كان على المشاركين أن يجيبوا عنهما كتابةً من خلال نهج قطاعي إزاءهما، وهما: "أعطنا نموذجاً للاستخدام الفعلي/الممكن للمعلومات الجغرافية في ملاوي"؛ و"ما هي العوامل/التحدِّيات التي تحدّ من التوسُّع في استخدام المعلومات الجغرافية في ملاوي؟".

١٤- واختتم الفريق بعثته بتقديم موجز عن أعماله إلى الأمين/المفوض الدائم المسؤول عن دائرة شؤون إدارة الكوارث وإلى مدير الدائرة. وتَضمَّن الموجز معلومات عن الخبراء المختلفين وعن المؤسسات التي ينتمي إليها كلٌّ منهم.

دال- فييت نام

١٥- بناءً على طلب من حكومة فييت نام، مقدَّم من خلال مركز إدارة الكوارث التابع لوزارة الزراعة، أوفد برنامج سبايدر بعثة استشارية تقنية إلى هذا البلد من ٢٥ إلى ٢٩ آذار/مارس ٢٠١٣. وأتاحت البعثة تقييم الاستخدام الحالي والممكن للمعلومات الفضائية في جميع جوانب إدارة الكوارث في فييت نام وتعزيز إدارة مخاطر الكوارث في ذلك البلد بتحسين إمكانية الوصول إلى المعلومات الفضائية لاستخدامها في الحدّ من مخاطر الكوارث وكذلك التصدِّي لها.

١٦- وضمَّت البعثة ١٢ خبيراً من المؤسسات التالية: برنامج سبايدر؛ ومنظمة كانيوس الدولية (كندا-أوروبا-القارة الأمريكية-أفريقيا-آسيا-أوقيانوسيا)؛ ومركز المنشآت والنُّظم الفضائية الكبرى (كندا)؛ والمركز الوطني للدراسات الفضائية، والمركز الوطني للبحث العلمي، وجامعة بول ساباتييه (فرنسا)؛ ومعهد بحر الصين الجنوبي لعلم المحيطات، والأكاديمية الصينية للعلوم؛ وجمعية البحث والنشر والابتكار في مجال علوم الجيوماتيكا (خيريديس) (إسبانيا)؛ ومنظمة غرين ميندااناو (الفلبين)؛ والمركز المعني بالكوارث في منطقة المحيط الهادئ؛ وكلية علوم المعلومات الجغرافية ورصد الأرض، التابعة لجامعة تووينتي (هولندا). كما ضمَّت البعثة ممثِّلين عن إدارة تحليل النُّظم الأرضية (جامعة تووينتي)، ومركز تكنولوجيات المعلومات الجغرافية المكانية المتعدِّدة التخصُّصات التابع لجامعة ولاية دلتا (الولايات المتحدة)، وجامعة بيجين التعليمية (الصين).

١٧- وزار فريق الخبراء المؤسسات الرئيسية صاحبة المصلحة، المنخرطة في توفير المعلومات الفضائية والمعلومات الجغرافية المكانية لاستخدامها في إدارة الكوارث، وهي: دائرة إدارة السدود الصخرية، واللجنة المركزية لمراقبة الفيضانات والعواصف، والمعهد الوطني للتخطيط الزراعي والإسقاطات الزراعية، ومعهد تكنولوجيا الفضاء، والمركز الوطني للاستشعار عن بُعد، ومركز توقعات الأرصاد الجوية المائية، وفريق الأمم المتحدة المعني بإدارة مخاطر الكوارث، وإدارة المساحة ورسم الخرائط، والإدارة العامة لإدارة الأراضي.

١٨- ونُظِّمت في إطار هذه البعثة حلقة عمل مدَّتها يوم واحد، حضرها زهاء ٦٠ مسؤولاً من الإدارات الحكومية ووكالات الأمم المتحدة والمنظمات غير الحكومية التي تدعم إدارة الكوارث.

١٩- وقُدِّم الموجز الختامي لأعمال البعثة إلى نائب وزير الزراعة، وركَّز على الملاحظات والتوصيات المتعلقة ببناء القدرات، وتوافر البيانات، وتبادل البيانات/المعلومات، والسياسات، والتنسيق، فيما يتعلق بإدارة مخاطر الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ. ووافق نائب الوزير على أنَّ البعثة وفَّرت للبلد رؤيةً أوسع بشأن الاستخدام الفعَّال لتكنولوجيا الفضاء في إدارة الكوارث، ووعد بإعداد خطة رئيسية وبدء مشاريع استنادا إلى التوصيات.

٢٠- وقُدِّم التقرير المفصَّل عن البعثة إلى حكومة فييت نام، وتُرجم إلى اللغة الفييتنامية وعُمِّم على جميع الجهات صاحبة المصلحة. ويقدِّم التقرير ملاحظات وتوصيات تتناول عدَّة قضايا تتعلق بالسياسات والتنسيق، والوصول إلى البيانات وتوافرها وتبادلها، وبناء القدرات، وتعزيز المؤسسات. وفضلاً عن ذلك، قُدِّمت توصيات محدَّدة لتعزيز استخدام المعلومات الفضائية في شتى مراحل إدارة الكوارث، مثل الحد من المخاطر والإنذار المبكِّر والاستجابة في

حالات الطوارئ. وأوصى فريق الخبراء بأن تُدرج في قانون إدارة الكوارث مادة بشأن استخدام الصور الساتلية والمعلومات الجغرافية المكانية لتحديد دور أوضح وأكثر شمولاً للبيانات الجغرافية المكانية.

هاء- تقديم الدعم إلى الدول الأعضاء في إطار متابعة الدعم الاستشاري التقني

السودان: حلقة عمل ودورة تدريبية حول استخدام تكنولوجيات الفضاء في إدارة مخاطر الكوارث

٢١- ضمن إجراءات متابعة بعثة برنامج سبايدر الاستشارية التقنية التي نُفِّذت في الفترة من ٢٢ إلى ٢٦ أيار/مايو ٢٠١١، عُقدت في الخرطوم من ٥ إلى ٩ أيار/مايو ٢٠١٣ حلقة عمل ودورة تدريبية حول استخدام تكنولوجيات الفضاء في إدارة مخاطر الكوارث، شملت حلقة عمل للتوعية مدَّتها يوم واحد، عُقدت في ٥ أيار/مايو، ودورة تدريبية مدَّتها أربعة أيام لمسؤولين حكوميين وموظفين من الأمم المتحدة جرى انتقاؤهم. وتَشَارك في تنظيم النشاط برنامج سبايدر وهيئة الاستشعار عن بُعد والمركز القومي السوداني للبحوث والمركز الإقليمي لرسم خرائط الموارد لأغراض التنمية، بالتعاون مع الإدارة العامة السودانية للدفاع المدني، وإدارة الصحة العامة والطوارئ التابعة لوزارة الصحة، ووزارة الزراعة والري، والهيئة السودانية للأرصاد الجوية.

٢٢- وقد أذكى هذا النشاط وعيَ صنَّاع القرار والموظفين المحليين من خلال حلقة العمل، وبنى القدرات المحلية من خلال التدريب على استخدام تكنولوجيا الفضاء على نحو أكثر فعالية في إدارة الكوارث على الصعيد الوطني في السودان.

٢٣- وشارك في حلقة العمل أكثر من ١٢٠ شخصاً من الحكومة والمنظمات غير الحكومية والأوساط الأكاديمية ومنظمات الأمم المتحدة وشركات القطاع الخاص في السودان. وقدَّم وزير العلوم والاتصالات كلمة ترحيبية استهلالية خلال حفل الافتتاح، الذي حضره أيضاً وزير الدولة في الوزارة ذاتها، ووكيل وزارة الصحة وموظفون آخرون رفيعو المستوى. كما التقى مدير إدارة الدفاع المدني التابعة لوزارة الداخلية بفريق بعثة برنامج سبايدر عقب حلقة العمل. وحضر الدورة التدريبية حوالي ٢٠ مشاركاً من هيئة الاستشعار عن بُعد، والهيئة العامة للأرصاد الجوية، ووزارة الدفاع، ووزارة الداخلية، ووزارة الصحة، ووزارة الزراعة والري، ومكاتب الأمم المتحدة المحلية (مثل برنامج الأغذية العالمي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي). وشارك مشاركة كاملة في هذا النشاط الذي تولى برنامج

سبايدر تنسيقه خمسة خبراء من برنامج سبايدر والمعهد الصيني للموارد المائية وبحوث الطاقة الكهرمائية والمركز الإقليمي لرسم خرائط الموارد لأغراض التنمية.

بنغلاديش: استخدام تكنولوجيا الفضاء في رسم خرائط مخاطر الفيضانات والتنبؤ بالفيضانات ورسم الخرائط السريع

٢٤- نَظَّم برنامج سبايدر في بنغلاديش في الفترة من ١٢ إلى ١٦ أيار/مايو ٢٠١٣ برنامجاً لبناء القدرات حول موضوع استخدام تكنولوجيا الفضاء في رسم خرائط مخاطر الفيضانات والتنبؤ بالفيضانات ورسم الخرائط السريع في بنغلاديش. وتَشَارك في تنظيم البرنامج كل من البرنامج الشامل لإدارة الكوارث، التابع لوزارة إدارة الكوارث والإغاثة، ومنظمة أبحاث الفضاء والاستشعار عن بُعد في بنغلاديش. ونُظِّم البرنامج التدريبي في إطار متابعة بعثة برنامج سبايدر الاستشارية التقنية التي أوفدت إلى بنغلاديش من ١٩ إلى ٢٣ حزيران/يونيه ٢٠١١، وكانت أهدافه تنفيذ توصيات البعثة بهدف تعزيز قدرات الوكالات الوطنية على استخدام التكنولوجيات الجغرافية المكانية في رسم خرائط مخاطر الفيضانات والتنبؤ بالفيضانات ورسم الخرائط السريع.

٢٥- وافتتح أمين وزارة إدارة الكوارث والإغاثة البرنامج التدريبي، الذي تناول طائفة واسعة من المواضيع، مثل دور رصد الأرض في إدارة الكوارث، ووضْع خطة عمل إقليمية بشأن تعزيز تطبيقات نظم المعلومات الفضائية والجغرافية التي تخدم إدارة مخاطر الكوارث وتسهم في تحقيق التنمية المستدامة، وتقييم المناطق المعرضة للفيضانات على الصعيدين الإقليمي والدولي، ورسم خرائط مخاطر الفيضانات، وتقييم الأخطار المتعدِّدة ومواطن الضعف، ورسم خرائط المناطق التي تغمرها الفيضانات باستخدام البيانات الساتلية العالية الاستبانة، ورسم الخرائط السريع من أجل التصدِّي للفيضانات. وقُدِّمت للمشاركين جلسات تدريب عملي لتطوير مهاراتهم في مجال رسم خرائط الفيضانات ونمذجتها.

٢٦- وقدَّم الجلسات التدريبية خبراء من المنظمات التالية: مكتب برنامج سبايدر في بيجين؛ والمعهد الدولي لإدارة المياه؛ والمركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث؛ والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال؛ واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ؛ والمركز المعني بالكوارث في منطقة المحيط الهادئ؛ والمركز الآسيوي للتأهُّب للكوارث؛ ومنظمة أبحاث الفضاء والاستشعار عن بُعد. وشارك في البرنامج التدريبي ٢٠ موظفاً من ١٧ منظمة في بنغلاديش.

الهند: برنامج دولي للتدريب على رسم خرائط مخاطر الفيضانات ونمذجتها وتقييمها باستخدام تكنولوجيا الفضاء

٢٧- نَظَّم برنامج سبايدر، من ٢٢ إلى ٢٦ تموز/يوليه ٢٠١٣، بالاشتراك مع مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ والمعهد الدولي لإدارة المياه واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، برنامجاً دولياً للتدريب على رسم خرائط مخاطر الفيضانات ونمذجتها وتقييمها باستخدام تكنولوجيا الفضاء. وجرى التدريب في مقر مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ في مدينة دِهرادون بالهند.

٢٨- وقد صُمِّم البرنامج التدريبي استناداً إلى ملاحظات وتوصيات عدد من البعثات الاستشارية التقنية التي نُظِّمت في إطار برنامج سبايدر في عدَّة بلدان. وحضر البرنامج التدريبي ما مجموعه ١٩ مشاركاً من ١١ بلداً من منطقة آسيا والمحيط الهادئ. وتضمَّن البرنامج محاضرات نظرية وتبادلاً للخبرات فيما بين خبراء من مكتب برنامج سبايدر في بيجين، والمعهد الدولي لإدارة المياه، وبرنامج سبايدر، والمعهد الهندي للاستشعار عن بُعد، والمؤسسة الهندية لأبحاث الفضاء، ووكالة تطوير الإعلاميات الجغرافية والتكنولوجيا الفضائية، والمركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث. وتناولت المحاضرات مواضيع تغيُّر المناخ والحد من مخاطر الكوارث، والتكيف مع الفيضانات العاتية، ومفاهيم رسم الخرائط للمواقع التي تغمرها الفيضانات، والنظام العملياتي الخاص بالإنذار بالفيضانات التابع للمؤسسة الهندية لأبحاث الفضاء، والرصد وتقييم الأضرار باستخدام تكنولوجيات الفضاء، ووضع نظام عالمي للكشف عن الفيضانات ونمذجة المناطق التي تغمرها الفيضانات باستخدام أدوات البرنامج الحاسوبي لتحليل الأنهار (HEC-RAS) الذي أعدَّه مركز الهندسة الهيدرولوجية بالولايات المتحدة.

٢٩- وقدَّم المعهد الدولي لإدارة المياه والمعهد الهندي للاستشعار عن بُعد جلسات تدريب عملي عن رسم خرائط المناطق التي تغمرها الفيضانات باستخدام البيانات الساتلية المتعدِّدة الاستبانة وعن نمذجة المناطق التي تغمرها الفيضانات باستخدام أدوات HEC-RAS.

٣٠- وزار المشاركون أيضاً منطقة مجرى الفيضانات التي شهدها شمال الهند (مدينة كيدارنات) في الآونة الأخيرة، مخلِّفة خسائر فادحة في الأرواح وأضراراً بالغة في الممتلكات قبل شهر من إقامة هذا النشاط التدريبي. وقدَّمت اللجنة المركزية الهندية للمياه عرضاً إيضاحياً لجهاز دوبلر الصوتي لتحديد سمات التيارات الذي يجمع البيانات عن مستوى الفيضان وتدفُّق مياه النهر ثم يحوِّل تلك البيانات من خلال نظام للقياس عن بُعد إلى الخواديم لإجراء تحليل للفيضان واتخاذ القرارات بشأنه.

الصين: حلقة عمل تدريبية تفاعلية حول أوجه التقدم في استخدام تكنولوجيا الفضاء والمعلومات الجغرافية المكانية في إدارة الكوارث

٣١- نَظَّم مكتب برنامج سبايدر في بيجين في الفترة من ٢١ إلى ٢٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣ دورة تدريبية تفاعلية في بيجين لتعزيز قدرة المركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث على إدراج تكنولوجيات الفضاء إدراجاً فعَّالاً في أنشطته. وقد أنشئ المركز لتلبية احتياجات الصين في مجال منع الكوارث والحد منها. ويوجد الآن نظام عملياتي شامل يعمل بفعالية على الصعيد الوطني من خلال التوزيع الرشيد للموارد، والتكامل بين النُّظم الفضائية والنُّظم الأرضية، والتنسيق بين الإدارات.

٣٢- وقدَّم الخبراء عروضاً، تلتها مناقشات عميقة، حول المواضيع التالية: إدراج التكيف مع تغير المناخ والتنمية المستدامة والنُّظم البيئية في الحد من مخاطر الكوارث: منظور التكنولوجيا الفضائية؛ وإدراج التكنولوجيات الجغرافية المكانية في إدارة الأزمات؛ واستخدام البيانات الثانوية في تقييم الاحتياجات الإنسانية؛ ونمذجة مخاطر الكوارث ورسم خرائطها وتحديد سماتها من أجل اتخاذ القرارات العمومية: استعراض مفاهيم المخاطر ونمذجتها ورسم خرائطها وتحديد سماتها؛ وأساليب التحليل الكائني للصور (object-oriented image analysis) في إدارة مخاطر الكوارث؛ واستخدام بيانات الاستشعار عن بُعد في رسم خرائط الفيضانات ونمذجتها: دراسات حالات من آسيا وأفريقيا.

٣٣- وقام خبراء من مكتب برنامج سبايدر في بيجين وجامعة دلتا (بالولايات المتحدة) والمكتب الإقليمي لآسيا والمحيط الهادئ التابع لمكتب تنسيق الشؤون الإنسانية، وجامعة تونيتي، والمعهد الدولي لإدارة المياه، ومكتب منع الأزمات والإنعاش التابع لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بتبادل خبراتهم وأفضل ممارساتهم في مجال استخدام تكنولوجيات الفضاء والمعلومات الجغرافية المكانية في إدارة الكوارث. ونُظِّمت الدورة التدريبية عقب مؤتمر الأمم المتحدة الدولي المعني بتحديد مخاطر الكوارث وتقييمها ورصدها، المعقود في بيجين من ٢٣ إلى ٢٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣.

الجمهورية الدومينيكية: أنشطة بناء القدرات والمتابعة

٣٤- عقب صدور توصيات البعثة الاستشارية التقنية التي أوفدت إلى الجمهورية الدومينيكية في كانون الثاني/يناير ٢٠١٠، وبعثة تعزيز المؤسسات التي انبثقت عنها والتي أُرسلت في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١، أُنشئ في الجمهورية الدومينيكية فريق مشترك بين المؤسسات معني باستخدام المعلومات المكانية الجغرافية في إدارة المخاطر. ويتألَّف الفريق

من أكثر من ١٥ من الوزارات الحكومية والوكالات والمراكز الجامعية، وترْأَسه اللجنة الوطنية للطوارئ.

٣٥- ونَظَّم برنامج سبايدر، بناءً على طلب بهذا الصدد وفي إطار متابعة البعثتين السابقتين اللتين أُرسلتا إلى الجمهورية الدومينيكية، تدريباً مدَّته أسبوع واحد كخطوة أولى في تعزيز قدرات الاستشعار عن بُعد لدى الفريق المعني بالمعلومات الجغرافية المكانية من أجل استخلاص المعلومات المتعلقة بالفيضانات من الصور الساتلية. ونُظِّم التدريب بتعاون وثيق مع اللجنة الوطنية للطوارئ ومع ثلاثة مكاتب دعم إقليمية هي: معهد أوغوستين كودازي الجغرافي، ومركز المياه الخاص بالمناطق المدارية الرطبة في أمريكا اللاتينية والكاريبي، واللجنة الوطنية الأرجنتينية للأنشطة الفضائية.

٣٦- وجرى التدريب في مقر اللجنة الوطنية للطوارئ في سانتو دومينغو من ١٣ إلى ١٧ أيار/مايو ٢٠١٣. وقدَّم خبراء من مركز المياه الخاص بالمناطق المدارية الرطبة في أمريكا اللاتينية والكاريبي، ومعهد أوغوستين كودازي الجغرافي، وبرنامج سبايدر، محاضرات ودورات تدريب عملي. وشملت المواضيع المتناوَلة ما يلي: تعريف باستخدام الاستشعار عن بُعد في إدارة مخاطر الكوارث والتصدِّي لحالات الطوارئ؛ والحصول على الصور الساتلية ومنتجات البيانات المفيدة من أجل رصد الفيضانات؛ والتجهيز الأوَّلي للصور المتعدِّدة الأطياف وتصنيفها المراقَب وغير المراقَب؛ وحساب المؤشرات والكشف عن التغيُّر باستخدام الصور المتعددة الأطياف؛ وتعريف بالبيانات الرادارية؛ واستخدام نماذج الارتفاعات الرقمية في النمذجة الهيدرولوجية؛ واستخدام البيانات الحرارية في الكشف عن التغيرات؛ وتعريف بالبوابة الإلكترونية SMIT. وفي نهاية الدورة التدريبية، استطاع المشاركون القيام بمعالجة البيانات الساتلية والبيانات الفرعية لإعداد خريطة للمناطق المهدَّدة بالفيضانات، وتحديث خرائط الغطاء الأرضي، وتقييم الأضرار الناجمة عن الفيضانات.

٣٧- وشكّلت الدورة التدريبية أوَّل مجهود يُبذَل باسم برنامج سبايدر بغية تعزيز قدرات أفراد الفريق في الجمهورية الدومينيكية. وبناءً على توصية من برنامج سبايدر، أُنشئ فريق مماثل مشترك بين المؤسسات في غواتيمالا، يتألف من ممثِّلين عن خمس وكالات حكومية.

موزامبيق: برنامج تدريبي وطني بشأن رسم خرائط مناطق الكوارث باستخدام تكنولوجيا الفضاء

٣٨- في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢، أجرى فريق بعثة تابع لبعثة برنامج سبايدر الاستشارية التقنية تقييماً للاستخدام الحالي والممكن للمعلومات الفضائية في إدارة الكوارث

في موزامبيق، وأوصى بتنظيم حلقات عمل تدريبية حول استخدام الجهات الرئيسية صاحبة المصلحة للتكنولوجيا الجغرافية المكانية في إدارة الكوارث. وفي إطار متابعة تلك التوصيات، تَشَارك برنامج سبايدر وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في موزامبيق في تنظيم دورة تدريبية وطنية حول رسم خرائط مناطق الكوارث باستخدام تكنولوجيا الفضاء، وذلك في العاصمة مابوتو من ٤ إلى ٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣. وعُقدت الدورة التدريبية في جامعة إدواردو موندلين.

٣٩- وحضر الدورة التدريبية أكثر من ٢٠ مشاركاً من مختلف الوزارات والإدارات المعنية بدعم إدارة مخاطر الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ، وكذلك من جامعتين في موزامبيق، ممثِّلين لما مجموعه تسع مؤسسات، وهي: المعهد الوطني لإدارة الكوارث، والمعهد الموزامبيقي للبحوث الزراعية، والمركز الوطني لرسم الخرائط والاستشعار عن بُعد، والإدارة الإقليمية للمياه في الجنوب، والمعهد الوطني للأرصاد الجوية، والمديرية الوطنية لتخطيط الأراضي وإدارتها، وبلدية مابوتو، وجامعة موزامبيق التقنية، وجامعة إدواردو موندلين.

٤٠- وقدَّم خبراء من المنظمات التالية جلسات تدريبية عملية: جامعة كولونيا للعلوم التطبيقية، والمركز الوطني الصيني للحدِّ من الكوارث، وبرنامج سبايدر. وقُدِّم للمشاركين تعريف بمفاهيم المخاطر ومَواطن الضعف والأخطار، والأساسيات المتعلقة بسواتل رصد الأرض، واستخدام البيانات الجغرافية في إدارة الكوارث، بما في ذلك الحصول على البيانات التي تتاح مجاناً، ورسم الخرائط السريع، وعمل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى، وغير ذلك من المواضيع. وقُدِّمت تمارين عملية بشأن التنبؤ بالفيضانات وكشفها ورصد الجفاف والرسم السريع لخرائط مناطق الكوارث، استُخدمت فيها برامجيتا ArcGIS وENVI. وقام المشاركون بمعالجة نماذج ارتفاعات رقمية، وبيانات عن هطول الأمطار، وصور ساتلية، وبيانات جغرافية عن البنية التحتية والمرافق والسكان.