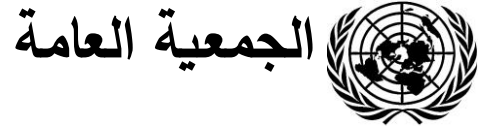


Distr.: General  
5 December 2022  
Arabic  
Original: English



## لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

### تقرير عن الأنشطة المنفذة في عام 2022 في إطار برنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ

#### أولاً - مقدمة

- 1- قررت الجمعية العامة في قرارها 110/61 إنشاء برنامج داخل الأمم المتحدة لتوفير جميع أنواع المعلومات والخدمات الفضائية المتصلة بإدارة الكوارث لجميع البلدان وجميع المنظمات الدولية والإقليمية ذات الصلة 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، ويمسراً لبناء القدرات وتعزيز المؤسسات، لا سيما في البلدان النامية.
- 2- وانتقدت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الخمسين، على أن تنتظر 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 منظم من بنود جدول الأعمال يتعلق بدعم إدارة الكوارث بالاستناد إلى النظم الفضائية.
- 3- ويعزز برنامج سبايدر، الذي يندرج ضمن المسؤوليات التي يضطلع بها مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة من أجل توطيد التعاون الدولي لاستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية وتماشياً مع ولايته، إدارة المعارف ويبني الجسور بين مقدمي المعلومات الفضائية ومستعملي الخدمات في الأوساط المعنية بإدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ، ويوفر دعماً استشارياً تقنياً للدول الأعضاء حسب الاقتضاء.
- 4- وتستضيف منظمات وطنية وإقليمية ذات صلة مكاتب الدعم الإقليمية السبعة والعشرين<sup>(1)</sup> التابعة لبرنامج سبايدر. وتوفر هذه المكاتب على أساس طوعي تغطية إقليمية لأنشطة برنامج سبايدر من خلال

(1) في عام 2022، أضيف إلى الشبكة مكتباً دعم إقليمياً جديداً. ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات بهذا الشأن على الرابط التالي: [www.un-spider.org/network/regional-support-offices](http://www.un-spider.org/network/regional-support-offices).



- إيصال أشكال الدعم القِيم المقدمة من مؤسسات متخصصة في رصد الأرض والحد من مخاطر الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ.
- 5- وتساهم معظم مكاتب الدعم الإقليمية أيضا مجانا في المؤتمرات الدولية لبرنامج سبايدر وبرنامج بناء القدرات والبعثات الاستشارية التقنية والتدعيم المؤسسي. كما أنها توفر محتوى لبوابة المعارف التابعة لبرنامج سبايدر.
- 6- ويتضمن هذا التقرير ملخصا للأنشطة المنفذة في إطار برنامج سبايدر في عام 2022.

## ثانيا - الأنشطة المنفذة في عام 2022

- 7- نُقِّد العمل الذي اضطلع به برنامج سبايدر في عام 2022 بالموارد المخصصة من خلال الميزانية العادية لأمانة الأمم المتحدة وبتبرعات ومساهمات نقدية وعينية مقدمة من دول أعضاء وكيانات متعاونة. وقد نُفذت عدة أنشطة عن بعد بسبب استمرار قيود السفر المرتبطة بجائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد-19).
- 8- وعُقد اجتماع حضوري لجهات التنسيق التابعة لمكاتب الدعم الإقليمية التابعة لبرنامج سبايدر في الفترة من 14 إلى 16 تشرين الثاني/نوفمبر 2022، لأول مرة منذ بداية جائحة كوفيد-19. كما كان الاجتماع بمثابة فرصة لتقديم المكتبي الدعم الإقليميين المرشحين الجدد، وعرض معلومات محدّثة عن الأنشطة الجارية والمقبلة، ومناقشة المسائل المواضيعية وكذلك خطط العمل المشتركة والتعاون المحتمل لعام 2023 وما بعده.
- 9- وأوفد برنامج سبايدر، ضمن إطار أنشطته المتعلقة بالدعم الاستشاري التقني (انظر القسم ألف أدناه)، بعثات استشارية تقنية رسمية إلى أرمينيا وباراغواي والفلبين. وأوفد البرنامج أيضا بعثتين للتدعيم المؤسسي إلى غانا ونيجيريا، وقدم دعما عن بعد إلى عدة بلدان في أفريقيا وآسيا والمحيط الهادئ وأمريكا اللاتينية والكاريبي. ووفر البرنامج أيضا خبراء استشاريين معينين لفترة قصيرة للاضطلاع بأنشطة على الصعيد الوطني في سري لانكا ومنغوليا، وللتعويض عن عدم القدرة على الاضطلاع بأنشطة متابعة تتناول توصيات محددة للبعثتين الاستشاريتين التقنيتين في هذين البلدين أثناء الجائحة.
- 10- وشملت أنشطة التوعية التي اضطلع بها برنامج سبايدر (انظر القسم باء أدناه) حلقات عمل ومؤتمرات وجلسات للربط الشبكي وحلقات دراسية شبكية ودورات تدريبية. كما ساهم برنامج سبايدر في مختلف أنشطة التوعية والدورات التدريبية التي نظمها شركاؤه.
- 11- ودعم البرنامج تدابير وعمليات الاستجابة في حالات الطوارئ في عدة بلدان، ورؤج لمبادرة تيسير الوصول للجميع في إطار ميثاق التعاون على تحقيق الاستخدام المنسق للمرافق الفضائية في حال وقوع كوارث طبيعية أو تكنولوجية (يشار إليها أيضا بالميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى)، بين سلطات إدارة الكوارث في بلدان في أفريقيا وآسيا والمحيط الهادئ وأمريكا اللاتينية والكاريبي.
- 12- وبالإضافة إلى ذلك، واصل البرنامج إنكاء الوعي فيما يتعلق بخدمة برنامج كوبرنيكوس الخاصة برسم خرائط الطوارئ وخدمة برنامج كوبرنيكوس الخاصة بالمخاطر والتعافي.

## ألف - الدعم الاستشاري التقني

- 13- شملت الأنشطة المنفذة في عام 2022 بعثات استشارية تقنية إلى أرمينيا وباراغواي والفلبين، وبعثتي تدعيم مؤسسي إلى غانا ونيجيريا، وتقديم دعم استشاري تقني عن بعد إلى الجمهورية الدومينيكية وسري لانكا ومنغوليا وموزامبيق ونيجيريا وهندوراس.

### البعثة الاستشارية التقنية إلى أرمينيا، 27 حزيران/يونيه - 1 تموز/يوليه 2022

14- بناء على طلب وزارة حالات الطوارئ في أرمينيا، أوفد برنامج سبايدر بعثة استشارية تقنية إلى أرمينيا في الفترة من 27 حزيران/يونيه إلى 1 تموز/يوليه 2022 لتحديد القدرات والاحتياجات القائمة بشأن استخدام المعلومات الفضائية في جهود إدارة الكوارث ولمساعدة الوزارة على الاستفادة الكاملة من الفرص التي تنتجها الأوساط المعنية بالفضاء. وتُقدِّم البعثة بدعم من خبراء من جامعة بن غوريون في النقب في إسرائيل، وجامعة دلتا الحكومية، وجامعة ولاية أوكلاهوما في الولايات المتحدة الأمريكية، ووكالة الفضاء الإيرانية، والمعهد الآسيوي للتكنولوجيا في تايلند، والفريق المعني برصد الأرض.

15- وزار فريق البعثة عشر وكالات حكومية، منها وزارة حالات الطوارئ، والتقى بفريق الأمم المتحدة القطري الذي يدعم تنسيق الجهود الوطنية لإدارة الكوارث. وأحاطت البعثة علماً باستخدام العديد من المؤسسات التي جرت زيارتها لنظم المعلومات الجغرافية وبالجهود التي تبذلها تلك المؤسسات لاستخدام الصور الساتلية استخداماً أفضل لتحليل الأخطار الطبيعية في البلد.

### البعثة الاستشارية التقنية إلى الفلبين، 26-30 أيلول/سبتمبر 2022

16- بناء على طلب وكالة الفضاء الفلبينية، وبالتنسيق مع المجلس الوطني للحد من مخاطر الكوارث وإدارتها في الفلبين، أوفد برنامج سبايدر بعثة استشارية تقنية إلى الفلبين في الفترة من 26 إلى 30 أيلول/سبتمبر 2022 لتحديد القدرات والاحتياجات القائمة بشأن استخدام المعلومات الفضائية في جهود إدارة الكوارث ولمساعدة المجلس والوكالة على الاستفادة الكاملة من الفرص التي تنتجها الأوساط المعنية بالفضاء. وتُقدِّم البعثة بدعم من خبراء من جامعة سنترال لانكشير في المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، وجامعة سانت خافيير في الولايات المتحدة، والمعهد الآسيوي للتكنولوجيا في تايلند، والفريق المعني برصد الأرض، وصندوق الاستماني للتخطيط والتنمية في الهند، والمركز المعني بالكوارث في منطقة المحيط الهادئ، والمعهد الهندي للاستشعار عن بعد، والمعهد الدولي لإدارة موارد المياه، وشركة بلاك سكاى للتكنولوجيا (BlackSky Technology).

17- وتضمَّن عمل البعثة زيارة عدة وكالات حكومية وجامعات ومكتب فريق الأمم المتحدة القطري الذي يدعم الجهود الوطنية لإدارة الكوارث. وأحاطت البعثة علماً باستخدام العديد من المؤسسات التي جرت زيارتها لنظم المعلومات الجغرافية وبالجهود التي تبذلها لاستخدام الصور الساتلية لتحليل الأخطار الطبيعية في البلد.

18- وشملت البعثة حلقة عمل وطنية حضرها أكثر من 130 مشاركاً من مؤسسات مختلفة من الفلبين. وأدت حلقة العمل إلى إنكاء الوعي لدى أصحاب المصلحة فيما يتعلق بالجهود الجارية في مجال إدارة الكوارث في الفلبين، والتمست مدخلاتهم بشأن التحديات الراهنة التي تعوق استخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث.

### البعثة الاستشارية التقنية إلى باراغواي، 21-25 تشرين الثاني/نوفمبر 2022

19- بناء على طلب وكالة الفضاء في باراغواي وبالتنسيق معها، أوفد برنامج سبايدر بعثة استشارية تقنية في الفترة من 21 إلى 25 تشرين الثاني/نوفمبر 2022 لتشجيع الوكالات الحكومية وأصحاب المصلحة على الاستفادة الكاملة من الفرص التي تنتجها الأوساط المعنية بالفضاء فيما يتعلق بالمعلومات والخدمات والمنتجات الفضائية من أجل إدارة الكوارث. وتُقدِّم البعثة بدعم من خبراء من اللجنة الوطنية للأنشطة الفضائية في الأرجنتين، والمعهد الوطني لأبحاث الفضاء في البرازيل، ومعهد أغوستين كودازي الجغرافي في كولومبيا، وجامعة سانتا ماريا الاتحادية في البرازيل.

20- وزار فريق البعثة عدة وكالات حكومية، بما في ذلك الأمانة الوطنية للطوارئ، إلى جانب جامعتين، والتقى بالمنسق المقيم للأمم المتحدة وموظفي برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، الذي يدعم وكالة الفضاء الوطنية. وأحاطت البعثة علماً باستخدام هذه المؤسسات لنظم المعلومات الجغرافية وبالجهود التي تبذلها لزيادة استخدام الصور الساتلية لتحليل الأخطار الطبيعية في البلد.

21- وشملت البعثة حلقة عمل حضرها أكثر من 20 مشاركاً من المؤسسات المذكورة أعلاه. وناقش المشاركون في حلقة العمل سبل تعزيز التعاون المشترك بين المؤسسات، وتبادل المعلومات الجغرافية، والمكانية، والاحتياجات في مجال بناء القدرات من أجل التصدي للتحديات التي تطرحها الأخطار الطبيعية.

### بعثة التدعيم المؤسسي الموفدة إلى غانا، 9 إلى 12 أيار/مايو 2022

22- أوفد برنامج سبايدر بعثة تدعيم مؤسسي إلى غانا في الفترة من 9 إلى 11 أيار/مايو 2022 لدعم المنظمة الوطنية لإدارة الكوارث في تخطيطها لعملية محاكاة الزلازل التي عُقدت في حزيران/يونيه 2022. ونظمت المحاكاة المنظمة الوطنية لإدارة الكوارث وعدة وكالات حكومية، بدعم من الحرس الوطني في داكوتا الشمالية في الولايات المتحدة. واستند تمرين المحاكاة إلى زلزال افتراضي أُنزَّ على المنطقة الجنوبية من غانا، ما خلَّف أثراً في المجتمعات والعديد من قطاعات التنمية. وشارك في التمرين العديد من الهيئات الحكومية.

23- واقترح برنامج سبايدر محاكاة لتفعيل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى يُدرج في هذا التمرين من أجل إنكاء الوعي بشأن توفير المعلومات الفضائية من أجل جهود الاستجابة للكوارث التي توفرها آلية الطوارئ هذه مجاناً للوكالات الوطنية المعنية بإدارة الكوارث.

24- وشملت البعثة اجتماعاً مع وزير الداخلية وغيره من المسؤولين الرفيعة المستوى في المؤسسات التابعة لهذه الوزارة، إلى جانب حلقة عمل تخطيطية تتعلق بالتمرين.

### بعثة التدعيم المؤسسي إلى نيجيريا، 12 إلى 16 أيلول/سبتمبر 2022

25- بناء على طلب الوكالة الوطنية للبحث والتطوير في مجال الفضاء في نيجيريا وبالتنسيق معها، أوفد برنامج سبايدر بعثة تدعيم مؤسسي إلى نيجيريا في الفترة من 12 إلى 16 أيلول/سبتمبر 2022. وكان الهدف من البعثة هو مواصلة إنكاء الوعي بفوائد استخدام تكنولوجيات الفضاء في تطبيقات إدارة الكوارث.

26- وشملت البعثة حلقة عمل لمدة ثلاثة أيام بشأن استخدام مراكز عمليات الطوارئ لتنسيق استجابة الوكالات الحكومية والمجتمع الدولي في حالة حدوث فيضانات كبيرة جداً في نيجيريا. وحضر حلقة العمل أكثر من 100 مشاركاً من نيجيريا، وتضمنت عروضاً إيضاحية قدمتها عدة مؤسسات، ومحاكاة لتفعيل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى. وبالإضافة إلى ذلك، استفادت حلقة العمل من دعم خبراء من المركز الإقليمي لاستشعار سطح الأرض عن بعد التابع لجامعة بون في ألمانيا بصفته أحد مكاتب الدعم الإقليمية لبرنامج سبايدر ومن المنظمة الوطنية لإدارة الكوارث في غانا.

27- وقام فريق البعثة بزيارات مؤسسية إلى الوكالة الوطنية لإدارة الطوارئ، والوكالة النيجيرية لخدمات الأرصاد الهيدرولوجية، والوكالة الوطنية لكشف ومعالجة التسربات النفطية، والوكالة النيجيرية للأرصاد الجوية، ومكتب المساح العام للاتحاد.

28- وإضافة إلى ذلك، شملت البعثة اجتماعاً مع شركاء من الوكالة الوطنية النيجيرية للبحث والتطوير في مجال الفضاء، والوكالة الوطنية لإدارة الطوارئ، والوكالة النيجيرية للأرصاد الجوية، والوكالة النيجيرية لخدمات الأرصاد الهيدرولوجية؛ والمنظمة الوطنية لإدارة الكوارث في غانا؛ والمركز الإقليمي لاستشعار

سطح الأرض التابع لجامعة بون والنظام العالمي للتوعية بأحوال الفيضانات التابع لبرنامج كوبرنيكوس. وعقد الاجتماع للمضي قدماً في تنفيذ مشروع لتحسين نظم الإنذار المبكر بالفيضانات في نيجيريا وغانا من خلال إدراج تنبؤات تستند إلى قياس الأثر باستخدام النظام العالمي للتوعية بأحوال الفيضانات، والمعلومات المتعلقة بالآثار التاريخية للفيضانات المحفوظة في أرشيف الوكالة الوطنية لإدارة الطوارئ في نيجيريا والمنظمة الوطنية لإدارة الكوارث في غانا، والنمذجة الهيدرولوجية من جانب الوكالة النيجيرية لخدمات الأرصاد الهيدرولوجية، وبيانات الطقس من الوكالة النيجيرية للأرصاد الجوية.

29- وأتاحت البعثة للوكالة الوطنية النيجيرية للبحث والتطوير في مجال الفضاء وفريق برنامج سبايدر إنكاء الوعي بفوائد استخدام المعلومات الفضائية المتاحة التي يوفرها الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى في حالة حدوث فيضانات كبيرة جداً، وبالأستخدام المشترك للصور الساتلية المحفوظة في الأرشيف والمجموعة حديثاً لرصد مستوى مياه سد لاغزو في الكامرون. والمعلومات المتعلقة بالمدى الجغرافي للحوض المائي مهمة بالنسبة إلى نيجيريا لاحتمال حدوث فيضانات في نهر بنوي في نيجيريا عندما يلزم فتح بوابات السد لإطلاق المياه.

### تقديم الدعم عن بعد إلى الجمهورية الدومينيكية، 2022

30- بناء على طلب اللجنة الوطنية للطوارئ، وبدعم من المكتب الوطني لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، نظم برنامج سبايدر حلقتين دراسيتين شبكيتين لتدريب الأعضاء الجدد في الفريق المشترك بين المنظمات المعني بالمعلومات الجغرافية المكانية الخاصة بإدارة الكوارث في الجمهورية الدومينيكية على تكنولوجيات الفضاء من أجل إدارة الكوارث. وقد أنشأت اللجنة هذا الفريق في عام 2012 بناء على توصية من برنامج سبايدر، وهو يضم مهنيين ومتخصصين من أكثر من 15 منظمة في الجمهورية الدومينيكية يتمتعون بمهارات في مجال نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد. والهدف من إنشاء هذا الفريق هو المساهمة في جهود الحد من مخاطر الكوارث والتأهب والاستجابة لها من خلال توليد المعلومات الفضائية والجغرافية المكانية ذات الصلة.

31- وشارك أكثر من عشرين عضواً من أعضاء الفريق المعني بالمعلومات الجغرافية المكانية في الدورة التدريبية الافتراضية التي استمرت يومين وعُرضت فيها أمثلة عن استخدام تكنولوجيات الفضاء لرسم خريطة للمدى الجغرافي للفيضانات والانهيالات الطينية، وشدة احتراق حرائق الغابات، إلى جانب إجراءات لإعداد خرائط لمخاطر الفيضانات والعواصف.

### تقديم الدعم الاستشاري التقني إلى منغوليا، كانون الثاني/يناير وشباط/فبراير وأيلول/سبتمبر إلى كانون الأول/ديسمبر 2022

32- واصل برنامج سبايدر تقديم خدمات خبير استشاري وطني إلى الوكالة الوطنية لإدارة حالات الطوارئ في منغوليا لمدة خمسة أشهر ونصف الشهر من أجل تيسير استخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث.

33- وبغية توفير الدعم المستمر في عام 2022، زادت الوكالة الوطنية لإدارة حالات الطوارئ، بدعم من برنامج سبايدر، قدرتها على الاستفادة من المعلومات الفضائية للمساهمة في جهود الحد من مخاطر الكوارث والتأهب والاستجابة لها.

### تقديم الدعم الاستشاري التقني إلى سري لانكا، كانون الثاني/يناير 2022

34- في عام 2022، قدم برنامج سبايدر مرة أخرى خدمات خبير استشاري وطني إلى مركز إدارة الكوارث في سري لانكا لمدة شهر واحد. وعمل الخبير الاستشاري مع المركز والمعهد الدولي لإدارة المياه،

وهو مكتب دعم إقليمي تابع لبرنامج سبايدر مقره في سري لانكا. ومن المتوقع أن يؤدي هذا التعاون إلى إنشاء بيانات تُدمج في لوحة متابعة المعلومات الجغرافية المكانية وتيسير رصد الأهداف المحددة في إطار سنديا للحد من مخاطر الكوارث للفترة 2015-2030 على الصعيد القطري.

## باء - أنشطة التوعية والربط الشبكي

35- يلخص هذا القسم: (أ) الفعاليات التي نظمها أو شارك في تنظيمها برنامج سبايدر؛ (ب) مساهماته في الفعاليات التي نُظمت بمبادرة من منظمات شريكة مختلفة.

### 1- الفعاليات التي نظمها برنامج سبايدر أو شارك في تنظيمها

#### المؤتمر الدولي الثالث المعني بالإنذار المبكر بالأخطار المتعددة، 23 و24 أيار/مايو 2022

36- اعترافاً بالحاجة إلى مواصلة تعزيز تنفيذ نظم الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة للحد من الخسائر الناجمة عن الأخطار الطبيعية، نظم مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي (من خلال برنامج سبايدر)، إلى جانب مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية وشركاء آخرين في الشبكة الدولية لنظم الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة، المؤتمر الدولي الثالث المعني بالإنذار المبكر بالأخطار المتعددة، الذي عُقد في بالي، إندونيسيا، يومي 23 و24 أيار/مايو 2022.

37- وحضر المؤتمر ما يقرب من 750 مشاركاً يمثلون منظمات دولية وإقليمية ووطنية ومحلية، إلى جانب أصحاب مصلحة آخرين. وقد عُقد كمقدمة لدورة عام 2022 للمنتدى العالمي للحد من مخاطر الكوارث، ومنح الشبكة الدولية لنظم الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة فرصة تقييم التقدم المحرز في تنفيذ إطار سنديا.

38- وتضمن المؤتمر عدة جلسات تقنية وأجزاء عملية. واغتمت برنامج سبايدر هذه الفرصة لتذكير المشاركين بأن رصد الأرض يوفر معلومات جغرافية مكانية لتعزيز فهم نظم الأرض، وأن هناك عمليات رصد ساتلية تُقدت على مدى ما يقرب من 50 عاماً متاحة للاستخدام كبيانات خط أساس لتحسين نظم الإنذار المبكر بالأخطار المتعددة.

39- وخلال المؤتمر، شدد المتحدثون والمناظرون وأفراد من الجمهور على الحاجة إلى توافر بيانات كافية عن المخاطر والتعرض والضعف والأثر؛ وعلقوا قائلين إن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الحديثة تتيح فرصاً لتحسين وتكييف بيانات وخدمات الإنذار المبكر التي يمكن أن تيسر التدابير الاستباقية. وشددوا أيضاً على الحاجة إلى نظم وتدابير فعالة وشاملة ومراعية للمنظور الجنساني. وشُدد أيضاً على مساءلة الحكومات، بما في ذلك الحكومات دون الوطنية والمحلية لضمان الوصول إلى نظم الإنذار المبكر التي تركز على الناس، مع مراعاة الحاجة إلى الملكية المشتركة وإتاحة تدابير مبكرة استباقية من خلال التنبؤ القائم على الأثر.

#### جلسة للربط الشبكي بعنوان "سد الفجوة: الربط بين الأوساط المعنية بالفضاء والأوساط المعنية بإدارة"

#### المعقودة في ندوة الكوكب الحي التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية الكوارث، 25 أيار/مايو 2022

40- خلال ندوة الكوكب الحي، التي عقدتها وكالة الفضاء الأوروبية في المركز العالمي للمؤتمرات في بون بألمانيا في الفترة من 23 إلى 27 أيار/مايو 2022، اشترك المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي وبرنامج سبايدر في تنظيم جلسة للربط الشبكي في 25 أيار/مايو لجمع ممثلين من الأوساط المعنية بالفضاء والأوساط المعنية بإدارة الكوارث لمناقشة سبل استخدام الحلول التي طورتها الأوساط المعنية بالفضاء لمواجهة التحديات التي تطرحها الأخطار الطبيعية في البلدان المتقدمة والبلدان النامية.

41- وناقش المشاركون التحدي المتمثل في الوصول إلى المعلومات الفضائية، وخصوصا عندما تؤثر الكوارث على تكنولوجيات الاتصالات وتقل من سعة نطاق الإنترنت المتاحة. وعُقدت مناقشات إضافية حول جهود رسم الخرائط السريعة المقبلة من قبل خدمة كوبرنيكوس لإدارة الطوارئ، وحول التحديات التي يواجهها الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى فيما يتعلق بالتفاعلات بين المستخدمين النهائيين ومديري المشاريع المعينين.

### حلقة عمل إقليمية حول تقييم مخاطر الجفاف وإطلاق نظام رصد الجفاف في جنوب آسيا، 31 آب/أغسطس-2 أيلول/سبتمبر 2022

42- نظم حلقة العمل الإقليمية مركز إدارة الكوارث التابع لرابطة جنوب آسيا للتعاون الإقليمي بدعم من برنامج سبايدر، والمعهد الدولي لإدارة المياه، والمجلس الهندي للبحوث الزراعية. وحضر حلقة العمل أكثر من 25 مشاركا من باكستان وبنغلاديش وسري لانكا وملديف ونيبال والهند.

43- ووفرت حلقة العمل منبرا ضروريا للغاية لمناقشة الكيفية التي يمكن بها استخدام بيانات رصد الأرض والأرصاد الجوية، إلى جانب البيانات الأرضية، لتقييم مخاطر الجفاف في الوقت المناسب لتوفير الإنذار المبكر للمجتمعات الضعيفة. كما أتاحت حلقة العمل فرصة لإطلاق نظام رصد الجفاف في جنوب آسيا الذي طوره المعهد الدولي لإدارة المياه. وأحيط المشاركون علما بقدرات هذا النظام فيما يتعلق برصد الجفاف والإنذار المبكر، وقُدمت دورة تدريبية لتشجيع استخدام النظام على الصعيد الوطني.

### حلقة العمل السنوية الثانية: مكافحة الكوارث وتغير المناخ في المناطق القاحلة باستخدام التكنولوجيات الفضائية والجغرافية المكانية، 5-8 تشرين الثاني/نوفمبر 2022

44- ساهم برنامج سبايدر أيضا في حلقة العمل هذه التي شاركت في تنظيمها جامعة دلنا الحكومية في الولايات المتحدة بصفتها أحد مكاتب الدعم الإقليمية التابعة لبرنامج سبايدر والجمعية المصرية للتغيرات البيئية وجامعة مطروح المصرية. وحضر حلقة العمل، التي عُقدت في القاهرة، مشاركون من أذربيجان وأرمينيا والبحرين وتركيا وإيران (جمهورية-الإسلامية) وعمان ومصر.

45- وتضمنت حلقة العمل تدريبا على التقاط البيانات الفضائية ومعالجتها وتحليلها واستخدامها لأغراض مكافحة آثار الكوارث الناجمة عن تغير المناخ في المناطق القاحلة. وشُدّد بوجه خاص على طرائق التحليل المكاني-الزمني التي تساعد على معالجة منتجات وخدمات البيانات الساتلية المتاحة مجانا لفهم الكوارث الناجمة عن تغير المناخ والتخفيف من آثارها.

### الاجتماع السنوي لمكاتب الدعم الإقليمية التابعة لبرنامج سبايدر، 14-16 تشرين الثاني/نوفمبر 2022

46- حضر الاجتماع السنوي لمكاتب الدعم الإقليمية التابعة لبرنامج سبايدر ممثلون عن 17 من هذه المكاتب. كما قُدم مكتب الدعم الإقليماني المرشحان الجديان وحضرا الاجتماع. واغتمت برنامج سبايدر الفرصة لإطلاع مكاتب الدعم الإقليمية على الأنشطة الجارية والمقبلة. وتضمن الاجتماع عروضاً إيضاحية عن الأعمال ذات الصلة التي اضطلعت بها جميع مكاتب الدعم الإقليمية القائمة والمكاتب المرشحان الجديان. وبالإضافة إلى ذلك، عُقدت أيضا جلسات مناقشة بشأن مواضيع مثل مشاركة المستخدمين النهائيين والشمول الجنساني وإمكانية التعاون بين مكاتب الدعم الإقليمية.

47- وأتاح الاجتماع تحديد الأنشطة المشتركة التي ستتظّم في عام 2023 وإجراء مناقشات بشأن مقترحات المشاريع المحتملة وغيرها من جهود تعبئة الموارد التي ستقدّم إلى الجهات المانحة المحتملة من أجل مواصلة تنفيذ أنشطة برنامج سبايدر في جميع أنحاء العالم.

#### حلقة عمل هم التكنولوجيات الفضائية للحد من مخاطر الكوارث، 7-9 كانون الأول/ديسمبر 2022

48- شارك في تنظيم حلقة العمل، التي عُقدت في مركز الأمم المتحدة للمؤتمرات في بانكوك، مكتب شؤون الفضاء الخارجي واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، بالتعاون مع وزارة إدارة الطوارئ في الصين، ومنظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ، والوكالة التايلندية لتطوير الإعلاميات الجغرافية والتكنولوجيا الفضائية، والمعهد الآسيوي للتكنولوجيا.

49- وحضر حلقة العمل أكثر من 130 مشاركا من بلدان آسيوية وأفريقية وأوروبية، وكيانات الأمم المتحدة، ومنظمات إقليمية ودولية، إلى جانب مكاتب الدعم الإقليمية التابعة لبرنامج سبايدر. وهيأت حلقة العمل للأوساط المعنية بإدارة الكوارث وخبراء الجغرافيا المكانية محفلا لتعزيز معارفهم وقدراتهم بشأن 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.

50- وأعقب حلقة العمل تدريب عملي على مدى خمسة أيام، بدعم من منظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ، هدف إلى تعزيز المهارات التقنية لنحو 25 مشاركا مختارا من السلطات الوطنية لإدارة الكوارث في المنطقة.

51- وقد نُظمت حلقة العمل بالتزامن مع الدورة الحادية والأربعين للاجتماع المشترك بين الوكالات بشأن أنشطة الفضاء الخارجي (آلية الأمم المتحدة للفضاء)، وهو آلية رسمية مشتركة بين الوكالات أنشئت في منتصف سبعينات القرن العشرين لتعزيز تنسيق الأنشطة ذات الصلة بالفضاء داخل منظومة الأمم المتحدة. وضمن برنامج حلقة العمل، نظمت آلية الأمم المتحدة للفضاء واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ في 9 كانون الأول/ديسمبر 2022 حلقة نقاش رفيعة المستوى بشأن التكنولوجيات الفضائية للحد من مخاطر الكوارث ما مكّن جميع المشاركين في حلقة العمل من الاستفادة من المعلومات المتبادلة.

#### 2- تنظيم المبادرات والفعاليات والحلقات الدراسية الشبكية الأخرى أو الإسهام فيها

52- ساهم برنامج سبايدر في دورة تدريبية لفائدة طلاب الماجستير المسجلين في برنامج ماجستير العلوم في "جغرافيا المخاطر البيئية والأمن البشري" اشترك في تقديمها معهد البيئة والأمن البشري التابع لجامعة الأمم المتحدة وكلية الجغرافيا بجامعة بون. وضمّت الدورة التدريبية، التي عُقدت في الفترة ما بين 21 آذار/مارس و7 نيسان/أبريل 2022، لتعريف الطلاب باستخدام أدوات نظام المعلومات الجغرافية، بما في ذلك برمجية QGIS ومحرك غوغل إيرث (Google Earth)، والأساليب التحليلية للتحليل والاستشعار عن بعد.

#### جيم - إدارة المعارف

53- تندرج إدارة المعارف في صميم أنشطة برنامج سبايدر. فمن خلال التجميع المنهجي والمتواصل لما بحوزة 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 ومقدمي خدمات تكنولوجيا الفضاء والأكاديميين والباحثين.



## بوابة المعارف

- 54- لا تزال بوابة المعارف التابعة لبرنامج سبايدر ([www.un-spider.org](http://www.un-spider.org)) تشكل إحدى دعائم البرنامج، إذ تستضيف معلومات عن جميع الأنشطة التي ينفذها البرنامج والأوساط المعنية بإدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ والأوساط المعنية بالفضاء. وبحلول نهاية عام 2022، زاد عدد بنود المحتوى في بوابة المعارف إلى أكثر من 9 200 بند. ومن الأبواب التي تشهد أعلى نسب نمو أبواب الأخبار والفعاليات (بما في ذلك الفعاليات التدريبية) ومصادر البيانات وإدارة الكوارث.
- 55- وانخفض متوسط عدد الزيارات الشهرية لبوابة المعارف بشكل طفيف من متوسط قدره 45 000 مستخدم شهريا في عام 2021 إلى نحو 42 000 مستخدم شهريا في عام 2022. وكانت أكبر أعداد زوار البوابة هي الفلبين والهند والولايات المتحدة ونيجيريا وألمانيا (بالترتيب التنازلي حسب عدد الزوار).
- 56- وبغية تمكين جمهور أوسع من الوصول إلى المعلومات في بوابة المعارف، أنشأ البرنامج وشركاؤه إجراءات تدرجية، تُعرف بـ"الممارسات الموصى بها"، من أجل تداولها عبر الإنترنت. وقدمت لجنة بحوث الفضاء والغلاف الجوي العلوي في باكستان، وهي مكتب دعم إقليمي تابع لبرنامج سبايدر، ممارسةً موصى بها بشأن موضوع "رصد الجفاف في مجال الزراعة وتقييم مخاطره باستخدام محرك غوغل إيرث".
- 57- ولتسهيل الوصول إلى موارد التعلم عبر الإنترنت وإتاحة التعلم الذاتي لفائدة مستخدمي بوابة المعارف، استُحدث باب جديد يحتوي على مجموعة مختارة من الروابط إلى دورات تدريبية عبر الإنترنت عند الطلب تقدمها مجموعة متنوعة من المؤسسات.
- 58- وبُذلت جهود لإدراج محتوى إضافي في النسخين الإسبانية والفرنسية لبوابة المعارف التابعة لبرنامج سبايدر. ونتيجة لذلك، استمر عدد زيارات النسخة الإسبانية من البوابة في التزايد مقارنة بالسنوات السابقة.
- 59- وتيسيرا لاكتشاف المحتوى ذي الصلة على بوابة المعارف الخاصة ببرنامج سبايدر وتشجيعا للمستخدمين على استكشاف الصفحات ذات الصلة، تواصل تحسين تنظيم المعلومات في الموقع الشبكي من خلال ربط المحتوى الذي يشمل نفس الأخطار الطبيعية، وتكنولوجيات الفضاء، وأنشطة برنامج سبايدر.
- 60- كما حسّن برنامج سبايدر الروابط المتاحة على بوابة المعارف المتعلقة بأنشطة مكاتب الدعم الإقليمية والأخطار التي تتصدى لها تلك الأنشطة.

## استخدام الحلول السحابية

- 61- نظرا لمحدودية المعلومات المتاحة عن الموارد التكنولوجية لدى وكالات الحماية المدنية، كما لوحظ أثناء أنشطة الدعم الاستشاري التقني، زاد برنامج سبايدر من استخدام الحلول السحابية في إطار نظام المعلومات الجغرافية المكانية. ومن الأمثلة على ذلك استخدام المنصات والنظم الإلكترونية لتحليل البيانات، مثل محرك غوغل إيرث في الممارسات الموصى بها، والترويج للنظم والتطبيقات المستندة إلى الإنترنت، مثل أداة رسم الخرائط في إطار الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى.

## دال - الدعم المقدم في حالات الطوارئ

- 62- ييسّر برنامج سبايدر، ضمن نطاق أنشطته، تفعيل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى:
- (أ) نيابة عن المعهد الوطني لإدارة الكوارث في موزامبيق وإدارة شؤون إدارة الكوارث في ملاوي في نهاية كانون الثاني/يناير 2022. وقد قُدم الطلب بسبب الفيضانات الكبيرة جدا التي أحدثتها الإعصار

المداري أنا في هذين البلدين. وعمل خبير من جامعة سانتا ماريا الاتحادية في البرازيل كمدير مشروع في هذا التفعيل. والجامعة أحد مكاتب الدعم الإقليمية التابعة لبرنامج سبايدر؛

(ب) نيابة عن المعهد الوطني لإدارة الكوارث في موزامبيق بغية التصدي للإعصار المداري غومبي، الذي أُنز على المنطقة الشمالية من موزامبيق في أوائل آذار/مارس 2022. وعمل الخبير من جامعة سانتا ماريا الاتحادية كمدير للمشروع خلال هذا التفعيل؛

(ج) نيابة عن وكالة الفضاء الفلبينية بناء على طلب المجلس الوطني للحد من مخاطر الكوارث وإدارتها بغية التصدي للعاصفة المدارية ميغي في نيسان/أبريل 2022؛

(د) نيابة عن وكالة الفضاء الفلبينية بناء على طلب المجلس الوطني للحد من مخاطر الكوارث وإدارتها بغية التصدي للعاصفة المدارية ما-أون في آب/أغسطس 2022؛

(هـ) نيابة عن اللجنة الوطنية للطوارئ في الجمهورية الدومينيكية بسبب الفيضانات الناجمة عن إعصار فيونا في أيلول/سبتمبر 2022. وساهم خبير من جامعة سانتا ماريا الاتحادية في هذا التفعيل كمقدّم للقيمة المضافة؛

(و) نيابة عن وكالة الفضاء الفلبينية بناء على طلب المجلس الوطني للحد من مخاطر الكوارث وإدارتها بغية التصدي للإعصار المداري نورو في أيلول/سبتمبر 2022؛

(ز) نيابة عن اللجنة الوطنية الدائمة للطوارئ في هندوراس بغية التصدي للفيضانات والانهيالات الأرضية الناجمة عن إعصار جوليا في تشرين الأول/أكتوبر 2022. ساهم خبير من جامعة سانتا ماريا الاتحادية في هذا التفعيل كمقدّم للقيمة المضافة؛

(ح) نيابة عن وكالة الفضاء الفلبينية بناء على طلب المجلس الوطني للحد من مخاطر الكوارث وإدارتها بغية التصدي للإعصار المداري نالغي في تشرين الأول/أكتوبر 2022.

63- كما دعم برنامج سبايدر الوكالتين الوطنيتين لإدارة الكوارث في إكوادور وهندوراس في تفعيلهما للميثاق الدولي لتحديد مديري المشاريع ومقدمي القيمة المضافة.

64- وعلاوة على ذلك، دعم برنامج سبايدر الوكالتين الوطنيتين لإدارة الكوارث في بنما ونيكاراغوا وهندوراس في جهودهما الرامية إلى أن تصبحا مستخدما معتمدا للميثاق الدولي. وقُبلت وكالتا إدارة الكوارث هاتان كمستخدمين معتمدين في عام 2022.

### الدورات التدريبية والأنشطة الأخرى التي نظمت بالاشتراك مع الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى (الميثاق الدولي)

65- من أجل تعزيز استخدام الميثاق الدولي بشأن الفضاء الكوارث الكبرى في حالة وقوع كوارث، تضافرت جهود مركز تنسيق الوقاية من الكوارث الطبيعية في أمريكا الوسطى وبرنامج سبايدر لتنظيم محاكاة لتفعيل الميثاق الدولي كجزء من تمرين نظمته الوكالة الوطنية لتنسيق الحد من الكوارث في غواتيمالا. ونُقذ التمرين في بداية شباط/فبراير للمساهمة في التأهب للكوارث في حالة الزلازل. واستفادت محاكاة تفعيل الميثاق من صور ساتلية محفوظة في الأرشيف وفرها المعهد الوطني البرازيلي لبحوث الفضاء ووكالة الفضاء الاتحادية (روسكوزموس) التابعة للاتحاد الروسي.

66- وبناء على طلب الوكالة الوطنية النيجيرية للبحث والتطوير في مجال الفضاء، تضافرت جهود الميثاق الدولي وبرنامج سبايدر لتنظيم دورة افتراضية في 6 أيلول/سبتمبر 2022 لتدريب ما يقرب من خمسين مهنيًا من

مختلف الوكالات الحكومية في نيجيريا على استخدام راسم الخرائط التابع للميثاق. وعمل خبراء من وكالة الفضاء الأوروبية وشركة تيرادوي الإيطالية كمدرسين. ونُفذت هذه الدورة التدريبية تحضيراً لحلقة عمل وطنية نظمتها الوكالة الوطنية النيجيرية للبحث والتطوير في مجال الفضاء ومركز الاستشعار عن بعد التابع لجامعة بون وبرنامج سبايدر، وشملت محاكاة لتفعيل الميثاق بغية التصدي للفيضانات الكبيرة.

### التوعية بخدمة برنامج كوبرنيكوس الخاصة برسم خرائط الطوارئ

67- إضافة إلى الميثاق الدولي، سُلِّط الضوء أيضاً على خدمة برنامج كوبرنيكوس الخاصة برسم خرائط الطوارئ، وشرحت بالتفصيل في الكلمات التي أُلقيت والعروض الإيضاحية التي قُدمت في الفعاليات والبعثات الدولية المضطلع بها أثناء الفترة المشمولة بالتقرير، بغية زيادة إلمام مديري الكوارث حول العالم بجميع الآليات الموجودة تحت تصرفهم.

## ثالثاً - التبرعات

68- شجعت الجمعية العامة مرة أخرى، في قرارها 76/76، الدول الأعضاء على تزويد برنامج سبايدر، على أساس طوعي، بالموارد الإضافية اللازمة - إضافة إلى المخصصات الصغيرة في الميزانية العادية للأمم المتحدة - من أجل تلبية الطلب المتزايد على الدعم بنجاح وفي الوقت المناسب. وقد استفاد البرنامج، منذ إنشائه، من التبرعات (النقدية والعينية) المقدمة من الحكومات التالية: إسبانيا، ألمانيا، إندونيسيا، تركيا، تشيكيا، جمهورية كوريا، سويسرا، الصين، فرنسا، كرواتيا، المكسيك، النمسا.

69- وساهم في نجاح الأنشطة المنفذة في عام 2022 ما تلقاه البرنامج من دعم وتبرعات من الحكومات والكيانات التالية:

(أ) حكومة الصين التي مددت اتفاق تمويل قائم وساهمت بأموال في وقت سابق من أجل مواصلة دعم أنشطة مكتب سبايدر في بيجين، في الوقت الذي يجري فيه وضع اتفاق تمويل جديد للفترة المقبلة. وإضافة إلى ذلك، عرضت حكومة الصين خدمات خبيرين وطنيين معارين من كيانين حكوميين وطنيين، للعمل في مكتب بيجين؛

(ب) جامعة بون التي تبرعت بمبلغ قدره 101 474 يورو من أجل تنفيذ أنشطة مكتب برنامج سبايدر في بون في الفترة من حزيران/يونيه 2021 إلى حزيران/يونيه 2022. وقدمت هذه الجامعة نفس المبلغ لتنفيذ الأنشطة بين حزيران/يونيه 2022 وحزيران/يونيه 2023. وضمن نطاق الاتفاق التعاوني بين جامعة بون ومكتب برنامج سبايدر في بون، يتولى البرنامج تخطيط وتنفيذ مؤتمرات دولية واجتماعات خبراء، وبيدلاً جهوداً لإدارة المعارف، ويوفر دعماً استشارياً تقنياً للدول الأعضاء في أفريقيا؛

(ج) حكومة ألمانيا التي أسهمت بخدمات خبير معاون كموظف فني مبتدئ؛

(د) حكومة فرنسا التي بخدمات خبير معاون كموظف فني مبتدئ على أساس عدم التفرغ (حتى تشرين الأول/أكتوبر 2022).

70- وقد ورد ذكر المساهمات العينية المقدمة من أعضاء شبكة مكاتب الدعم الإقليمية في هذا التقرير. وجُددت مكررات النفاهم مع عدة مكاتب دعم إقليمية. وأصبحت منظمتان جديدتان رسمياً مكاتب دعم إقليميين، وهما: المعهد الآسيوي للتكنولوجيا في تايلاند وجامعة سنترال لانكشير في المملكة المتحدة. وقدم مرشح آخر، وهو جامعة أوروبا الوسطى في النمسا، طلباً للانضمام إلى الشبكة.

## رابعاً - الاستنتاجات

- 71- يعمل برنامج سبايدر بصورة منهجية على أداء مهمته كيوابة للمعلومات الفضائية اللازمة لدعم إدارة الكوارث، وكجسر يربط بين الأوساط المعنية بإدارة الكوارث والأوساط المعنية بإدارة المخاطر والأوساط المعنية بالفضاء، وكميِّس لبناء القدرات والتدعيم المؤسسي، وخصوصاً لمصلحة البلدان النامية.
- 72- وفي النصف الأول من عام 2022، اضطر برنامج سبايدر إلى الاضطلاع ببعض من أنشطته عن بعد بسبب الجائحة العالمية. غير أن تخفيف القيود المفروضة على السفر في النصف الثاني من العام سمح للبرنامج بتنظيم عدة فعاليات، والاضطلاع ببعثات التدعيم التقني والمؤسسي، والمشاركة في الفعاليات التي ينظمها الشركاء.
- 73- وخلال العام، واصل فريق برنامج سبايدر التواصل مع هيئات الخبراء والكيانات الأخرى والعمل معها لتيسير تبادل المعارف والوصول إلى البيانات، وكذلك استحداث أفكار تعاونية جديدة في تنفيذ ولاياته. وشارك الفريق في الأعمال المتعلقة بالكوارث التي تضطلع بها لجنة خبراء إدارة المعلومات الجغرافية المكانية العالمية التابعة للأمم المتحدة، وفي الأعمال التي تضطلع بها الأفرقة العاملة ذات الصلة التابعة للجنة المعنية بسواتل رصد الأرض، وجهود الفريق المعني برصد الأرض، وتعاون مع كيانات القطاع الخاص أو تواصل معها سواء بشأن جمع البيانات وتوفيرها (Maxar و Defence and SpaceAirbus و Planet و ICEYE و BlackSky Technology وغيرها) أو بشأن معالجة البيانات وتحليلها (Esri و غوغل وغيرها). والجهود متواصلة وستستمر في عام 2023 لتعبئة الموارد الإضافية اللازمة من خلال الشراكات التعاونية.