



لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

تقرير عن مؤتمر الأمم المتحدة الدولي بشأن استخدام التكنولوجيات الفضائية في إدارة الكوارث: استبانة مخاطر الكوارث وتقييمها ورصدها

(بيجين، ٢٣-٢٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣)

أولاً - مقدمة

١- قرّرت الجمعية العامة، في قرارها ١١٠/٦١، إنشاء برنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ (برنامج سبايدر)، وهو برنامج من برامج الأمم المتحدة يتيح سُبُل الوصول لجميع البلدان وجميع المنظمات الدولية والإقليمية ذات الصلة إلى كل أنواع المعلومات والخدمات الفضائية المتصلة بإدارة الكوارث لغرض دعم دورة مراحل إدارة الكوارث بأكملها، واتفقت الجمعية على أن يتولى مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة مسؤولية تنفيذ ذلك البرنامج.

٢- ومؤتمر الأمم المتحدة الدولي بشأن استخدام التكنولوجيات الفضائية في إدارة الكوارث هو حدث سنوي دأب برنامج سبايدر في بيجين على تنظيمه منذ إنشاء مكتب بيجين لبرنامج سبايدر في عام ٢٠١١.

٣- وتشمل هذه المؤتمرات السنوية مختلف المواضيع المحورية التي تستند إلى المسائل والاحتياجات الحالية التي تُقِيم من خلال الأنشطة الاستشارية التقنية التي يضطلع بها برنامج سبايدر. وترمي هذه الأنشطة إلى تمكين حكومات البلدان من استخدام المعلومات الفضائية على نحو فعّال في الحدّ من مخاطر الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ.



٤- وكان الموضوع المحوري للمؤتمر في عام ٢٠١١ هو "أفضل الممارسات للحد من المخاطر ورسم خرائط الاستجابة السريعة"، وكان موضوعه المحوري في عام ٢٠١٢ هو "تقييم المخاطر في سياق تغيّر المناخ العالمي". أمّا الموضوع المحوري الذي اختير للمؤتمر في عام ٢٠١٣ فهو "استبانة مخاطر الكوارث وتقييمها ورصدها".

٥- وقد جمع المؤتمر معاً المنظمات الوطنية المعنية بإدارة الكوارث وتوليد المعلومات الجغرافية المكانية في البلدان التي قدّم فيها برنامج سبايدر الدعم الاستشاري التقني أو ما يزال يقدّمه. ودُعِيَ لحضور المؤتمر ممثلو مكاتب الدعم الإقليمي التابعة لبرنامج سبايدر وممثلو المنظمات الإقليمية والدولية المعنية، إلى جانب خبراء من المراكز المتميّزة من جميع أنحاء العالم.

ألف- الخلفية والأهداف

٦- على الرغم من التقدّم التكنولوجي المحرز في نظم رصد الأرض والنظم الأرضية الخاصة بالتنبؤ بالكوارث ورصدها، لا تزال عدّة بلدان تواجه تحديات في تقييم مخاطر الكوارث والحدّ منها.

٧- ويمكن التصديّ لتلك التحديات بإنشاء آلية لاستبانة مخاطر الكوارث وتقييمها ورصدها والتصديّ لها. وبفضل التقدّم المحرز في مجال تكنولوجيات رصد الأرض وازدياد سبل الحصول على المعلومات الفضائية، تُتاح للمسؤولين عن إدارة الكوارث فرص عدّة لاستخدام تكنولوجيات الفضاء في إدارة الكوارث على نحو فعّال.

٨- وعُقد مؤتمر الأمم المتحدة الدولي بشأن استخدام التكنولوجيات الفضائية في إدارة الكوارث: استبانة مخاطر الكوارث وتقييمها ورصدها، في بيجين من ٢٣ إلى ٢٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣. وقد أتاح هذا المؤتمر الفرصة للتشارك في المعلومات عن أحدث الأساليب والنهج والنماذج المستخدمة في استبانة مخاطر الكوارث وتقييمها والحدّ منها. وركّز أيضاً على سبل التسخير العملي للتطورات التكنولوجية من أجل التصديّ للتحديات التي تواجهها الهيئات الوطنية لإدارة الكوارث.

٩- وقد تشارك في تنظيم المؤتمر مكتب شؤون الفضاء الخارجي ووزارة الشؤون المدنية الصينية، بالتعاون مع إدارة شؤون المعاهدات والقوانين في الصين، ووزارة الشؤون الخارجية الصينية، وإدارة هندسة النظم التابعة لإدارة شؤون الفضاء الوطنية الصينية، وإدارة الضمان الاجتماعي التابعة لوزارة المالية الصينية، ومنظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ (APSCO)، بدعم من شركة ديجيتال غلوب.

١٠- وجمع المؤتمر بين العديد من ممثلي البلدان التي كانت قد تلقت الدعم الاستشاري التقني من برنامج سبايدر، وممثلي البلدان الراغبة في العمل مع هذا البرنامج في المستقبل. وبالإضافة إلى التشارك في المعارف وتبادل الأفكار وإقامة الشبكات، وقر المؤتمر أيضاً منبراً لتخطيط أنشطة برنامج سبايدر، بما في ذلك البعثات الاستشارية التقنية، وبرامج بناء القدرات وأنشطة التوعية.

١١- وينظم برنامج سبايدر هذه المناسبات تنفيذاً لولايته واضطلاعاً بدوره في إطار الأمم المتحدة، ولا سيما في تعزيز استخدام المعلومات الفضائية. وهو يعمل مع شبكات قائمة تجمع بين المؤسسات الوطنية المسؤولة عن إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ، فضلاً عن سائر المستعملين النهائيين وموفري الحلول والتكنولوجيات الفضائية.

١٢- وتقدم هذه الورقة ملخصاً تفصيلياً عن المؤتمر المعقود في عام ٢٠١٣ وما تمخض عنه من نتائج.

باء- الحضور

١٣- مولّ برنامج سبايدر مشاركة ٢٩ شخصاً من الدول الأعضاء، اختيروا على أساس انخراطهم في العمل مع برنامج سبايدر ودورهم في إدارة الكوارث في بلدانهم. واختير المشاركون الآخرون استناداً إلى خبراتهم المهنية وتجاربهم في مجال إدارة الكوارث، وبخاصة استخدام التكنولوجيات الفضائية والمعلومات الجغرافية المكانية.

١٤- وقد مولت منظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ، التي تتخذ من بيجين مقراً لها، مشاركة ١٧ شخصاً آخر من دولها الأعضاء.

١٥- وجمع المؤتمر ١٢٧ مشاركاً من ٣٩ بلداً مثلوا أكثر من ٧٥ منظمة من المنظمات (الوطنية والإقليمية والدولية وغير الحكومية، وكذلك من الأوساط الأكاديمية). وكان الحضور من هيئات مختلفة الأنواع، بما في ذلك هيئات الحماية المدنية وهيئات إدارة الكوارث ووكالات الفضاء ومؤسسات البحوث وهيئات العلوم والتكنولوجيا والسلطات المسؤولة عن البيئة والموارد الطبيعية وغيرها من الهيئات الحكومية وغير الحكومية.

١٦- وحضر المؤتمر ممثلو البلدان التالية: إثيوبيا، أستراليا، أفغانستان، ألمانيا، إندونيسيا، إيران (جمهورية-الإسلامية)، إيطاليا، باكستان، بنغلاديش، بوتان، بوركينافاسو، بيرو، تايلند، تركيا، جزر سليمان، الجمهورية الدومينيكية، رومانيا، السنغال، السودان، الصين، غانا، الفلبين، فييت نام، الكاميرون، كندا، كوستاريكا، الكونغو، كينيا، لكسمبرغ، مصر،

ملاوي، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، منغوليا، موزامبيق، نيبال، نيجيريا، الهند، هولندا، الولايات المتحدة الأمريكية.

١٧- وحضر المؤتمر أيضاً ممثلو برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأغذية العالمي ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا ومكتب شؤون الفضاء الخارجي والعملية المختلطة للاتحاد الأفريقي والأمم المتحدة في دارفور (بعثة اليوناميد).

جيم- البرنامج

١٨- أدلى بكلمات في حفل افتتاح المؤتمر ممثلو وزارة الشؤون المدنية الصينية وإدارة شؤون الفضاء الوطنية الصينية ووزارة الشؤون الخارجية الصينية وبرنامج سبايدر والأكاديمية الصينية للعلوم ومنظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ.

١٩- واستُهلَّت الجلسات العامة بكلمتين رئيسيتين أدلى بهما ممثلاً الأكاديمية الصينية للعلوم وبرنامج سبايدر. وساعدت الكلمتان على تحديد مسار المؤتمر.

٢٠- وعُقدَ ما مجموعه خمس جلسات عامة وثلاث مناقشات للأفرقة العاملة، ركزت على الأمور التقنية ذات الصلة بالموضوع المحوري للمؤتمر. وناقشت الأفرقة العاملة الثلاثة قضايا رصد الجفاف، وأنشطة الدعم الاستشاري التقني التي يضطلع بها برنامج سبايدر، وتسخير التقدم التكنولوجي لأغراض إدارة مخاطر الكوارث. ودُعِيَ المشاركون في المؤتمر أيضاً إلى زيارة المركز الصيني لبيانات وتطبيقات سواتل الموارد الأرضية.

٢١- وقُدِّمَ في المؤتمر ما مجموعه ٤٧ عرضاً إيضاحياً: ٣٥ عرضاً منها في الجلسات العامة الخمس و١٢ عرضاً في جلسات الأفرقة العاملة. وفيما يلي ملخص لما دار في كل جلسة من الجلسات.

ثانياً- ملخص الجلسات العامة

٢٢- قُدِّمَت في الجلسة الأولى، التي عُقدت بشأن المبادرات والبرامج والمشاريع العملية بشأن استبانة مخاطر الكوارث وتقييمها ورصدها، خمسة عروض إيضاحية عن المواضيع التالية: إنشاء وتطوير النظام العملي الوطني للحد من الكوارث والإغاثة في حالات الكوارث في الصين؛ وتقييم النجاح الذي أحرزته بعثات المساعدة التقنية التابعة لبرنامج سبايدر؛ ودور المركز الإقليمي لرسم خرائط الموارد لأغراض التنمية في الحد من مخاطر

الكوارث في دوله الأعضاء؛ وأنشطة منظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ في إدارة مخاطر الكوارث؛ ومراجعة إجراءات إدارة مخاطر الكوارث.

٢٣- وقُدِّمت في الجلسة الثانية، التي عُقدت بشأن البحوث المتقدّمة والتطورات في استخدام المعلومات الفضائية لتقييم مخاطر الكوارث، عشرة عروض إيضاحية عن المواضيع التالية: القضايا الرئيسية والحلول الممكنة فيما يتصل بتكامل المعلومات عن الكوارث؛ وتقييم مخاطر الفيضانات والبحوث الخاصة بنمذجتها في آسيا وأفريقيا من قِبل المعهد الدولي لإدارة المياه؛ وتطبيق رسم خرائط الغطاء الأرضي العالمي باستبانة قدرها ٣٠ متراً والبيانات الخاصة بذلك؛ وقيمة الصور العالية الاستبانة المقدّمة من شركة ديجيتال غلوب بالنسبة إلى إدارة مخاطر الكوارث؛ ونظام تطبيقات الاستشعار عن بُعد بخدمات الحوسبة السحابية بشأن التصدّي لطوارئ الكوارث بالاستناد إلى مشروع ذي استبانة عالية؛ واستخدام البيانات الواردة من سواتل رصد الأرض في استبانة مخاطر الكوارث وتقييمها؛ ومعالجة صور الاستشعار عن بُعد وإدارتها من أجل التصدّي لطوارئ الكوارث؛ ونمذجة التنظيم الرقابي للفيضانات وخدمات النظم الإيكولوجية باستخدام الذكاء الاصطناعي؛ واستكشاف إمكانية استحداث تطبيق متكامل للحدّ من الكوارث يستند إلى نظام الملاحه الساتلي بايداو (BeiDou)؛ واستخدام تكنولوجيا السواتل لدرء الحوادث البحرية والتصدّي لها عند وقوعها.

٢٤- وقُدِّمت في الجلسة الثالثة، التي عُقدت بشأن آلية التعاون على تحسين إدارة مخاطر الكوارث، خمسة عروض إيضاحية عن المواضيع التالية: التآزر فيما بين مختلف مبادرات التعاون الفضائية من أجل تحسين الدعم في التصدّي لطوارئ الكوارث؛ واستخدام تكنولوجيا الفضاء في التخفيف من حدّة الكوارث؛ ومقدّمة عن نظام الحدّ من الكوارث التابع للنظام العالمي لسواتل الملاحه؛ وتطبيق التكنولوجيات الفضائية في إدارة الكوارث في غرب أفريقيا؛ والاستثمار في مجال الحدّ من مخاطر الكوارث في موزامبيق.

٢٥- وقُدِّمت في الجلسة الرابعة، التي عُقدت بشأن الاستعداد للتصدّي للفعّال للكوارث ورسم الخرائط العاجل استناداً إلى معرفة المخاطر المستبانة، خمسة عروض إيضاحية عن المواضيع التالية: رصد الجفاف في مجال الزراعة؛ وتطبيق نماذج نظم المعلومات الجغرافية الثلاثية الأبعاد لدعم تحليل المخاطر وإدارتها في مخيم العملية المختلطة للاتحاد الأفريقي والأمم المتحدة في دارفور (بعثة اليوناميد)؛ وتسخير الأنشطة الفضائية لأغراض التصدّي لطوارئ الكوارث في إندونيسيا؛ والمرصد الوطني الصيني للكوارث؛ وأنشطة المركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال فيما يتعلق بالحدّ من مخاطر الكوارث.

- ٢٦- وقُدِّمت في الجلسة الخامسة، التي عُقدت بشأن الخبرات وأفضل الممارسات على الصعيد الوطني، خمسة عروض إيضاحية عن المواضيع التالية: استخدام خدمات المعلومات الفضائية في رسم خرائط الفيضانات؛ ومنظور غانا بشأن تدابير التصدي للظواهر؛ والصور الساتلية المستخدمة أثناء الفيضانات التي حدثت في السودان في عام ٢٠١٣؛ وتفعيل برامج التدريب على إدارة الكوارث في الجامعات في البلدان النامية؛ ودور الجامعة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا في بناء قدرة باكستان على مواجهة الكوارث.
- ٢٧- وقد تضمَّنت كل جلسة فترة خُصِّصَت للمناقشات.

ثالثاً- ملخص جلسات الأفرقة العاملة

ألف- رصد الجفاف

- ٢٨- شارك أكثر من ٣٥ شخصاً في المناقشة عن رصد الجفاف، وركزوا على ثلاثة مجالات رئيسية هي: التكنولوجيات والأساليب المعدلة من أجل أتباعها في تقييم مخاطر الجفاف ورصدها؛ وبناء القدرات على استخدام أساليب ونماذج رصد الجفاف؛ وآليات التعاون مع الصين، وكذلك مع الأمم المتحدة وسائر المنظمات الدولية.
- ٢٩- وقُدِّمت خمسة عروض إيضاحية، يرد تلخيصها أدناه.
- ٣٠- قدَّم العرض الإيضاحي الأول ممثِّل المركز الدولي الصيني للحد من مخاطر الجفاف. وركز على كيفية تحسين رسم خرائط المناطق المعرضة لمخاطر الجفاف وتحسين تقييم هذه المخاطر من خلال النموذج السهل الاستعمال والمجاني الذي يستخدمه المركز. وقال إنَّ النموذج يركِّز على قاعدة بيانات تستخدم البيانات الاجتماعية-الاقتصادية، وبيانات الأرصاد الجوية، وبيانات الطبقات والاستشعار عن بُعد المستقاة من نظام المعلومات الجغرافية ذات الاستبانة التي تتراوح بين ٣٠ متراً وكيلومتر واحد. وأشار إلى أنَّ النموذج يقدم خدمات في شكل مؤشِّرات وخرائط عن مواضيع من بينها شح المياه والجفاف في القرن الأفريقي.
- ٣١- وقدَّم العرض الإيضاحي الثاني ممثِّل جامعة بيجين لإعداد المدرِّسين، وأبان فيه خبرة الجامعة في النمذجة. وقال إنَّ نموذجهما يتَّسم بالتعقيد ويقوم على المقارنة بين المؤشِّرين اللذين قيسا باستخدام مقياس الطيف التصويري المتوسط التحليل، وهما: الرقم القياسي الموحد لتباين كثافة الغطاء النباتي، الذي يبيِّن معلومات الأرصاد الجوية (درجة الحرارة والتهطل والرطوبة)، وبيانات الأرصاد الجوية الزراعية. وأشار إلى أنَّ التحقق من صلاحية نموذج

الجامعة تمّ من خلال بيانات الرصد الميداني المتعددة المصادر، وقد اتضح أنّه يوفر نتائج دقيقة في رصد حدوث حالات الجفاف وفي تحديد خصائص كل فئة من فئات حالات الجفاف.

٣٢- وقَدَّم العرضُ الإيضاحي الثالث ممثّلُ الهيئة الوطنية لإدارة الجفاف في كينيا، شرح فيه النموذج الخاص بأوجه الترابط بين المجتمعات المحلية والتكنولوجيا الذي تستخدمه كينيا لتقييم مخاطر الجفاف ورصدها. وقال إنّ النموذج يجمع ما بين المؤشّرات الفيزيائية (كما في ذلك التهطال ورطوبة التربة)، والمؤشّرات الزراعية (كما في ذلك الغطاء النباتي والمحاصيل الزراعية)، والمؤشّرات الاجتماعية (ومنها مثلاً الغذاء ومخزون البذور). وأضاف قائلاً إنّ المؤشّرات تُجمع على صعيد الأسر المعيشية في المناطق التي تؤخذ منها العينات. وأشار إلى أنّ المشاكل الرئيسية للنموذج تتمثّل في المناطق الواسعة للمواقع وما بينها من فروع شاسعة من حيث البيئة وموارد الرزق، ومحدودية الحصول على بيانات الاستشعار عن بُعد.

٣٣- وقَدَّم العرضُ الإيضاحي الرابع ممثّلُ مديرية شؤون إدارة الكوارث في ملاوي. وكانت المشكلة الرئيسية التي سلّط الضوء عليها هي الزيادة في تواتر حالات الجفاف والفيضانات، لا سيما في الجزء الجنوبي من البلد. وقال إنّ المديرية تفتقر إلى أيّ معلومات أو تكنولوجيا فضائية لازمة للتقييم والرصد. وأشار إلى أنّ بلده شرع في العمل على التخفيف من حدّة الجفاف بزراعة محاصيل تتحمّل الجفاف من قبيل المنيهوت، وجمع المياه، والزراعة التي لا تستهلك كثيراً من المياه، وتربية الماعز.

٣٤- وقَدَّم العرضُ الإيضاحي الخامس ممثّلُ برنامج الأغذية العالمي، فسَلّط الضوء على ما يميّز به البرنامج من مواطن قوة في نظم المعلومات الجغرافية ورسم الخرائط. وقال إنّ البرنامج يستخدم مختلف النواتج، من قبيل تقديرات التهطال والرقم القياسي الموحد لتباين الغطاء النباتي، التي تستند أساساً إلى البيانات المجانية المستمدّة من السواتل المنخفضة الاستبانة من أجل التصدّي لحالات الطوارئ واللوحستيات والتحليل والتخطيط في هذا الصدد. وشدّد على ضرورة الحصول على بيانات عالية الاستبانة في مجال الاستشعار عن بُعد.

٣٥- وفيما يلي حصيلة نتائج المناقشات التي أجراها الفريق العامل:

(أ) أعرب الفريق عن تقديره لما أحرزته الصين من تقدّم تكنولوجي ولخبرتها في مجال نمذجة الجفاف التي يمكن لبلدان أخرى الاستفادة منها واعتمادها؛

(ب) نوقشت المشكلة المستحكمة التي تواجهها البلدان الأفريقية فيما يتعلق بتوافر بيانات الاستشعار عن بُعد وإمكانية الوصول إليها، لا سيما البيانات العالية الاستبانة،

بالإضافة إلى ضآلة قدراتها في معالجة البيانات ونمذجة الجفاف. وقُدِّم اقتراح يدعو إلى بناء القدرات، مع التسليم بما يبذله برنامج سبايدر من جهود وما يقدمه من دعم؛ (ج) أوصي بالتعاون مع الصين، وكذلك مع الأمم المتحدة وسائر المنظمات الدولية، وأُعرب عن التقدير لما يبذله برنامج سبايدر من جهود في هذا الصدد. وطلب إلى هذا البرنامج أن يدعم آليات ذات كفاءة للتعاون في المستقبل.

باء- أنشطة الدعم الاستشاري التقني التي يضطلع بها برنامج سبايدر

٣٦- يتمثل هدف الفريق العامل في الاستفادة من خبرات البلدان التي استقبلت بعثات استشارية تقنية تابعة لبرنامج سبايدر وتقديم إيضاحات معمّقة للبلدان الأخرى بشأن هذه الأنشطة. واستعرض الفريق العامل أيضاً الطريقة التي تُجرى بها البعثات الاستشارية التقنية، وناقش السبل الكفيلة بتقييم تأثير تلك البعثات. كما ناقش أنشطة المتابعة في البلدان التي سبق أن نُفّذت فيها بعثات استشارية تقنية.

٣٧- وبدأت الجلسة بلمحة عامة قدّمها برنامج سبايدر عن البعثات الاستشارية التقنية التي نُفّذت في مختلف البلدان. ثم أعقبتها خمسة عروض إيضاحية عن المواضيع التالية: أنواع الكوارث في أفغانستان وإدارة الكوارث؛ وتطبيقات تكنولوجيا الفضاء ذات الصلة بإدارة الكوارث في فييت نام؛ واستخدام برمجيات رسم الخرائط لإدارة الكوارث في بوركينافاسو؛ والنظام الوطني الصيني للإبلاغ عن المعلومات المتعلقة بالكوارث؛ وحالة المراقبة العالمية للساتل الصيني HJ-1.

٣٨- وناقش المشاركون كيفية تنفيذ البعثات الاستشارية التقنية، واقترحوا ما يمكن إضافته من تحسينات عليها. وأشاروا إلى أن الترتيبات التحضيرية لجميع البعثات الاستشارية التقنية تبدو وافية بالمراد، وأنه ينبغي الإبقاء على الممارسة الحالية المتبعة في تخصيص خمسة أيام لإنجاز البعثات. وقُدِّمت بعض الاقتراحات، من قبيل وضع نماذج ودليل موحد لتزويد فريق الخبراء بالإرشادات. ورأى بعض خبراء البعثات أنه من المهم القيام بزيارات إلى مواقع الكوارث أثناء الاضطلاع بهذه البعثات.

٣٩- وفيما يتعلق بتحليل التأثير، قدّم ممثلو جميع البلدان إحاطة عن التقدم الذي أحرزته بلدانهم في أعقاب البعثات الاستشارية التقنية، وتشاركوا في الاضطلاع على الخطط المزمع تنفيذها في المستقبل. وكان الانطباع العام أنه ينبغي تقييم تأثير تلك الأنشطة على المدى الطويل، نظراً لمشاركة الكثير من الوكالات في تنفيذ التوصيات التي يقدمها خبراء البعثات.

- وقد شكّلت البعثات في العديد من البلدان مصدر إلهام للكثير من أصحاب المصلحة المعنيين. واقتراح الفريق وضع بعض المؤشّرات لتحليل تأثير البعثات.
- ٤٠ - وقدّم خبراء من مختلف المنظمات أفكاراً عمّاً يوفّرونه من دعم لتلك الأنشطة، وأعربوا عن اهتمامهم بالتعاون مع برنامج سبايدر.
- ٤١ - وخلصت المناقشة إلى وضع أنشطة محدّدة لتضطلع بها الدول الأعضاء وبرنامج سبايدر في عام ٢٠١٤، بما في ذلك الطلبات المتعلقة بإيفاد بعثات استشارية تقنية جديدة إلى بعض البلدان الآسيوية والأفريقية، وأنشطة متابعة للدول الأعضاء التي أوفدت إليها تلك البعثات من قبل.

جيم - تسخير التقنم التكنولوجيا لأغراض إدارة مخاطر الكوارث

- ٤٢ - ناقش الفريق العامل المسائل الأربع التالية:
- (أ) هل ينبغي أن يكون للبلدان سواتلها الخاصة من أجل الحصول على المعلومات الفضائية؟ وما هي أفضل استراتيجية في ذلك: إطلاق ساتل خاص أم استخدام بيانات يوفّرها ساتل دولة أخرى؟
- (ب) يشيع استخدام الطائرات من دون طيار يوماً بعد يوم في رصد الكوارث. فهل يمكن إدماجها باعتبارها "نظاماً" آخر في المنظومة العالمية لنظم رصد الأرض (GEOSS)؟ وهل ستنظر إليها برصانة اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض؟
- (ج) يتوافر الآن الكثير من البيانات والأدوات لاستخدامها في التأنّب لحالات الطوارئ على نحو فعّال. فهل تستخدم وكالات إدارة الكوارث هذه الأدوات؟
- (د) تطوّر مجال تقييم المخاطر وأصبح علماً قائماً بذاته؛ غير أنّه لا يُلاحَظ وجود جهود كثيرة تُبذل في إعداد تقييمات شاملة للمخاطر على الصعيد الوطني تُعنى بالأخطار المتعددة ومواطن الضعف المتعددة. فما هي التحدّيات التي تحول دون ذلك؟
- ٤٣ - ويرد أدناه ملخّص للمناقشات التي دارت بشأن هذه المسائل الأربع.
- ٤٤ - ليس لدى أستراليا سواتلها الخاصة بما للاستشعار عن بُعد، بل هي أكبر مستخدم لبيانات سواتل البلدان الأخرى، كما أنّها تستخدم البيانات المفتوحة المصدر. واتجه أحد مسارات التفكير في مسألة اختيار أفضل الاستراتيجيات في ذلك الصدد إلى تفضيل الاستفادة القصوى من السواتل الموجودة بدلاً من إضافة سواتل جديدة إلى المدارات. غير أنّه لا يوجد

ما يكفي من الأمثلة لإثبات المنافع الاقتصادية التي تُجنى من استخدام محفوظات البيانات الساتلية، سواء بمقابل أو من دون مقابل.

٤٥ - وتُفضّل البلدان النامية في أفريقيا التعاون الثنائي والإقليمي في ميدان الموارد الفضائية، مثلاً في إطلاق تشكيلات السواتل والاستثمار في سبل الحصول على البيانات والتشارك في البيانات، وذلك لأنّ البلدان الأصغر غير قادرة على إطلاق السواتل. وأشار إلى ضرورة تحسين التعاون الإقليمي والتشارك في المسؤوليات. وقُدّمت بضعة أمثلة، من قبيل الجهود التي تبذلها البلدان الأوروبية لتزويد البلدان الأفريقية بالمعلومات المتعلقة بالطقس، وعدّة من البرامج الإقليمية في أفريقيا التي تركّز على رصد الموارد الطبيعية. وقد نوقشت إمكانية إنشاء منصّة للمعلومات من أجل إذكاء الوعي بالموجودات والحلول الفضائية القائمة، وتضمينها مبادئ توجيهية تتعلق بالوصول إلى البيانات الساتلية بمساعدة من برنامج سبايدر. ويمكن إقامة تلك المنصّة على البوابة المعرفية التي أنشأها برنامج سبايدر على شبكة الإنترنت.

٤٦ - وذكر المشاركون من إندونيسيا والصين والولايات المتحدة أنّ بلدانهم تستخدم الطائرات من دون طيار في تقييم الأضرار الناجمة عن الكوارث. إلّا أنّهم أشاروا إلى وجود الكثير من التحدّيات (من قبيل المسائل القانونية، والخصوصية وحساسية البيانات، ومحدودية التغطية، والافتقار إلى المعايير، والحصول على مجموعات كبيرة من البيانات) التي تعترض إقامة علاقات تعاون في هذا المجال. وقالوا إنّ المنظومة العالمية لنظم رصد الأرض تنظر في الطريقة التي يمكن بها للطائرات من دون طيار أن تستكمل نظم رصد الأرض من الفضاء.

٤٧ - وأوضح المشاركون من برنامج الأغذية العالمي الدور الذي يؤديه البرنامج في التخطيط للتأهب والجهود التي يبذلها بالاشتراك مع سائر الكيانات الشريكة، بما فيها المنظمات غير الحكومية وحكومات البلدان والمنظمات الدولية. وأشاروا إلى أنّ التحدّيات الذي يواجهه البرنامج قائم في مختلف البلدان ولكنه يختلف باختلاف ظروفها، وأنّه لا يمكن التعويل، في كثير من الأحيان، على تلك النماذج في ظروف مختلفة نظراً لافتقارها إلى المعلومات التي تُعنى بمواطن الضعف. وقالوا إنّ من دواعي القلق أيضاً عدم وجود روابط بين المخاطر والطوارئ؛ إذ إنّ الاستجابة لحالات الطوارئ هي في كثير من الأحيان مجال يسترعى التركيز أكثر من غيره، بفضل وضوحه للعيان والاهتمام الذي توليه الحكومات له. وبالنتيجة فإنّ الجهود المبذولة للحدّ من المخاطر، لم تلتق اهتماماً كافياً. ورئي أيضاً أنّ المجتمع المحلي بحاجة إلى فهم أفضل لقيمة النواتج المعلوماتية الفضائية؛ فقد كان الافتقار إلى المناقشات بين الأوساط المعنية بالفضاء والمستعملين النهائيين أحد العوامل التي أدّت إلى نشوء تلك الثغرة. وينبغي لمشاريع رسم خرائط المخاطر أن تستخدم المعارف المحلية وأن تراعي

احتياجات المستعملين النهائيين. وأشاروا إلى أن الأمر قد يُضطر إلى اتباع نهج فني، ينص على قيام المستعملين النهائيين بشراء النواتج والخدمات التي تقدمها الأوساط المعنية برسم الخرائط.

٤٨- ومن أجل جعل تقييم المخاطر وثيق الصلة بالحقائق على أرض الواقع، قال المشاركون إنه ينبغي مراعاة المعرفة على الصعيد المحلي بإدماج بيانات الاستشعار عن بُعد في البيانات الموقعية. وإنه بغية إجراء تقييم للمخاطر لا بدّ من الحصول على المعلومات من عدّة منظمات في البلد المعني، ولذلك فمن المهم تحسين تبادل المعلومات على الصعيد الوطني. وأشاروا إلى وجود ثغرة بين الأوساط العلمية والعاملين على الصعيد العملي، يمكن تقليصها من خلال تحسين الاتصال بين أصحاب المصلحة. وقالوا إنه ينبغي للبلدان أن تنظّم أنشطة لبناء القدرات من أجل التوصل إلى فهم أفضل للمعارف ذات الصلة بالمخاطر. كما ينبغي توفير الفهم بالمخاطر على جميع المستويات في النظام التعليمي، في حين تدعو الحاجة إلى توفير التوعية والتدريب على نحو مستمر للوكالات المشاركة في إدارة الكوارث. واستطردوا بالقول إنه ينبغي تبسيط الأساليب المتبعة في تقييم المخاطر حتى يتسنى استخدامها على نحو أكثر فعالية من جانب البلدان التي ما تزال بحاجة إلى إتقان العمل بالتكنولوجيات الجديدة.

رابعاً- الخلاصة والخطوات المقبلة

٤٩- استند مؤتمر الأمم المتحدة الدولي بشأن استخدام التكنولوجيات الفضائية في إدارة الكوارث: استبانة مخاطر الكوارث وتقييمها ورصدها، إلى الاستنتاجات التي خلصت إليها المناقشات التي دارت في مؤتمري عامي ٢٠١١ و ٢٠١٢. وكان برنامج سبايدر قد وفرّ الدعم المالي لإتاحة المشاركة، في المؤتمرات الثلاثة، للمسؤولين من المكاتب الوطنية لإدارة الكوارث في البلدان النامية ومكاتب الدعم الإقليمية والمسؤولين والخبراء من الأوساط المعنية بالفضاء. وهكذا فقد أسهمت تلك المؤتمرات إلى حدّ كبير في تعزيز شبكات التواصل القائمة بين العاملين في مجال إدارة الكوارث والعاملين في مجال تكنولوجيا الفضاء.

٥٠- وقد شملت العروض الإيضاحية الخمسة والثلاثون المقدّمة خلال الجلسات العامة مجالات واسعة من تطبيقات تكنولوجيا الفضاء، من قبيل المبادرات والبرامج والمشاريع التنفيذية، والبحوث المتقدّمة والتطوير، وآليات التعاون، وإعداد تدابير تصدّ فعّالة لحالات الكوارث، ورسم الخرائط على أساس معرفة المخاطر، والخبرات وأفضل الممارسات على الصعيد الوطني.

- ٥١ - وأتاحت الأفرقة العاملة للدول الأعضاء الفرص لتبادل الآراء بشأن العمل مع برنامج سبايدر والمنظمات الشريكة.
- ٥٢ - ووفّر المؤتمر أيضاً منبراً للبلدان التي أوفد إليها برنامج سبايدر بعثات استشارية تقنية للإبلاغ عمّا أحرزته من تقدّم في تنفيذ التوصيات الصادرة عن تلك البعثات.
- ٥٣ - واختارت الدول الأعضاء وبرنامج سبايدر ومكاتب الدعم الإقليمية التابعة لبرنامج سبايدر وكيانات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية والإقليمية ذات الصلة، عدّة عناصر من المؤتمر للبناء عليها في وضع خطط عملها لعام ٢٠١٤، كما أنّها تعمل على التخطيط لتنظيم مناسبات محدّدة مع برنامج سبايدر.
- ٥٤ - وأعرب المشاركون عن رأي يفيد بالاستمرار في تنظيم المؤتمر سنوياً، وبزيادة تركيز مواضيع المؤتمر والمناقشات على نقاط محدّدة.
- ٥٥ - وأقرّ المشاركون في المؤتمر مع التقدير بالدعم المقدّم من وزارة الشؤون المدنية في الصين، وإدارة شؤون الفضاء الوطنية الصينية، ووزارة الشؤون الخارجية في الصين، ووزارة المالية في الصين، ومنظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ، وشركة ديجيتال غلوب.
- ٥٦ - وخلال حفل الاختتام، أعرب مسؤولون من المركز الوطني الصيني للحد من الكوارث ومن إدارة شؤون الفضاء الوطنية الصينية عن تقديرهم لنجاح المؤتمر، وقدموا اقتراحات قيّمة بشأن الاستفادة من خبرة الصين، وأكدوا التزامهم بدعم ذلك النشاط. واعتنم ممثل برنامج سبايدر الفرصة لتقديم إحاطة إعلامية بشأن عملية التشاور فيما بين أصحاب المصلحة التي من شأنها أن توفّر مزيداً من التوجيه للبرنامج المذكور.