

Distr.: General
20 December 2019
Arabic
Original: English



لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

تقرير عن الأنشطة المنفّذة في عام ٢٠١٩ في إطار برنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ

أولاً - مقدمة

١- قرّرت الجمعية العامة، في قرارها ١١٠/٦١، إنشاء برنامج ضمن إطار الأمم المتحدة لتيسير وصول جميع البلدان وجميع المنظمات الدولية والإقليمية ذات الصلة إلى كل أنواع المعلومات والخدمات الفضائية المتعلقة بإدارة مخاطر الكوارث، دعماً لدورة إدارة الكوارث في جميع مراحلها، يكون مَعْبَراً شَبَكِيّاً للحصول على معلومات فضائية من أجل دعم إدارة الكوارث، ويمثل جسراً يربط بين الأوساط المعنية بإدارة الكوارث والأوساط المعنية بالفضاء، ويشكل أداة ميسرة لبناء القدرات وتدعيم المؤسسات، لصالح البلدان النامية على وجه الخصوص.

٢- وافقت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الخمسين، على أن تنظر اللجنة الفرعية العلمية والتقنية في التقارير المرحلية المتعلقة ببرنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ (برنامج سبايدر) وخطط عمله المستقبلية، ضمن إطار بند منتظم من بنود جدول الأعمال يتعلق بدعم إدارة الكوارث بالاستناد إلى النظم الفضائية.

٣- ويتولى برنامج سبايدر، الذي يمثل جزءاً من مسؤولية مكتب شؤون الفضاء الخارجي، التابع للأمانة العامة، توطيد التعاون الدولي في مجال استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، وتعزيز إدارة المعارف، وبناء الجسور بين أوساط مقدّمي المعلومات الفضائية ومستعملي الخدمات في الأوساط المعنية بإدارة الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ، وتوفير الدعم الاستشاري التقني للدول الأعضاء.



- ٤- وتستضيف منظمات وطنية وإقليمية مكاتب الدعم الإقليمية الثلاثة والعشرين^(١) التابعة لبرنامج سبايدر. وتوفّر مكاتب الدعم الإقليمية تغطية إقليمية لأنشطة برنامج سبايدر من مؤسسات متخصصة في رصد الأرض والحد من مخاطر الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ.
- ٥- وكما في السنوات السابقة، يسّرت بعض مكاتب الدعم الإقليمية مشاركة خبراءها في بعثات المشورة التقنية والتدعيم المؤسسي، في حين وفرت مكاتب أخرى محتوى لتحمله على بوابة المعارف الخاصة ببرنامج سبايدر. كما يسّر كثير من مكاتب الدعم الإقليمية مشاركة خبراءها في المؤتمرات الدولية لبرنامج سبايدر وفي الاجتماع السنوي لتلك المكاتب، الذي عُقد في فيينا في حزيران/يونيه ٢٠١٩.
- ٦- ويتضمن هذا التقرير ملخصاً للأنشطة المنفّذة في إطار برنامج سبايدر في عام ٢٠١٩.

ثانياً- الأنشطة المنفّذة في عام ٢٠١٩

- ٧- نُفذ العمل الذي اضطلع به برنامج سبايدر في عام ٢٠١٩ بالموارد المخصصة من خلال الميزانية العادية للأمم المتحدة وتبرعات ومساهمات عينية مقدمة من دول أعضاء وكيانات متعاونة.
- ٨- واجتمع ممثلو مكاتب الدعم الإقليمية التابعة لبرنامج سبايدر والجهات المانحة وشركاء آخرون في فيينا يومي ١٨ و ١٩ حزيران/يونيه ٢٠١٩ في سياق الدورة الثانية والستين للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. وأتاح هذا الاجتماع فرصة لتقديم معلومات محدّثة عن الأنشطة الحالية والمقبلة ومناقشة مساهمات مكاتب الدعم الإقليمية والشركاء.
- ٩- وأوفد برنامج سبايدر، ضمن إطار أنشطته المتعلقة بالدعم الاستشاري التقني (انظر القسم ألف أدناه)، بعثة استشارية تقنية واحدة وست بعثات تدعيم مؤسسي. وقدم البرنامج أيضاً دعماً استشارياً تقنياً من خلال توليد معلومات مستمدّة من الفضاء مصمّمة لتلائم احتياجات البلدان التي شهدت فيضانات (الكاميرون) وموجات جفاف (ناميبيا) ونشاطاً بركانياً (إندونيسيا وغواتيمالا) وهيايات أرضية (غواتيمالا والكاميرون وكولومبيا).
- ١٠- وشملت أنشطة التوعية التي اضطلع بها برنامج سبايدر (انظر القسم باء أدناه) ثماني حلقات عمل ومؤتمرات ودورات تدريبية وأحداثاً جانبية نُظمت في ألمانيا وجمهورية كوريا وسويسرا والصين والهند. وإضافة إلى ذلك، نُظّم البرنامج أنشطة توعية مختلفة وأسهم فيها، واشترك مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في تنظيم المؤتمر الثاني للإنذار المبكر بالمخاطر المتعددة، الذي عُقد في جنيف يومي ١٣ و ١٤ أيار/مايو ٢٠١٩.
- ١١- ودعم البرنامج جهود الاستجابة لحالات الطوارئ في عدة بلدان وروّج لمبادرة تيسير الوصول للجميع، المنبثقة عن ميثاق التعاون على تحقيق الاستخدام المنسق للمرافق الفضائية في حال وقوع كوارث طبيعية أو تكنولوجية (الذي يشار إليه أيضاً بـ"الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى")، لدى السلطات المعنية بإدارة الكوارث في سبعة بلدان (انظر القسم دال أدناه).

(١) يمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات على الرابط التالي: www.un-spider.org/network/regional-support-offices.

ألف - الدعم الاستشاري التقني

١٢- شملت الأنشطة المضطلع بها في عام ٢٠١٩ إيفاد بعثة استشارية تقنية واحدة إلى بيرو، وست بعثات تدعيم مؤسسي إلى إثيوبيا وإكوادور وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية والكاميرون ومنغوليا وميانمار.

١- بعثة التدعيم المؤسسي الموفدة إلى ميانمار، ١١-١٥ آذار/مارس ٢٠١٩

١٣- أُجري هذا النشاط متابعة لبعثة برنامج سبايدر الاستشارية التقنية الموفدة في آذار/مارس ٢٠١٢ ولبعثات التدعيم المؤسسي الموفدة في أعوام ٢٠١٢ و٢٠١٦ و٢٠١٧. وتلقى هذا النشاط دعماً من وزارة الرعاية الاجتماعية والإغاثة وإعادة التوطين وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (الموئل).

١٤- وشمل البرنامج اجتماعاً دَعُوياً على المستوى الوزاري وبرنامجين تدريبيين، أحدهما لفائدة ٢٥ موظفاً من شعبة إدارة الكوارث التابعة لوزارة الرعاية الاجتماعية والإغاثة وإعادة التوطين، والآخر لفائدة ٢٥ موظفاً من وزارات رئيسية. وكان للبرنامج تأثير على مستوى السياسات وعزز القدرة على استخدام التكنولوجيات الفضائية في إدارة الكوارث.

٢- بعثة التدعيم المؤسسي الموفدة إلى جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، ١٨-٢٢ آذار/مارس ٢٠١٩

١٥- أُجري هذا النشاط متابعة لبعثة برنامج سبايدر الاستشارية التقنية الموفدة في عام ٢٠١٥ ولبعثة التدعيم المؤسسي الموفدة في عام ٢٠١٦. وتلقى هذا النشاط دعماً من وزارة العلوم والتكنولوجيا ومكاتب الدعم الإقليمية التابعة لبرنامج سبايدر والمعهد الدولي لإدارة المياه والمركز الآسيوي للتأهب للكوارث.

١٦- وأسهم البرنامج في حلقة العمل التي عقدتها رابطة أمم جنوب شرق آسيا بشأن تطبيق المعلومات الجغرافية المكانية على البيانات الإحصائية لأغراض التنمية المستدامة، وفي تنفيذ برنامج وطني للتدريب على آليات وأدوات رصد الأرض من أجل تقييم مخاطر الفيضانات والاستجابة السريعة أثناء الفيضانات. ودعم البرنامج مهارات ٢٥ مشاركاً ومهارات الجمعية التطوعية لاستخدام المعلومات الجغرافية المكانية وإدارتها في لاو، التي أنشئت في عام ٢٠١٦ بمساعدة من برنامج سبايدر، في مجال استخدام خرائط الاستجابة لحالات الطوارئ.

٣- البعثة الاستشارية التقنية الموفدة إلى بيرو، ١-٥ نيسان/أبريل ٢٠١٩

١٧- أوفد برنامج سبايدر هذه البعثة بناءً على طلب المعهد الوطني للدفاع المدني واللجنة الوطنية للبحث والتطوير في مجال الفضاء الجوي وبدعم من خبراء من اللجنة الوطنية للأنشطة الفضائية في الأرجنتين ومعهد أغوستين كوداتسي الجغرافي في كولومبيا والمركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي ووكالة الفضاء المكسيكية وجامعة سانتا ماريا الاتحادية في البرازيل.

١٨- وشملت البعثة، التي استغرقت خمسة أيام، عقد اجتماعات مع مسؤولين رفيعي المستوى من المعهد الوطني للدفاع المدني واللجنة الوطنية للبحث والتطوير في مجال الفضاء الجوي، وزيارات إلى ١٣ وكالة حكومية وجامعة، وتنظيم حلقة عمل مشتركة بين المؤسسات شاركت فيها وكالات حكومية وجامعات ومنظمات غير حكومية. وأحاطت البعثة علماً بالتقدم الذي أحرزته اللجنة في جهودها الرامية إلى تشجيع استخدام الصور الساتلية المستمدة من الساتل PeruSAT-1 وسواتل أخرى؛ وفي استخدام المعهد الوطني للدفاع المدني وسائر الوكالات الحكومية لتلك الصور الساتلية في مهامها الروتينية.

٤- بعثة التدعيم المؤسسي الموفدة إلى إكوادور، ٨-١٢ نيسان/أبريل ٢٠١٩

١٩- أوفد برنامج سبايدر بعثة تدعيم مؤسسي إلى إكوادور بناءً على طلب الدائرة الوطنية لإدارة المخاطر والطوارئ في إكوادور. وتلقّت البعثة دعماً من المعهد الجغرافي العسكري في إكوادور ومعهد أغوستين كوداتسي الجغرافي في كولومبيا وجامعة سانتا ماريا الاتحادية والمعهد الإكوادوري لشؤون الفضاء.

٢٠- وشملت البعثة دورة تدريبية نُظمت في مقر المعهد الجغرافي العسكري واستهدفت ٢١ مشاركاً من مختلف المؤسسات اختارهم الدائرة الوطنية لإدارة المخاطر والطوارئ. وجرى تدريب المشاركين على استخدام ثلاث من ممارسات برنامج سبايدر الموصى بها في توليد معلومات مفيدة عن الفيضانات وموجات الجفاف وحرائق الأجراس.

٥- بعثة التدعيم المؤسسي الموفدة إلى الكاميرون، ١٥-١٩ تموز/يوليه ٢٠١٩

٢١- أوفد برنامج سبايدر بعثة تدعيم مؤسسي إلى ياوندي، من ١٥ إلى ١٩ تموز/يوليه، بناءً على طلب وزارة الإدارة الإقليمية. وهدفت البعثة إلى تدعيم قدرات إدارة الحماية المدنية في مجال استخدام المعلومات الفضائية في جميع مراحل دورة إدارة الكوارث.

٢٢- وشملت البعثة عقد اجتماعات مع رئيس الوزراء ووزير الإدارة الإقليمية ومدير إدارة الحماية المدنية وموظفيها، وتناولت سبل إضفاء الطابع المؤسسي على استخدام المعلومات الفضائية في جهود الحد من مخاطر الكوارث والتأهب لها ومواجهتها والتعافي من آثارها، وتعزيز تبادل البيانات والتنسيق بين الجهات المعنية في البلد، وخصوصاً في جهود الاستجابة لحالات الطوارئ.

٢٣- وعُقدت حلقة عمل مدتها يومان بشأن مراكز عمليات الطوارئ، نظمتها إدارة الحماية المدنية بالاشتراك مع برنامج سبايدر، وضمّت ٥٢ مشاركاً من ٣٦ مؤسسة، شملت وزارات ووكالات حكومية ووكالات تابعة للأمم المتحدة ومنظمات إنسانية وكيانات من القطاع الخاص.

٦- بعثة التدعيم المؤسسي الموفدة إلى إثيوبيا، ٢٦-٣٠ آب/أغسطس ٢٠١٩

٢٤- بناءً على طلب حكومة إثيوبيا، أوفد برنامج سبايدر بعثة تدعيم مؤسسي إلى أديس أبابا، من ٢٦ إلى ٣٠ آب/أغسطس، لدعم جهود البلد في مجال استغلال منافع تكنولوجيا الفضاء.

وشملت البعثة عقد اجتماعات مع طائفة واسعة من الجهات المعنية من أجل استبانة الكيفية التي استُخدمت بها المعلومات الفضائية في سياق إدارة الكوارث ورصد الجفاف على وجه الخصوص، وتقديم توصيات في تلك المجالات.

٢٥- وفي إطار البعثة، التي استغرقت أسبوعاً، عقد برنامج سبايدر والمعهد الإثيوبي لعلوم وتكنولوجيا الفضاء حلقة عمل وطنية بشأن رصد موجات الجفاف والتكهن بوقوعها والتنبؤ بها في إثيوبيا باستخدام منتجات مقيسة موقعياً مستمدة من السواتل. وضمت حلقة العمل قرابة ٤٠ مشاركاً من مؤسسات وطنية ودولية، ناقشوا إنشاء فريق معني برصد الجفاف في إثيوبيا من أجل إنشاء خدمات أرصاد جوية متكاملة للتنبؤ بالطقس وبالجفاف الهيدرولوجي والزراعي.

٧- بعثة التدعيم المؤسسي الموفدة إلى منغوليا، ٢-٤ أيلول/سبتمبر ٢٠١٩

٢٦- ركزت بعثة برنامج سبايدر الموفدة إلى منغوليا على استكشاف الاستخدام الحالي للنظم الفضائية والجغرافية المكانية في الوكالة الوطنية لإدارة حالات الطوارئ، من أجل استعراض التقدم وتوفير المتابعة في سياق التوصيات الواردة في التقرير الذي صدر في أعقاب البعثة الاستشارية التقنية، بما في ذلك تقديم المساعدة للحصول على صفة جهة مأذون لها باستعمال خدمات الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى. وعقد برنامج سبايدر أيضاً حلقة عمل وطنية مدتها يوم واحد لجهات ذات مصلحة من مختلف الوزارات، واجتماعاً مع مسؤولين رفيعي المستوى في الوكالة الوطنية لإدارة حالات الطوارئ.

٨- إنشاء لوحة متابعة للمعلومات الجغرافية المكانية في سري لانكا من أجل الإبلاغ عن الغايات

المستهدفة في إطار سنداى للحد من مخاطر الكوارث للفترة ٢٠١٥-٢٠٣٠

٢٧- قام خبير من برنامج سبايدر بزيارة مركز إدارة الكوارث في سري لانكا من أجل إنشاء لوحة متابعة للمعلومات الجغرافية المكانية. وتستبين لوحة المتابعة مؤشرات إطار سنداى التي يمكن دعمها ببيانات رصد الأرض، كما تُجمع مصادر البيانات الرئيسية المتاحة للعموم وداخل الوكالات الحكومية في سري لانكا.

٢٨- ومتى توافرت البيانات اللازمة لرصد الغايات المستهدفة في إطار سنداى، يمكن تقديم أداة محسنة إلى منطقة جنوب آسيا من خلال التعاون الجاري بين مركز إدارة الكوارث التابع لرابطة جنوب آسيا للتعاون الإقليمي في الهند ومكتب شؤون الفضاء الخارجي.

٩- تقديم الدعم إلى غواتيمالا في مجال رسم الخرائط ذات الصلة بنشاط بركان فويغو

٢٩- بناءً على طلب وكالة التنسيق الوطنية للحد من الكوارث والمعهد الوطني للزلازل والبراكين والأرصاد الجوية والهيدرولوجيا في غواتيمالا، أنشأ عالم زائر من المكسيك بالتعاون مع برنامج سبايدر نموذجاً رقمياً عالي الاستبانة لقياس الارتفاعات باستخدام صور مجسمة ملتقطة بواسطة سائل SPOT 7 من أجل تحديد المناطق التي شهدت تعرية وترسبات هائلة.

١٠- نشاط أنك كراكاتوا البركاني

٣٠- أنشأ العالم الزائر القادم من المكسيك الذي يتعاون مع برنامج سبايدر نموذجاً للتشوهات الأرضية، خاصاً بركان أنك كراكاتوا في إندونيسيا، باستخدام طريقة التحليل التفاضلي لقياس التداخل على فترات متعددة، من أجل استبانة مؤشرات النشاط البركاني الذي تسبب في انهيار أرضي هائل في كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٨، تسبب، بدوره، في حدوث تسونامي.

١١- تقديم الدعم إلى كولومبيا في مجال رسم الخرائط ذات الصلة بمجالات تزعزُع المنحدرات في حزيران/يونيه ٢٠١٩

٣١- بناءً على طلب الوحدة الوطنية لإدارة مخاطر الكوارث في كولومبيا، حشد برنامج سبايدر فريقاً صغيراً من الخبراء لاستعمال طريقة قياس التداخل الراداري على فترات متعددة من أجل تقييم مدى تزعزُع منحدر جبلي تسبب في انهيار أرضي كبير ألحق أضراراً بطريق رئيسي في كولومبيا.

١٢- تقديم الدعم إلى الكاميرون في مجال رسم الخرائط ذات الصلة بالانهيالات الأرضية التي وقعت في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩

٣٢- بناءً على طلب إدارة الحماية المدنية في الكاميرون، أجرى برنامج سبايدر تقييماً لاستعمال طريقة قياس التداخل الراداري على فترات متعددة من أجل كشف مدى التزعزُع الجيولوجي لمدينة بافوسام، حيث أدى انهيار أرضي إلى مقتل ٥٠ شخصاً.

١٣- تقديم الدعم إلى غواتيمالا في مجال رسم الخرائط ذات الصلة بالانهيالات الأرضية التي وقعت في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩

٣٣- بناءً على طلب وكالة التنسيق الوطنية للحد من الكوارث، أجرى برنامج سبايدر أيضاً تقييماً لاستعمال طريقة قياس التداخل الراداري على فترات متعددة من أجل كشف مدى التزعزُع الجيولوجي لحي من أحياء مدينة غواتيمالا سبب أضراراً بسلسلة من الانهيالات الأرضية.

باء- أنشطة التوعية والربط الشبكي

٣٤- يتناول هذا القسم: (أ) الأحداث التي نظّمها برنامج سبايدر أو اشترك في تنظيمها؛ و(ب) مساهمات البرنامج في الأحداث التي نظّمت بمبادرة من منظمات شريكة مختلفة.

١- الأحداث التي نظّمها برنامج سبايدر أو اشترك في تنظيمها

(أ) المؤتمر الثاني للإنذار المبكر بالمخاطر المتعددة، جنيف، ١٣ و ١٤ أيار/مايو ٢٠١٩

٣٥- اشترك برنامج سبايدر في رئاسة المؤتمر الثاني للإنذار المبكر بالمخاطر المتعددة، الذي استضافته المنظمة العالمية للأرصاد الجوية في مقرها في جنيف. وعُقد المؤتمر قبل انعقاد المنتدى العالمي للحد من مخاطر الكوارث لعام ٢٠١٩.

٣٦- وفي هذا الحدث، أبرز أكثر من ٣٢٠ مشاركاً من مختلف أنحاء العالم ينتسبون إلى كيانات تابعة للقطاع العام والمجتمع المدني والقطاع الخاص وإلى مؤسسات أكاديمية على الصعيد الدولي والإقليمي والوطني والمحلي، الحاجة إلى تحسين الحوكمة والشراكات والاتصالات والعلوم والتكنولوجيا من أجل جهود الإنذار المبكر بالمخاطر المتعددة. واشترك برنامج سبايدر أيضاً في تنظيم حدث جانبي بشأن البيانات الضخمة والتطبيقات الفضائية.

(ب) اجتماع خبراء برنامج سبايدر، دابجون، جمهورية كوريا، ١٠ تموز/يوليه ٢٠١٩

٣٧- عُقد اجتماع خبراء برنامج سبايدر مع جمهورية كوريا في المعهد الكوري لأبحاث الفضاء الجوي. وحضر الاجتماع ممثلون عن المعهد ووزارة الداخلية والسلامة ووزارة البيئة ومركز السواتل البيئية التابع لوزارة البيئة ووزارة الخارجية ووزارة العلوم والتكنولوجيا وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وناقش المشاركون كيفية مناسقة الأنشطة المتصلة بالفضاء وإدارة الكوارث.

(ج) مؤتمر الأمم المتحدة الدولي المعني باستخدام التكنولوجيات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث حول موضوع "منظور سياساتي وإحياء ذكرى مرور ١٠ سنوات على إنشاء مكتب برنامج سبايدر في بيجين"، بيجين، ١١ و١٢ أيلول/سبتمبر ٢٠١٩

٣٨- استكشف مؤتمر الأمم المتحدة الدولي المعني باستخدام التكنولوجيات الفضائية للحد من مخاطر الكوارث حول موضوع: "منظور سياساتي وإحياء ذكرى مرور ١٠ سنوات على إنشاء مكتب برنامج سبايدر في بيجين" دور تكنولوجيات الفضاء في الإسهام في الاستراتيجيات والسياسات والإجراءات المتعلقة بالحد من مخاطر الكوارث، وفي تحقيق الغاية العالمية هاء من إطار سنديا.^(٢)

٣٩- واحتفل المؤتمر بذكرى مرور ١٠ سنوات على إنشاء مكتب برنامج سبايدر في بيجين. وإحياءاً لهذه المناسبة، نُشر كتيب سلط الضوء على أنشطة المكتب وأثره على مدى العقد الماضي.^(٣)

٤٠- واشترك في تنظيم المؤتمر الذي دام يومين برنامج سبايدر ووزارة إدارة الطوارئ بالتعاون مع وزارة الشؤون الخارجية والإدارة الوطنية الصينية لشؤون الفضاء، ومنظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ. وشارك في هذا الحدث نحو ١٠٠ شخص من ٢٧ بلداً.

٤١- ويرد في تقرير هذا المؤتمر الدولي (A/AC.105/1221) عرض مفصّل لوقائعه.

(د) الدورة التدريبية الدولية بشأن استخدام التكنولوجيات الفضائية في تقييم مخاطر الكوارث،

بيجين، ٥-٩ أيلول/سبتمبر ٢٠١٩

٤٢- استضاف الدورة التدريبية المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، الذي يوجد مقره في جامعة بيهانغ، بيجين، على هامش مؤتمر الأمم المتحدة الدولي المعني باستخدام التكنولوجيات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث. واشترك في تنظيم

(٢) الزيادة بدرجة كبيرة في عدد البلدان التي لديها استراتيجيات وطنية ومحلية للحد من مخاطر الكوارث.

(٣) متاح على الرابط التالي: www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2019/stspace/stspace_0_html/19-

.07423_UN_SPIDER_ebook_spreads.pdf

الدورة التدريبية مكتب برنامج سبايدر في بيجين ومنظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ، والمركز الوطني الصيني للحد من الكوارث.

٤٣- وأسهم في التدريب خبراء من المركز الوطني الصيني للحد من الكوارث وجامعة دلتا الحكومية والمعهد الدولي لإدارة المياه وشركة إيرباص وشركة سوبر ماب واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ وشمل التدريب المواضيع التالية: استخدام المركبات الجوية غير المأهولة، والنمذجة الثلاثية الأبعاد للصور الملتقطة بواسطة المركبات الجوية غير المأهولة، والتفسير الأوتوماتي للصور العالية الاستبانة الملتقطة بواسطة الاستشعار عن بُعد والمستند إلى تقنيات التعلم المعمق في مجال رصد الكوارث وتقييم الخسائر.

(هـ) الدورة التدريبية لمديري المشاريع لأغراض الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى،

بيجين، ١٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٩، وبون، ألمانيا، ٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩

٤٤- حضر ما مجموعه ٦٠ مشاركاً في مؤتمر الأمم المتحدة الدولي المعني باستخدام التكنولوجيات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث وموظفون من وكالات حكومية صينية دورة تدريبية لمديري المشاريع لأغراض الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى. واشترك في تنظيم الدورة التدريبية مكتب برنامج سبايدر في بيجين والمركز الوطني الصيني للحد من الكوارث، واستضيفت في مقر المركز في بيجين. وقدمت الإدارة الوطنية الصينية لشؤون الفضاء دعماً للتدريب بصفتها عضواً في الميثاق الدولي. واضطلع بالتدريب خبراء من المركز الوطني الفرنسي للدراسات الفضائية ومركز بيانات سواتل رصد الموارد وتطبيقاتها.

٤٥- وقبل انعقاد المؤتمر الدولي بشأن موضوع "حلول فضائية لإدارة الكوارث في أفريقيا: التحديات والتطبيقات والشراكات"، الذي عُقد في بون في عام ٢٠١٩، نظّم الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى دورة تدريبية لمديري المشاريع استضافها مكتب برنامج سبايدر في بون. وحضر الحدث الذي دام يوماً كاملاً ما مجموعه ٢٣ مشاركاً وقاده خبراء من المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي ووكالة الفضاء الأوروبية.

٤٦- وكانت السمة الفريدة التي ميزت هذين الحدثين التدريبيين حضور مسؤولي إدارة الكوارث من مختلف البلدان النامية وتعرفهم على أهمية الميثاق الدولي. ويُتوقع لهذين الحدثين التدريبيين أن يعززا مبادرة الميثاق الدولي الرامية إلى تيسير الوصول للجميع في البلدان النامية.

(و) المؤتمر الدولي بشأن موضوع "حلول فضائية لإدارة الكوارث في أفريقيا: التحديات

والتطبيقات والشراكات"، بون، ألمانيا، ٦-٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩

٤٧- في هذا المؤتمر، ناقش أكثر من ١٠٠ مشارك من أكثر من ٢٠ بلداً استخدام تكنولوجيات الفضاء في التصدي للتحديات التي تطرحها الفيضانات وموجات الجفاف والأخطار الطبيعية الأخرى في جميع أنحاء أفريقيا. وضم المؤتمر عدداً من وكالات الفضاء والوكالات الوطنية لإدارة الكوارث والمنظمات الدولية والإقليمية وغير الحكومية والمؤسسات الأكاديمية وكيانات القطاع

الخاص. واشترك في تنظيم المؤتمر برنامج سبايدر ومركز الاستشعار عن بعد للسطوح الأرضية بدعم من المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي.

٤٨- واشتمل المؤتمر على حلقتي نقاش وعدة عروض إيضاحية قدمتها أوساط معنية بالفضاء وإدارة الكوارث. وأثناء حلقة النقاش الأولى، ناقش خبراء من وكالات الفضاء ومعاهد رسم الخرائط موضوع استخدام تكنولوجيات الفضاء في إدارة الكوارث في أفريقيا. وأثناء حلقة النقاش الثانية، ناقش العاملون في مجال إدارة الكوارث التحديات التي تواجه استخدام هذه التكنولوجيات في جهود الحد من المخاطر والاستجابة لحالات الطوارئ.

٤٩- وتضمن المؤتمر جزءاً عملياً، أتيحت فيه للمشاركين فرصة لاستكشاف طائفة واسعة من الحلول المتعلقة برصد الأرض والحلول الجغرافية المكانية لأغراض رسم خرائط الفيضانات وموجات الجفاف وحرارة الأحراج وغيرها من الأخطار الطبيعية وتحليلها، من خلال تمارين تدريجية.

(ز) الدورة التدريبية الدولية بشأن استخدام نظم المعلومات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث بالاستناد إلى النظم الإيكولوجية، روركي، الهند، ٢٥-٢٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩

٥٠- ركز التدريب على استخدام تقنيات لتحليل الصور الساتلية الملتقطة بواسطة الاستشعار عن بُعد من أجل رصد صحة النظم الإيكولوجية، والإمكانات التي ينطوي عليها استخدام المعلومات الفضائية في الحد من مخاطر الكوارث بالاستناد إلى النظم الإيكولوجية. وحضر الدورة ما مجموعه ٣٦ من الباحثين الأكاديميين والعلماء والمهنيين الشباب من ستة بلدان في آسيا وأفريقيا. وشمل التدريب زيارة إلى مدينة مجاورة لإعداد سيناريوهات من خلال الاختيار الاستراتيجي لما هو متيسر من البنى التحتية الزرقاء والخضراء، ووفر رؤية متبصرة لدور النظم الإيكولوجية في التخطيط الحضري وفي إقامة مجتمعات قادرة على الصمود.

(ح) حلقة العمل الإقليمية وبرنامج بناء القدرات بشأن دور رصد الأرض في تقييم مخاطر الكوارث المتعددة الأخطار ورصد غايات إطار سندي، أحمد آباد، الهند، ٤-٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٩

٥١- كان هذا هو الحدث الإقليمي الثاني في جنوب آسيا الذي اشترك في تنظيمه مركز إدارة الكوارث (الوحدة المؤقتة) التابع لرابطة جنوب آسيا للتعاون الإقليمي وبرنامج سبايدر. واستفاد منه ٢٥ مشاركاً ينتمون إلى دول أعضاء في الرابطة. وأسهم في التدريب خبراء من برنامج سبايدر ومكتب الدعم الإقليمي التابع للمعهد الدولي لإدارة المياه ومركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادئ.

٥٢- وتمنح هذا النشاط عن تعزيز التعاون وتبادل الممارسات الفضلى بين الوكالات المعنية بإدارة الكوارث والخبراء في المنطقة، وتحسين الانخراط في معالجة مشاكل المنطقة، واستخدام المعلومات الفضائية والجغرافية المكانية على نحو أفضل في إدارة الكوارث.

٢- المساهمات في الأحداث المنظمة في إطار مبادرات أخرى

- (أ) مؤتمر الأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية المعني بالدفاع الكوكبي لعام ٢٠١٩، واشنطن العاصمة، ٢٧ نيسان/أبريل - ٣ أيار/مايو ٢٠١٩
- ٥٣- أسهم برنامج سبايدر في الدورة المتعلقة بعواقب الارتطام والاستجابة للكوارث، وشدد على الحاجة إلى بناء القدرات في مجال التصدي لحالات الطوارئ وإدارة الكوارث على نحو فعال في حال وجود خطر ناجم عن جسم قريب من الأرض. وعززت مشاركة برنامج سبايدر في المؤتمر أواصر التعاون بين الشبكة الدولية للإنذار بخطر الكويكبات وبرنامج سبايدر.
- (ب) المشاركة في المنتدى الثاني المعني بالبنى التحتية القادرة على الصمود، بوغوتا، ٤-٦ حزيران/يونيه ٢٠١٩
- ٥٤- عُقد المنتدى الثاني المعني بالبنى التحتية القادرة على الصمود في كولومبيا حول موضوع "نحو مستقبل حضري أكثر أماناً". وقدم برنامج سبايدر عرضاً لكيفية استخدام المعلومات الفضائية في زيادة فهم مسألة تعرض البنى التحتية الحضرية الساحلية للأخطار الطبيعية، وأبرز أهمية التغيرات في استخدام الأراضي التي تؤدي إلى حدوث فيضانات أكثر تواتراً وشدة في مدن المنطقة.
- (ج) المشاركة في المؤتمر السنوي للشراكة العالمية المعنية بالتصدي للفيضانات، غوانجو، الصين، ١١-١٣ حزيران/يونيه ٢٠١٩
- ٥٥- استضافت جامعة يات-سن في غوانجو، الصين، مؤتمر الشراكة العالمية المعنية بالتصدي للفيضانات لعام ٢٠١٩، الذي ضم أكثر من ١٥٠ مشاركاً من الأوساط المعنية بالموضوع. وناقش المؤتمر السبل الفضلى لتعزيز الحوار بين العلماء والمستعملين بشأن كيفية استخدام المنتجات التي يستحدثها أعضاء الشراكة العالمية المعنية بالتصدي للفيضانات.
- (د) الدورة التدريبية الدولية بشأن الفضاء لعام ٢٠١٩ التي نظّمها المعهد الكوري لأبحاث الفضاء الجوي، دايجون، جمهورية كوريا، ١١ و١٢ تموز/يوليه ٢٠١٩
- ٥٦- حضر الدورة التدريبية ما مجموعه ٣٢ مشاركاً من نحو ٢٢ بلداً. وأدار خبراء برنامج سبايدر جلسات تناولت رصد الأرض لأغراض إطار سندي وأهداف التنمية المستدامة والاستجابة لحالات الطوارئ؛ واستخدام تحليل بيانات استشعار الموجات الصغرية عن بعد لتقديم الدعم في أعقاب أمواج التسونامي مثل تلك التي ضربت إندونيسيا في ٢٠٠٤ وسنڍاي، اليابان، في ٢٠١١.
- (هـ) الدورة الثالثة والعشرون للجنة الاستشارية الحكومية الدولية المعنية بالبرنامج الإقليمي لتسخير التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة، بانكوك، ٢٧-٢٩ آب/أغسطس ٢٠١٩
- ٥٧- أثناء هذه الدورة، أجرى أعضاء اللجنة مناقشة شاملة لتنفيذ خطة عمل آسيا والمحيط الهادئ بشأن تسخير التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة (٢٠١٨-٢٠٣٠). وقدّم برنامج سبايدر عرضاً لأنشطة مكتب شؤون الفضاء الخارجي وبرنامج سبايدر.

(و) اجتماع لجنة الحد من مخاطر الكوارث، بانكوك، ٢٨-٣٠ آب/أغسطس

٥٨- تمثل لجنة الحد من مخاطر الكوارث، بصفتها هيئة فرعية تابعة للجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، المنتدى التشريعي الحكومي الدولي المعني بهذا الموضوع. وقدم برنامج سبايدر عرضاً موجزاً لجهوده في مجال الإسهام في الحد من مخاطر الكوارث، وخصوصاً بالترويج لاستخدام المعلومات الفضائية في دعم إطار سنديا.

(ز) اجتماع خبراء مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث والمجلس الدولي للعلوم بشأن

مصطلحات الأخطار وتصنيفها، جنيف، ٢٢-٢٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٩

٥٩- عقد مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث والمجلس الدولي للعلوم، ضمن إطار مشروع لاستعراض مصطلحات الأخطار، اجتماع الخبراء لاستعراض وتحديث قائمة الأخطار التي يتعين أخذها في الاعتبار أثناء تنفيذ إطار سنديا؛ ولمناقشة نموذج جديد لعرض المعلومات عن تلك الأخطار والاتفاق عليه؛ والاتفاق على هيكل ومضمون التقرير المقرر إعداده ضمن إطار المشروع. واغتتم برنامج سبايدر هذه الفرصة ليضيف إلى القائمة خطراً عنوانه "الأجسام القريبة من الأرض" والنص الذي اقترحه برنامج سبايدر والشبكة الدولية للإنذار بخطر الكويكبات لوصف هذا الخطر.

(ح) حلقة عمل لجنة الأمم المتحدة الإقليمية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية والمؤتمر المعني

بنظم المعلومات الجغرافية في أفريقيا حول موضوع "تسخير الابتكارات في مجال التكنولوجيات

الجغرافية المكانية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في أفريقيا"، كيغالي، ١٨-٢٢ تشرين

الثاني/نوفمبر ٢٠١٩

٦٠- حضر المؤتمر الدولي المعني بنظم المعلومات الجغرافية في أفريقيا، الذي عُقد في كيغالي، ممثل لبرنامج سبايدر. وبالتوازي مع ذلك، عقدت لجنة الأمم المتحدة الإقليمية لإدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية في أفريقيا حلقة عمل دولية بشأن تفعيل إطار المعلومات الجغرافية المكانية المتكامل، قدم فيها برنامج سبايدر عرضاً إيضاحياً لأعماله ولأعمال مكتب شؤون الفضاء الخارجي. وحضر حلقة العمل ممثلون لأكثر من ٢٥ بلداً أفريقيًا وكياناً تابعاً للأمم المتحدة.

(ط) مؤتمر القيادات الفضائية الأفريقية الثامن المعنون "تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض

التنمية المستدامة: آفاق وتحديات التنمية الفضائية الأفريقية"، أديس أبابا، ٢-٤ كانون الأول/

ديسمبر ٢٠١٩

٦١- قدم برنامج سبايدر عرضاً إيضاحياً في هذا المؤتمر، الذي نظمه المعهد الإثيوبي لعلوم وتكنولوجيا الفضاء. وكان الهدف من هذا الحدث هو الترويج لفوائد علوم وتكنولوجيا الفضاء في أوساط القادة السياسيين ومتخذي القرارات والأكاديميين والباحثين. وناقش المشاركون الحالة الراهنة للبرامج والسياسات الفضائية الأفريقية واستراتيجيات تنفيذها، وأهمية التنسيق والتعاون فيما بين البلدان الأفريقية في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء، ودور الفضاء في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

٦٢- واغتنم برنامج سبايدر هذه المناسبة للمتابعة مع الجهات المعنية من المعهد الإثيوبي لعلوم وتكنولوجيا الفضاء ومفوضية الاتحاد الأفريقي واللجنة الوطنية لإدارة مخاطر الكوارث في إثيوبيا وجهات أخرى كان قد التقى بها أثناء بعثة التدعيم المؤسسي التي أوفدت إلى البلد في آب/أغسطس ٢٠١٩.

جيم- إدارة المعارف

٦٣- تندرج إدارة المعارف في صميم أنشطة برنامج سبايدر. فمن خلال التجميع المنهجي والمتواصل لما تجوزة الأفراد والمؤسسات من معارف ومن موارد متاحة، يهدف برنامج سبايدر إلى نقل الدروس المستفادة وإبراز الابتكارات وحفز الممارسات التعاونية. وتشمل الأوساط المنخرطة في مجال عمل برنامج سبايدر جهات فاعلة مختلفة كثيرة، تضم المستجيبين لحالات الكوارث والمتخصصين في مخاطر الكوارث ومقرري السياسات وخبراء الاستشعار عن بعد وموفري تكنولوجيا الفضاء والأكاديميين والباحثين.

بوابة المعارف

٦٤- تشكل بوابة المعارف التابعة لبرنامج سبايدر (www.unspider.org) إحدى دعائم البرنامج، إذ تستضيف معلومات عن جميع الأنشطة التي يضطلع بها البرنامج والأوساط المعنية بإدارة الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ والأوساط الفضائية.

٦٥- وشهد عدد زائري البوابة ازدياداً متواصلًا منذ تدشينها. ففي عام ٢٠١٩، ارتفع متوسط عدد الزيارات الشهرية لبوابة المعارف بنسبة ٤٠ في المائة تقريباً، من ٢٢ ٠٠٠ إلى حوالي ٣٠ ٠٠٠ زيارة. وبحلول نهاية عام ٢٠١٩، من المتوقع أن يزداد عدد بنود المحتوى إلى أكثر من ٨ ٦٠٠ بند. ومن الأبواب التي تشهد أعلى نسب من الإضافات أبواب الأخبار والأحداث ومصادر البيانات والمؤسسات.

٦٦- وبغية تمكين جمهور أوسع من الوصول إلى المعلومات، أنشأ البرنامج وشركاؤه إجراءات تدرجية، تُعرف بالممارسات الموصى بها.

٦٧- وقد أرسلت لجنة بحوث الفضاء والغلاف الجوي العلوي في باكستان، وهي مكتب دعم إقليمي تابع لبرنامج سبايدر، الممارستين الموصى بهما التاليتين: "رسم خرائط الفيضانات وتقييم الأضرار باستخدام صور بصرية ملتقطة بواسطة ساتل Sentinel-2" و"نمذجة أخطار الفيضانات".

٦٨- وأرسلت شركة إيرباص للدفاع والفضاء ممارسة موصى بها بشأن استخدام بيانات الارتفاع الرقمية في نمذجة الفيضانات الساحلية الناجمة عن الموج العاصفي. ويبين تطبيق هذه الممارسة الموصى بها قوة استخدام نماذج الارتفاع الرقمية العالية الاستبانة عند رسم خرائط الامتداد المحتمل للأمواج العاصفية في المناطق الساحلية.

٦٩- واستحدثت العالم الزائر القادم من المكسيك ممارسة موصى بها بشأن الانهيايات الوحلية وما يرتبط بها من كشف لامتداد الفيضانات باستخدام بيانات الساتل Sentinel-1. وهذه الممارسة مفيدة لرسم خرائط امتداد الانهيايات الأرضية الضخمة باستخدام الصور الرادارية.

٧٠- وقام معهد أغوستين كوداتسي الجغرافي في كولومبيا، وهو مكتب دعم إقليمي تابع لبرنامج سبايدر، بتحديث وتحسين الممارسة الموصى بها بشأن رسم خرائط شدة الاحتراق. وتستخدم هذه الممارسة الموصى بها صوراً بصرية ملتقطة بواسطة لاندسات-٨ أو ستينل-٢ في تصميم خطط استعادة الأحراج واستبانة المناطق المعرضة لتآكل التربة.

٧١- ونُشرت ثلاث صفحات من المعلومات الأساسية عن كيفية استخدام التكنولوجيات الفضائية في التصدي لأخطار معينة، تحت عنوان "تطبيقات البيانات في هذا الشهر"، وتناولت مواضيع تآكل التربة وتدهور الأراضي ورصد الجراد.

٧٢- وتيسيراً لاكتشاف المحتوى ذي الصلة على بوابة المعارف الخاصة ببرنامج سبايدر وتشجيعاً للمستعملين على استكشاف الصفحات ذات الصلة، جرى تحسين هيكل المعلومات في الموقع الشبكي باستحداث نقاط دخول إضافية، مثل إمكانية تصفح المحتوى حسب البلد وحسب الخطر الطبيعي، وجرى تصنيفها باستخدام نظام التصنيف الذي تستخدمه الأوساط المعنية بالكوارث.

٧٣- ونظراً لتزايد عدد فرص التعلم عبر الإنترنت، أنشأ برنامج سبايدر صفحة على بوابة المعارف توفر روابط إلى موارد أطراف ثالثة، مثل الحلقات الدراسية الشبكية والدورات الإلكترونية المفتوحة الحاشدة. وإضافة إلى ذلك، نُظمت قوائم لمقاطع فيديو تعليمية ذات صلة على قناة برنامج سبايدر في يوتيوب وصُنفت تبعاً للخطر الذي يتعلق به مقطع الفيديو، مثل الفيضانات وموجات الجفاف.

دال- الدعم المقدم في حالات الطوارئ

٧٤- يسرّ برنامج سبايدر، ضمن نطاق أنشطته، تفعيل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى في المناسبات الأربع التالية:

(أ) نيابة عن المكتب القطري لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في زمبابوي، بسبب إعصار إيداي، الذي ضرب شرق زمبابوي في ١٤ آذار/مارس وأدى إلى مقتل أكثر من ٩٨ شخصاً وفقد مئتا آخرين؛

(ب) نيابة عن وكالة الفضاء الإيرانية، وهي مكتب دعم إقليمي تابع لبرنامج سبايدر. فقد تسببت الأمطار الغزيرة في فيضانات واسعة النطاق في ولايتي غولستان وماناندران الواقعتين في جنوب غرب إيران، مما أسفر عن مقتل ٤٥ شخصاً على الأقل وإصابة كثيرين آخرين، حيث ألحقت الفيضانات العارمة والتدفقات الوحلية أضراراً بالآلاف المباني؛

(ج) نيابة عن المركز الوطني لإدارة الكوارث في جنوب أفريقيا، بسبب الفيضانات والانهيارات الوحلية في مدينة ديربان وولاية كوازولو-ناتال في جنوب أفريقيا، والتي أدت إلى مقتل أكثر من ٦٠ شخصاً وإلى نزوح أكثر من ١٠٠٠ شخص آخر؛

(د) نيابة عن إدارة الحماية المدنية في الكاميرون، في أعقاب الأمطار الغزيرة التي هطلت في أقصى شمال البلد وتسببت في فيضان نهر لوغون وغمره لنواحي زينا وماغا وكاي-كاي، مما ألحق ضرراً بـ ٣٥٩ ١٩ شخصاً في ناحية زينا و٢١٥ ١٦ شخصاً في ناحية كاي-كاي.

٧٥- وقدّم برنامج سبايدر أيضاً معلومات فضائية ودعمًا إلى عدة دول أعضاء ومنظمات طلبت مساعدة عقب وقوع كوارث:

(أ) إلى ناميبيا، في التصدي للجفاف الشديد الذي ضرب البلد في أوائل عام ٢٠١٩. وأعد برنامج سبايدر ومركز الاستشعار عن بعد للسطوح الأرضية سلسلة خرائط زمنية تستند إلى المؤشر القياسي للغطاء النباتي من أجل مقارنة موجات الجفاف بين عامي ٢٠٠١ و٢٠١٨؛

(ب) إلى برنامج الأغذية العالمي، من خلال مستودع الأمم المتحدة للاستجابة الإنسانية التابع له، في تخطيط المساعدة الطارئة في جزر البهاما في أعقاب إعصار دوريان. وبناءً على طلب برنامج سبايدر، جمعت شركة Maxar Technologies صوراً ساتلية عالية الاستبانة أمكن توفيرها من خلال برنامج بياناتها المفتوحة، وقدمت تقييماً للأضرار أجرتها مجموعة من مقيمي الحشود؛

(ج) إلى لجنة بحوث الفضاء والغلاف الجوي العلوي في باكستان، في الحصول على بيانات مستمدة من رادارات ذات فتحة اصطناعية عالية الاستبانة لتقييم الأضرار الناجمة عن زلزال ضرب الجزء الشرقي من البلد. وبناءً على طلب برنامج سبايدر، تبرعت شركة إيرباص للدفاع والفضاء إلى اللجنة ببيانات ساتلية مستمدة من سواتل SPOT و Pleiades و TerraSAR-X و TanDEM-X؛

(د) إلى إدارة الحماية المدنية في الكاميرون والمكتب الميداني التابع لمكتب تنسيق الشؤون الإنسانية، في معالجة آثار الفيضانات التي وقعت في أقصى شمال البلد.

(أ) التوعية بالميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى

٧٦- سلّط الضوء على التعاون بين الميثاق الدولي ومكتب شؤون الفضاء الخارجي وعُرضت معلومات مفصّلة عنه في الكلمات التي أُلقيت والعروض الإيضاحية التي قُدمت في عدة أحداث ومؤتمرات دولية عُقدت أثناء الفترة المشمولة بالتقرير. واغتتم المكتب كل فرصة سنحت للتوعية بالفرص التي يتيحها الميثاق الدولي، وخصوصاً مبادراته الخاصة بتيسير الوصول للجميع.

٧٧- وما برح برنامج سبايدر يعمل مع المؤسسات المعنية في جنوب أفريقيا وزمبابوي وفيت نام والكاميرون وكوستاريكا بغرض دعم جهودها الرامية إلى أن تصبح جهات مأذون لها باستعمال الميثاق الدولي.

(ب) التوعية بشأن خدمة برنامج كوبرنيكوس الخاصة برسم خرائط الطوارئ

٧٨- إضافة إلى التوعية بالميثاق، سلّط الضوء أيضاً على خدمة برنامج كوبرنيكوس الخاصة برسم خرائط الطوارئ وعُرضت معلومات مفصّلة عنها في الكلمات التي أُلقيت والعروض الإيضاحية التي قُدمت في الأحداث الدولية والبعثات المنظمة أثناء الفترة المشمولة بالتقرير. واغتتم المكتب كل فرصة سنحت للتوعية بآلية الطوارئ، بما في ذلك أثناء مؤتمر بون الدولي الذي عُقد في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩.

(ج) أنشطة أخرى متعلقة بالدعم في حالات الطوارئ

٧٩- استكمالاً للجهود التي بذلتها الأوساط المعنية بالاستجابة لحالات الطوارئ، أسهم مكتب شؤون الفضاء الخارجي في أعمال الفريق العامل الدولي المعني برسم الخرائط الساتلية لحالات الطوارئ، وهو فريق تطوعي مكوّن من منظمات منخرطة في رسم الخرائط الساتلية لحالات الطوارئ. واستضيف اجتماع الفريق العامل الدولي أثناء مؤتمر بون الدولي الذي عُقد في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩.

ثالثاً - التبرعات

٨٠- شجعت الجمعية العامة، في قرارها ٨٢/٧٤، الدول الأعضاء على أن تزود برنامج سبايدر، على أساس طوعي، بالموارد الإضافية اللازمة لتمكينه من النجاح في تلبية الطلب المتزايد على الدعم في الوقت المناسب. وقد استفاد البرنامج، منذ إنشائه، من التبرعات (النقدية والعينية) المقدمة من الحكومات التالية: إسبانيا، ألمانيا، إندونيسيا، تركيا، تشيكييا، جمهورية كوريا، سويسرا، الصين، كرواتيا، النمسا.

٨١- ويُعزى نجاح تنفيذ الأنشطة في ٢٠١٩ إلى ما تلقاه البرنامج من دعم وتبرعات من الحكومات والكيانات التالية:

(أ) تبرعت حكومة الصين بمبلغ قدره ٢٥٠.٠٠٠ يوان لدعم أنشطة مكتب برنامج سبايدر في بيجين وبخدمات خبيرين من المركز الوطني الصيني للحد من الكوارث والإدارة الوطنية الصينية لشؤون الفضاء، في صورة قرض لا يُرد؛

(ب) تبرعت جامعة بون في ألمانيا بمبلغ قدره ٤٧٤ ١٠١ يورو من أجل القيام بأنشطة مكتب برنامج سبايدر في بون في الفترة بين حزيران/يونيه ٢٠١٩ وحزيران/يونيه ٢٠٢٠. وأُبرم في حزيران/يونيه ٢٠١٩ اتفاق تعاوني مدته خمس سنوات بين جامعة بون ومكتب برنامج سبايدر في بون، يُموله المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي. وضمن نطاق هذا الاتفاق التعاوني، سوف يقوم برنامج سبايدر بتخطيط وتنفيذ مؤتمرات دولية واجتماعات خبراء، ويبدل جهوداً لإدارة المعارف ويوفر دعماً استشارياً تقنياً للدول الأعضاء، مع التركيز على أفريقيا؛

(ج) أسهمت حكومة ألمانيا بخدمات خبير معاون، في صورة قرض لا يُرد؛

(د) قدّمت حكومة المكسيك، من خلال الجامعة المستقلة لولاية مكسيكو والمجلس الوطني للعلوم والتكنولوجيا في المكسيك، دعماً لإقامة عالم زائر في مكتب بون؛

(هـ) أسهمت الإدارة الوطنية الصينية لشؤون الفضاء ومنظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، في أعمال المؤتمر السنوي الذي نظمه برنامج سبايدر في بيجين؛

(و) أسهم المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي ومركز الاستشعار عن بعد للسطوح الأرضية في أعمال المؤتمر الدولي السنوي الذي نظمه برنامج سبايدر وجامعة بون في ألمانيا؛

- (ز) قدمت لجنة بحوث الفضاء والغلاف الجوي العلوي في باكستان ممارستين موصى بهما؛ واحدة لرسم خرائط الفيضانات وأخرى لتقييم أخطار الفيضانات؛
- (ح) قدم معهد أغوستين كوداتسي الجغرافي في كولومبيا ممارسة محدثة موصى بها لتقييم شدة حرائق الأحراج؛
- (ط) تبرعت شركة GeoSAR México بصور ساتلية التقطها الساتل SPOT لوضع صيغة محدثة لنموذج ارتفاعات رقمي لمخروط بركان فويغو في غواتيمالا؛
- (ي) قدمت شركة إيرباص للدفاع والفضاء ممارسة موصى بها وصوراً ساتلية التقطتها إدارات عالية الاستبانة لصالح جهود الإسراع في رسم الخرائط التي بذلتها لجنة بحوث الفضاء والغلاف الجوي العلوي في باكستان في أعقاب زلزال ضرب باكستان في أيلول/سبتمبر ٢٠١٩؛
- (ك) قدم معهد أغوستين كوداتسي الجغرافي في كولومبيا ممارسة محدثة موصى بها سبق تحميلها على بوابة المعارف التابعة لبرنامج سبايدر؛
- (ل) أسهم المركز الوطني الصيني للحد من الكوارث في برنامج بيجين التدريبي.

٨٢- وقد ورد ذكر المساهمات العينية المقدمة من أعضاء شبكة مكاتب الدعم الإقليمية أعلاه في هذا التقرير. ويهدف البرنامج إلى زيادة تلك المساهمات نظراً لازدياد الطلب على الدعم من الدول الأعضاء ازدياداً كبيراً. وتلقى المساهمات العينية، والمالية أحياناً، التي تقدمها تلك المنظمات اعترافاً بكونها عاملاً محورياً في نجاح البرنامج في عام ٢٠١٩، كما تثبت فائدة برنامج سبايدر في بناء الشراكات من أجل تحسين قدرات المؤسسات الوطنية والإقليمية التي تؤدي دوراً في الحد من مخاطر الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ في البلدان النامية.

رابعاً - الاستنتاجات

٨٣- يعمل برنامج سبايدر بصورة منهجية على أداء مهمته كبوابة للمعلومات الفضائية اللازمة لإدارة الكوارث، وكجسر يربط بين الأوساط المعنية بإدارة الكوارث وإدارة المخاطر والأوساط المعنية بالفضاء، وكميسر لبناء القدرات والتدعيم المؤسسي، وخصوصاً لصالح البلدان النامية.

٨٤- ونتيجة لأنشطة التوعية التي اضطلع بها برنامج سبايدر في ٢٠١٩، خصوصاً من خلال بوابة المعارف التابعة له، أصبحت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة، ولا سيما البلدان النامية، الآن أكثر إدراكاً للكيفية التي يمكن بها للمعلومات الفضائية أن تدعم جهود إدارة الكوارث، وكذلك الجهود التي يبذلها برنامج سبايدر على نطاق العالم.

٨٥- وقد دعمت شبكة برنامج سبايدر وأنشطته التوعوية، من خلال اجتماعات الخبراء الدولية وغيرها من الأحداث، الروابط بين الأوساط المعنية بالفضاء والأوساط المعنية بإدارة الكوارث بما يكفل وصول تكنولوجيات الفضاء إلى المستعملين النهائيين، خصوصاً في البلدان النامية، وتعريف وكالات الفضاء باحتياجات المستعملين وإدراجها فيما تقوم به من أنشطة البحث والتطوير. وحشد مكتب شؤون الفضاء الخارجي، من خلال مذكرات تفاهم مع كيانات تابعة

للقطاع الخاص، جهات فاعلة جديدة بهدف تيسير الحصول على مزيد من مجموعات البيانات والأدوات والمنتجات المعلوماتية لفائدة الدول الأعضاء.

٨٦- وواصل برنامج سبايدر، من خلال جهوده في مجال بناء القدرات، توفير الدعم لعدد من البلدان في تطوير مهاراتها التقنية وإضفاء طابع مؤسسي على استعمال المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ. وقد أصبحت الدول الأعضاء ووكالاتها المعنية بالحماية المدنية الآن مجهزة بشكل أفضل لاستعمال البيانات والأدوات ذات الصلة في إعداد منتجات معلوماتية، مثل رسم خرائط أخطار الفيضانات وموجات الجفاف، دعماً لاتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة الكوارث.