



لجنة استخدام الفضاء الخارجي  
في الأغراض السلمية

تقرير عن حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي  
للملاحة الفضائية بشأن بناء القدرات في مجال تكنولوجيا الفضاء  
لصالح البلدان النامية، مع التشديد على تدبّر الكوارث الطبيعية

(فانكوفر، كندا، ٢ و ٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤)

المحتويات

الصفحة	الفقرات	
٢	١٦-١	أولا- مقدمة .....
٢	٦-١	ألف- الخلفية والأهداف .....
٣	١٢-٧	باء- البرنامج .....
٥	١٦-١٣	جيم- الحضور .....
٦	٢٧-١٧	ثانيا- الملاحظات والاستنتاجات .....



## أولاً - مقدمة

## ألف - الخلفية والأهداف

١ - أوصى مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث)، في قراره المعنون "الألفية الفضائية: إعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية"<sup>(١)</sup> بأن تساعد أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية في تحسين عملية بناء القدرات في البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية بالتشديد على تطوير المعارف والمهارات.

٢ - وأقرت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها السادسة والأربعين، عام ٢٠٠٣، برنامج حلقات العمل والدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات المعتمدة لعام ٢٠٠٤.<sup>(٢)</sup> ومن ثم أيدت الجمعية العامة، في قرارها ٨٩/٥٨ المؤرخ ٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعام ٢٠٠٤.

٣ - وعملاً بقرار الجمعية العامة ٨٩/٥٨، ووفقاً لتوصية اليونيسبيس الثالث، عُقدت حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن بناء القدرات في مجال تكنولوجيا الفضاء لصالح البلدان النامية، مع التشديد على تدبير الكوارث الطبيعية، في فانكوفر، كندا، في يومي ٢ و٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، بالاقتران مع مؤتمر الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية الخامس والخمسين، الذي عقد أيضاً في فانكوفر. وقد نظمت حلقة العمل مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة كجزء من أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعام ٢٠٠٤ والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية (الإياف)، وشاركت في رعايتها وكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا) ووكالة الفضاء الكندية ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو).

٤ - وكانت حلقة العمل هي الرابعة عشرة التي يشترك في تنظيمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي والإياف بشأن الموضوع. وبيّنت مداورات حلقات العمل الثلاث عشرة السابقة، التي عقدت بين عامي ١٩٩١ و٢٠٠٣، أنه في حين أن الفوائد التي يمكن أن تتحقق من تكنولوجيا الفضاء في البلدان النامية مسلّم بها عموماً، فإن التجربة قد دلّت على أن الاستخدام الناجح لتكنولوجيا الفضاء، خصوصاً في مجال تدبير الكوارث الطبيعية، يتوقف على تسوية بعض المسائل الكبرى، بما في ذلك استمرار تنمية الموارد البشرية وزيادة موارد الميزانية وتطوير البنى التحتية المناسبة وصوغ اللوائح السياساتية.

٥- وقد تناولت حلقة العمل تلك المسائل وناقشت الكيفية التي يمكن أن يساعد بها بناء القدرات في مجال تكنولوجيا الفضاء البلدان النامية على تدبّر الكوارث الطبيعية. وكانت الأهداف الرئيسية لحلقة العمل هي: (أ) زيادة وعي متخذي القرارات والمديرين الذين يتعاملون مع مشاكل الكوارث بالمنافع الممكنة لاستخدام تكنولوجيا الفضاء في الوقاية من الكوارث وتدبّرها وفي إعادة التأهيل؛ (ب) تعزيز التعاون الدولي والإقليمي في تلك المواضيع؛ (ج) وضع مجموعة من التوصيات التي يمكن الاستهداء بها في إدماج استخدام تكنولوجيا الفضاء في مجالات تدبّر الكوارث في البلدان النامية والإسهام في التعاون الدولي والإقليمي. كما وقّرت حلقة العمل محفلاً للمناقشة بين خبراء الفضاء ومقرري السياسات ومتخذي القرارات وممثلي الأوساط الأكاديمية والصناعة الخاصة من البلدان النامية والبلدان المتقدمة على السواء. وجرى تشجيع جميع المشاركين على تبادل خبراتهم وبحث فرص تحسين التعاون فيما بينهم.

٦- ويشمل هذا التقرير خلفية حلقة العمل وأهدافها، وكذلك ملخصاً لمناقشات المشاركين وملاحظاتهم وتوصياتهم. وقد أعد لتقديمه إلى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في دورتها الثامنة والأربعين وإلى اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة لها في دورتها الثانية والأربعين، وتعدّدتا في عام ٢٠٠٥.

## باء- البرنامج

٧- اشترك في وضع برنامج حلقة العمل مكتب شؤون الفضاء الخارجي ولجنة برنامج حلقة العمل، التي ضمّت ممثلين ذوي مكانة مرموقة وخبرة من عدد من وكالات الفضاء الوطنية والمنظمات الدولية والمؤسسات الأكاديمية. وقد وقّرت لجنة شرف حلقة العمل مساهمة كبيرة، وكانت تتألف من أعضاء بارزين في الإياف ووكالة الفضاء الكندية والجامعة الدولية للفضاء وهيئات الأمم المتحدة. وكفلت المساهمة المقدمة من كل من لجنة الشرف ولجنة البرنامج، وكذلك المشاركة المباشرة لأعضاء هاتين اللجنتين في حلقة العمل، تحقيق أهداف حلقة العمل.

٨- وركّز برنامج حلقة العمل على بناء القدرات في البلدان النامية، وهو ما يمكن أن يُنجز، في مجال تدبّر الكوارث، من خلال التعاون الدولي في جوانب مختلفة مثل تنمية الموارد البشرية وزيادة موارد الميزانية؛ والتنسيق الكافي بين المؤسسات التقنية والبحثية المعنية بتقييم المخاطر والمسؤولية عن الإغاثة في حالات الطوارئ؛ وتطوير البنى التحتية وصوغ اللوائح السياساتية في ذلك المجال.

٩- وتضمّن البرنامج خمس جلسات تقنية: (أ) دعم تدبّر الكوارث من الفضاء؛ (ب) استخدام نظم السواتل الصغيرة لدعم تدبّر الكوارث؛ (ج) بناء القدرات في البلدان النامية؛ (د) التعاون الدولي والإقليمي؛ (هـ) دراسات حالات إفرادية وطنية قدمها المشاركون. وقد قُدّم ما مجموعه ٢٩ عرضاً تقنياً شفويًا خلال حلقة العمل التي استمرت ليومين، وقدمت ٩ ورقات أثناء جلسة المصنقات. وركزت العروض التي قُدّمت أثناء حلقة العمل على دراسات حالات إفرادية عن استخدام تكنولوجيات الفضاء في تدبّر الكوارث الطبيعية، وكذلك عن تنمية الموارد البشرية والمالية والتقنية المطلوبة لبناء القدرات على تدبّر الكوارث في البلدان النامية. كما عرضت في حلقة العمل مبادرات دولية، مثل ميثاق التعاون على تحقيق الاستخدام المنسق للمرافق الفضائية في حال وقوع كوارث طبيعية أو تكنولوجية (الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى) واستراتيجية الرصد العالمي المتكاملة، وكذلك الجهود التي تبذلها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية من خلال فريق العمل المعني بتدبّر الكوارث التابع لها.

١٠- وقُدّم كلمات استهلاكية ممثلون للمعهد الكندي للملاحة الجوية والفضاء والإيسا والإياف واليونسكو ومكتب شؤون الفضاء الخارجي. وقُدّم كلمة رئيسية في الجلسة الافتتاحية أ. ر. راو (الإياف) عن "أبعاد بناء القدرات من أجل تدبّر الكوارث". وقُدّم تعليقات ختامية ممثلون لليابان والإياف واليونسكو ومكتب شؤون الفضاء الخارجي. كما استفاد المشاركون من عرض متكلم زائر قُدّمه غ. م. ناير، رئيس المؤسسة الهندية لأبحاث الفضاء، في اليوم الثاني من حلقة العمل.

١١- وأعقب كلاً من الجلسات التقنية مناقشات مفتوحة تركزت على مواضيع محددة ذات أهمية وأتاحت فرصاً إضافية ليعرب المشاركون عن آرائهم. وقامت أربعة أفرقة عاملة أنشأها المشاركون بدراسة تلك المناقشات دراسة متعمقة وتلخيصها لوضع مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تعزز استخدام تكنولوجيات الفضاء لتدبّر الكوارث في البلدان النامية والإسهام في التعاون الدولي والإقليمي. ولُخصت نتائج مداولات الأفرقة العاملة وعرضت في الجلسة الختامية. وعقدت مناقشة نهائية خلال تلك الجلسة، حيث اعتمدت الاستنتاجات والتوصيات المنبثقة عن حلقة العمل.

١٢- وقد نشر البرنامج التفصيلي لحلقة العمل ومداولها، مع قائمة المشاركين، في موقع مكتب شؤون الفضاء الخارجي على شبكة الويب (www.oosa.unvienna.org).

## جيم - الحضور

١٣- وحثّت الأمم المتحدة، نيابة عن الجهات المشاركة في رعاية حلقة العمل، الدعوة إلى البلدان النامية لتسمية مرشحيها للمشاركة في حلقة العمل. واشترط أن يكون المشاركون الذين يقع عليهم الاختيار من حملة الشهادات الجامعية أو ذوي الخبرة العملية المهنية الراسخة في ميدان له صلة بموضوع حلقة العمل العام. وتم أيضا اختيار المشاركين على أساس خبرتهم العملية في برامج أو مشاريع أو منشآت تستخدم بالفعل تطبيقات تكنولوجيا الفضاء أو يمكن أن تستفيد من استخدام تكنولوجيا الفضاء. وشجّعت على وجه الخصوص مشاركة اخصائيين على مستوى اتخاذ القرارات من هيئات وطنية ودولية على السواء.

١٤- وتلقى مكتب شؤون الفضاء الخارجي ما يزيد على ٩٠ طلبا للمشاركة من أكثر من ٤٠ بلدا ناميا.

١٥- واستخدمت الأموال التي خصّصتها لتنظيم حلقة العمل كل من الأمم المتحدة والإيسا والإياف ووكالة الفضاء الكندية لتغطية النفقات الكاملة للسفر الجوي الدولي وبدل الإقامة اليومي لعشرين متكلمًا ومشاركًا من البلدان النامية والبلدان ذات الاقتصادات الانتقالية. وقدم تمويل جزئي الخمسة مشاركين آخرين لتغطية نفقات السفر الجوي أو بدل الإقامة اليومي أو التسجيل للمشاركة في المؤتمر. وكان هؤلاء المشاركون الخمسة والعشرون الذي قدّم لهم تمويل كامل أو جزئي من ٢١ بلدا. وغطّت الجهات المشاركة في رعاية حلقة العمل تكاليف مصاريف التسجيل لاثنتين وعشرين مشاركا من البلدان النامية لحضور مؤتمر الاتحاد الدولي الدولي للملاحة الفضائية الخامس والخمسين، الذي عقد عقب حلقة العمل مباشرة.

١٦- وكان مجموع من حضر حلقة العمل ٩١ مشاركا من البلدان الثلاثة والثلاثين التالية: إثيوبيا، إسبانيا، ألمانيا، إندونيسيا، أوزبكستان، أوكرانيا، باكستان، البرازيل، بنغلاديش، بولندا، بوليفيا، تايلند، تركيا، تيمور-ليشتي، الجمهورية التشيكية، رواندا، سلوفينيا، سويسرا، الصين، الفلبين، فرنسا، فييت نام، كندا، كينيا، ماليزيا، المكسيك، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وايرلندا الشمالية، نيبال، نيجيريا، الهند، هندوراس، الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان. ومثّلت في حلقة العمل أيضا المنظمات الاقليمية والدولية التالية: الإيسا، الإياف، الأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية، المعهد الدولي لقانون الفضاء، اليونسكو، مكتب شؤون الفضاء الخارجي.

## ثانياً - الملاحظات والاستنتاجات

١٧- سلّم المشاركون في حلقة العمل بأن تكنولوجيايات الفضاء يمكن أن تؤدي أدواراً هامة في توفير المعلومات للمساعدة في الإنذار المبكر وتدبير ما بعد الكوارث الطبيعية. ولوحظ أن المعلومات التي تقدّمها سواتل رصد الأرض وسائر تكنولوجيايات الفضاء تشكل بالفعل جزءاً لا يتجزأ من أنشطة تدبير الكوارث في العديد من البلدان المتقدمة والنامية.

١٨- وتوفّر البيانات المستقاة من سواتل الأرصاد الجوية وسواتل رصد الأرض معلومات أساسية لرسم خرائط مناطق الخطر وتقييم المخاطر والإنذار المبكر والإغاثة في حالات الكوارث وإعادة التأهيل. وتكون تلك البيانات ذات فائدة خاصة عندما تجمع مع بيانات أرضية ومعلومات أخرى وتدمج في نظم معلومات جغرافية لتحليل السيناريوهات المعقدة ومخاطبتها. كما تعد النظم الساتلية الخاصة بالاتصالات والملاحة وتحديد المواقع أدوات هامة للتنبؤ بالكوارث والإنذار بوقوعها والإغاثة منها.

١٩- وسلّم حلقة العمل بأن المشاركين في اليونيسبيس الثالث قد اتفقوا على الترويج لنظام عالمي متكامل، خصوصاً من خلال التعاون الدولي، لإدارة جهود تخفيف الكوارث الطبيعية والإغاثة منها ودرئها، ولا سيما ذات الطابع الدولي، وذلك من خلال رصد الأرض والاتصالات وسائر الخدمات الفضائية، مع الاستفادة القصوى من القدرات الحالية وسدّ الثغرات في التغطية الساتلية العالمية. وعلى سبيل المتابعة لتوصية اليونيسبيس الثالث، أنشأت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية فريق العمل المعني بتدبير الكوارث لبحث مسألة تنفيذ نظام فضائي عالمي متكامل لتدبير الكوارث الطبيعية. وقد أكمل فريق العمل خطة عمله الأولى التي دامت ثلاث سنوات في بداية عام ٢٠٠٤ وقدم استراتيجية ستسهم، عند تنفيذها، في السعي لإقامة ذلك النظام العالمي.

٢٠- وسلّم حلقة العمل أيضاً بالأهمية المستمرة للملاحظات والتوصيات الصادرة عن حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول التعليم وبناء القدرات في مجال تكنولوجيايات الفضاء لصالح البلدان النامية، مع التشديد على الاستشعار عن بعد، التي عقدت في برلين، ألمانيا، من ٢٥ إلى ٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣ (A/AC.105/812)، الفقرات ١٨-٣٧) فيما يتصل بالاعتبارين التاليين المتعلقين بالتطبيقات الفضائية لتدبير الكوارث:

(أ) الكوارث الطبيعية العالمية السبعمئة التي تقع كل سنة تكلف نحو ٧٠ بليون دولار أمريكي، وتسبب نحو ٦٠ ٠٠٠ وفاة، وتؤثر على نحو ٢٠٠ مليون شخص.

وكاستثمار صغير نسبياً، يمكن للموجودات الفضائية أن تخفض تلك التكاليف الاجتماعية والاقتصادية بقدر كبير. فعلى سبيل المثال، أدى ظهور تشكيلات السواتل الصغيرة إلى زيادة سبل وصول البلدان النامية إلى الفضاء؛ وهياً تقاسم البيانات ونقل التكنولوجيا من وكالات الفضاء القائمة إلى البلدان النامية تضافراً في تطبيق تكنولوجيات الفضاء؛

(ب) تستخدم الموجودات الفضائية على نحو لا ينفك يزداد فعالية وبطريقة أكثر انتظاماً لتخفيف آثار الكوارث الطبيعية؛ بيد أن ثمة جوانب عديدة لم تعالجها القدرات العملياتية الحالية بصورة كافية بعد. ويقدر أن الهياكل والمؤسسات الفضائية القائمة لا يمكنها أن تخدم بفعالية إلا ١٠ في المائة من الطلب المحتمل على المعلومات الفضائية.

٢١- ولاحظت حلقة العمل أن التنسيق الدولي للأنشطة، من خلال الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى وتشكيلة سواتل رصد الكوارث، يمكن البلدان النامية من الوصول المباشر إلى البيانات الفضائية للتصدي للكوارث.

٢٢- ولاحظت حلقة العمل الحاجة إلى تحسين التنسيق وتطوير القدرات على الصعد الدولية والإقليمية والوطنية والمحلية لتطبيق النظم الفضائية من أجل خفض قابلية التعرض للكوارث وتدبر سبل التصدي لحالات الطوارئ وتخفيف آثار الكوارث وتحقيق الانتعاش بعدها.

٢٣- ولاحظت حلقة العمل عدم وجود معايير مشتركة للبيانات المرجعية. ومن شأن توافر تلك المعايير على نطاق واسع أن يساعد على إرساء تدابير وقائية ويخفض قابلية التعرض للكوارث ويساعد على تدبر سبل التصدي لها.

٢٤- ولاحظت حلقة العمل أنه، في عدة بلدان نامية، لا تتوفر على الصعيد المحلي البنى التحتية التقنية اللازمة لاستخدام الأدوات المتاحة استخداماً كاملاً لتخفيف آثار الكوارث.

٢٥- ولاحظت حلقة العمل أنه لا يزال يتعين أن تُستبان مصادر التمويل اللازمة لتطوير قدرات الموجودات الفضائية على تدبر المخاطر تطويراً كاملاً وأن يلتزم بذلك التمويل.

٢٦- وبوضع الملاحظات المذكورة أعلاه في الحسبان، قدّمت حلقة العمل التوصيات التالية:

#### الشراكة والتنظيم

١- ينبغي أن تشجّع الكيانات الفضائية المسؤولة على العمل مع مؤسسات تدبر الكوارث المحلية والوطنية والإقليمية من أجل تحسين التنسيق والاستفادة من نظم المعلومات الفضائية لخفض قابلية تعرض المناطق المختلفة للكوارث؛

- ٢- ينبغي أن يشجّع التطوير المستمر للميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى وتطبيقه عالميا وينبغي أن يقدم الدعم لإنشاء نظام فضائي عالمي متكامل لتدبر الكوارث الطبيعية، حسبما أوصى به اليونسبيس الثالث؛
- ٣- ينبغي أن تشجّع المنظمات الإقليمية مثل منظمة الدول الأمريكية والهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتنمية والجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا والاتحاد الأوروبي ورابطة أمم جنوب شرق آسيا، من خلال إدارات تدبر الكوارث التابعة لها، على المشاركة في الترويج لدى أعضائها للتطبيقات الفضائية وآليات التعاون الدولي القائمة بالفعل، مثل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى، من أجل توسيع نطاق استخدامها، وخصوصا من جانب البلدان الأكثر تعرضا للكوارث؛

#### بناء القدرات

- ٤- ينبغي أن يشجّع بناء القدرات في البلدان النامية من أجل تحسين تدبر الكوارث وتخفيف آثارها وخفض قابلية التعرض لها؛
- ٥- ينبغي أن تعزّز فعالية بناء القدرات من خلال معالجة الأولويات الوطنية والشواغل المتعلقة بكوارث وطنية محددة ومن خلال التركيز على التطبيق الواقعي لبيانات تكنولوجيا الفضاء ذات الصلة والدراية بها؛
- ٦- ينبغي أن تُشجّع هيئات الأمم المتحدة على التعاون فيما بينها ومع المؤسسات المحلية في وضع مقررات دراسية لاستخدام تكنولوجيا الاستشعار عن بعد استخداما متكاملا من أجل تدبر الكوارث، وهو ما يمكن تطبيقه في مناطق إقليمية ووطنية ومحلية؛
- ٧- ينبغي أن تنظّم دورات دراسية متقدمة بشأن تكنولوجيا الفضاء ذات الصلة بتطبيقات تدبر الكوارث من خلال المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، أو الجامعات المحلية بالتعاون مع مبادرات إقليمية. ومن أجل أن تكون الدورات متاحة على نطاق أوسع للممارسين المحليين، ينبغي للمراكز الإقليمية أن تبذل جهودا لكي ترتبط بجامعات أو معاهد تقنية في المنطقة لتقديم تلك الدورات. ويمكن أن يُدعم

التدريب باستخدام برامج للتعليم القائم على التكنولوجيا (التعليم الإلكتروني)؛

٨- ينبغي أن تستخدم تكنولوجيات الفضاء لإيجاد وسائل لسد الفجوة الرقمية في البلدان النامية ولتيسير الوصول في جميع حالات الطقس إلى بيانات الرصد ذات النطاق الترددي العريض، ولا سيما في المناطق الريفية المعرضة للكوارث؛

#### الموجودات التقنية

٩- ينبغي أن تنسّق وتطوّر أوجه التقدّم في تكنولوجيا الفضاء من أجل إتاحة مزيد من سبل التصدي السريعة والشاملة لمواجهة الكوارث الطبيعية من خلال تعزيز عمليات الرصد والقياس (مثل رصد وقياس التغيرات في المناخ والبيئة والظروف الجيوفيزيائية) وقدرات الاتصالات؛

١٠- ينبغي أن تشجّع الدول على استخدام الموجودات الفضائية المتاحة لتدبّر الكوارث في إطار الاتفاقات القائمة، مثل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى؛

١١- ينبغي أن تشجّع الدول على النظر في اقتناء موجودات ساتلية صغيرة خاصة بها والعمل في إطار تشكيلة تعاونية لرصد الكوارث، من أجل الاستفادة من البيانات المتاح الوصول إليها بحرية؛ وتحفيز القدرات الوطنية للاستشعار عن بعد؛ وتوسيع عدد الدول التي يمكنها الإسهام في التنسيق العالمي لتشكيلات رصد الأرض المعنية بتدبّر الكوارث؛ وتحسين تواتر معاودة زيارة مناطق الكوارث وإنشاء قاعدة بيانات أساسية؛

١٢- ينبغي أن تستخدم تكنولوجيات الفضاء لتيسير الوصول في جميع حالات الطقس إلى بيانات الرصد ذات النطاق الترددي العريض داخل البلدان النامية، ولا سيما في المناطق الريفية المعرضة للكوارث؛

#### قواعد البيانات والوصول إلى البيانات

١٣- ينبغي أن تُنشأ مكتبة إلكترونية تتضمن دراسات حالات إفرادية ومشاريع استرشادية وحالات تحفيز استخدام الميثاق وبيانات ساتلية عينية من

- وكالات الفضاء للمساعدة في النمذجة والتحليل. وينبغي أن يدرج ما هو متاح من بيانات فهرسية خاصة بمحتويات المكتبة، عندما يتسنى ذلك؛
- ١٤- ينبغي أن تنشأ شبكة لتبادل المعلومات وينبغي أن تطوّر مستودعات إضافية للبيانات تكون متاحة بحرية للأوساط المعنية بتدبير الكوارث، من خلال خواتم صور عمومية تُتاح لاستخدام المستعملين المأذون لهم؛
- ١٥- ينبغي أن يُشجّع إنشاء ملفات إقليمية تحتوي على بيانات عن البيئة الجغرافية المحلية وتبادل تلك الملفات. وينبغي أن يكون الممارسون المحليون مسؤولين عن تنظيم ملفات البيانات تلك والاحتفاظ بها؛
- ١٦- ينبغي أن توضع معايير وأساليب مشتركة لرسم خرائط للمخاطر العالمية بالنسبة لمختلف أشكال الكوارث الطبيعية المحتملة، مع التركيز على المناطق الأكثر قابلية للتعرض للكوارث؛
- ١٧- ينبغي الحفاظ على استمرارية البيانات من أجل المحافظة على قيمة ما يطوّر من بنى تحتية للمستعملين وقابليتها للتطبيق؛

#### إشراك أوساط المستعملين

- ١٨- ينبغي أن يُستخدم المؤتمر العالمي للحد من الكوارث، المقرر عقده في كوبي، هيوغو، اليابان، من ١٨ إلى ٢٢ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥، كفرصة لتعزيز الحوار بين الأوساط المعنية بالفضاء والأوساط المعنية بتدبير الكوارث؛ وإقامة شراكة طويلة الأجل بين تلك الأوساط؛ وتعزيز بروز الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى عالمياً؛ وتشجيع مواصلة تطوير الميثاق ليتجاوز نطاق الأوساط المعنية بالفضاء؛
- ١٩- ينبغي أن تستخدم حلقة العمل والجلسة المواضيعية بشأن الفضاء من أجل تدبير الكوارث للتحضير للإجراءات التي ستتخذ في المؤتمر العالمي للحد من الكوارث؛

#### تركيز التنفيذ

- ٢٠- ينبغي أن تشجّع المنظمات التي توفر موجودات فضائية لتدبير الكوارث أو تستخدم تلك الموجودات على زيادة المشاركة الوقائية والاستباقية من

خلال توجيه تركيز التحليل إلى الكوارث مع الاستعانة بمؤشرات طويلة الأجل مثل حالات الجفاف والفيضانات والانهيالات الأرضية؛ وزيادة وعي الممارسين المحليين وقدراتهم على تدبّر الكوارث باستخدام الموجودات الفضائية؛ وإنشاء قواعد بيانات مرجعية عالمية مناسبة لكي تستخدم خلال الكوارث وبعدها؛

٢١- ينبغي التركيز على خفض قابلية التعرض للكوارث، خصوصا على صعيد المجتمعات المحلية؛

٢٢- ينبغي أن يُشجّع نقل التكنولوجيا من أجل تمكين السكان المحليين، وهو شرط ضروري لخفض قابلية التعرض للكوارث وكذلك لتخفيف الخسائر الناجمة عنها؛

#### الموارد

٢٣- ينبغي السعي لضمان تعهدات بالموارد على أعلى المستويات السياسية من أجل تطوير القدرات المؤسسية على استخدام تكنولوجيات الفضاء لتخفيف آثار الكوارث استخداما كاملا. ويمكن أن تساعد حلقات عمل خاصة تتناول مصالح متخذي القرارات في حشد الدعم المطلوب؛

٢٤- ينبغي أن تبذل جهود لمواءمة الاستثمارات في تكنولوجيا الفضاء باستثمارات في مرافق الحوسبة والبرامجيات المناسبة على الأرض للاستفادة من البيانات في المنظمات المحلية والمؤسسات الأكاديمية؛

٢٧- وإضافة إلى الاستنتاجات التقنية، أوصى المشاركون بأن تتواصل حلقات العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والإياف وأن تستخدم كأداة هامة لتنفيذ توصيات اليونيسبيس الثالث.

#### الحواشي

(١) انظر تقرير مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، فيينا، ١٩-٣٠ تموز/يوليه ١٩٩٩ (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع A.00.I.3)، الفصل الأول، القرار ١.

(٢) الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة الثامنة والخمسون، الملحق رقم ٢٠ (A/58/20)، الفقرة ٧٥.