



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

حلقة العمل الإقليمية المشتركة بين الأمم المتحدة وباكستان بشأن رصد
البيئة الطبيعية وحمايتها: الاحتياجات التعليمية والخبرات المكتسبة من
دورات التدريب الدولية المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد لتثقيف
المعلمين في مجال الاستشعار عن بعد
(إسلام آباد، ٣٠ آب/أغسطس - ٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤)

المحتويات

الصفحة	الفقرات		
٢	١٢-١	.....	أولاً- مقدمة
٢	٣-١	.....	ألف- الخلفية
٢	٥-٤	.....	باء- الأهداف
٣	٨-٦	.....	جيم- البرنامج
٣	١٠-٩	.....	دال- الحضور
٤	١٢-١١	.....	هاء- الدعم المالي
٤	١٥-١٣	.....	ثانياً- ملخص العروض
٤	١٤	.....	ألف- دراسات الحالة والتجارب العملية في تنفيذ المعارف المكتسبة أثناء الدورات في المشاريع
٥	١٥	.....	باء- وضع المناهج الدراسية وتقييم تأثير الدورات
٧	٢٧-١٦	.....	ثالثاً- ملاحظات وتوصيات
٧	١٩-١٦	.....	ألف- ملاحظات عامة
٧	٢١-٢٠	.....	باء- التوصيات
١٠	٢٧-٢٢	.....	جيم- إجراءات المتابعة



أولاً - مقدمة

ألف - الخلفية

١ - بدأت الوكالة السويدية للتنمية الدولية (سيدا) ومكتب شؤون الفضاء الخارجي في عام ١٩٩٠ برنامجاً تدريبياً بشأن تثقيف المعلمين في مجال الاستشعار عن بعد، وكان الهدف الرئيسي من ورائه تمكين المعلمين في البلدان النامية من استحداث أو تعزيز مقررات دراسية خاصة بالاستشعار عن بعد في مؤسساتهم الأكاديمية. وقد فُتحت الدورة التدريبية الأولى، التي عقدت في عام ١٩٩٠، أمام معلمين من أفريقيا. وابتداءً من الدورة التدريبية الثانية، في عام ١٩٩٢، كان البرنامج مفتوحاً أمام معلمين من جميع البلدان النامية. ولا تزال الدورات تُنظَّم حتى الوقت الحاضر.

٢ - وفيما بين العامين ١٩٩٠ و٢٠٠٤، شارك في البرنامج التدريبي حوالي ٣٥٠ معلماً. وقَدِم المشاركون من ٥٣ جامعة أو مؤسسة أو وكالة من ٢٩ بلداً أفريقياً، ومن ٤٥ هيئة من ١٧ بلداً آسيوياً، ومن ٤٨ هيئة من ٢٢ بلداً في أمريكا اللاتينية والكاريبية.

٣ - وأجري تقييم البرنامج التدريبي ثلاث مرات:

(أ) في عام ١٩٩٤، أُجري استقصاء في صفوف المشاركين في الدورات التي عُقدت في الأعوام ١٩٩٠ و١٩٩٢ و١٩٩٣ بشأن تأثير التدريب في أدائهم وإنتاجيتهم؛

(ب) وفي عام ١٩٩٨، عُقدت حلقة عمل في بوتسوانا لتقييم تأثير التدريب في المشاركين الأفريقيين في دورات ١٩٩٠-١٩٩٦؛

(ج) وفي عام ٢٠٠١، أُجري استقصاء في صفوف المشاركين في دورات ١٩٩٠-٢٠٠٠ ومديري مؤسساتهم بغية تقييم تأثير الدورات في كيفية وضعهم للمناهج الدراسية والبرامج التعليمية والبحثية على الصعيد المحلي.

وأظهرت التقييمات الثلاثة جميعها أن الدورات خلّفت تأثيراً إيجابياً فيما يتعلق بأهدافها التثقيفية في مجال الاستشعار عن بعد، وأن هناك حاجة إلى تدريب متقدّم.

باء - الأهداف

٤ - كانت حلقة العمل التي عُقدت في باكستان واحداً من نشاطين سيشكلان العملية التقييمية الرابعة. والنشاط الآخر هو حلقة عمل ستعقد في البرازيل من ٢١ إلى ٢٥ شباط/فبراير ٢٠٠٥ لصالح مشاركين من أمريكا اللاتينية والكاريبية.

٥- واستهدفت حلقة العمل المعقودة في إسلام آباد ما يلي:

- (أ) تقييم ما كان لسلسلة الدورات التدريبية من أثر في آسيا؛ وفهم الأسباب الرئيسية للنجاح أو عدم النجاح في تطبيق المعارف المكتسبة أثناء الدورات؛
- (ب) تحديد طبيعة ونطاق الدعم الذي يمكن تقديمه للتأكد من أن الجهود الجارية قد أرست جذوراً راسخة في الأوساط التعليمية للبلدان النامية في المنطقة؛
- (ج) استعراض محتوى الدورة وشكلها الحاليين لمعرفة ما إذا كان يلزم إدخال تحسينات عليهما؛
- (د) اطلاع المشاركين السابقين على معارف متطورة مختارة عن أحدث تقنيات الاستشعار عن بعد وطرائق التدريس.

جيم - البرنامج

- ٦- تألفت حلقة العمل من سلسلة عروض تقنية، تلتها مناقشات أفضت إلى صوغ توصيات. وركزت المناقشات المفتوحة على تقييم سلسلة الدورات وأتاحت للمشاركين فرصة للتعبير عن آرائهم.
- ٧- وبغية تنشيط المعارف التي اكتسبها المشاركون السابقون وإطلاعهم على آخر التطورات في تكنولوجيا الفضاء ذات الصلة، كُرِّست الجلسات الصباحية لعروض ومناقشات بشأن المواضيع المتقدمة المتعلقة بتطبيقات الاستشعار عن بعد في رصد البيئة الطبيعية وحمايتها، والتقنيات، والأدوات ومنصات التشغيل الجديدة، وطرائق التدريس الجديدة.
- ٨- وكُرِّست جلسات ما بعد الظهر لعروض قدمها مشاركون سابقون ولمناقشة تجاربهم في تطبيق معارفهم في المؤسسات التي ينتمون إليها، وتأثير تلك المعارف في وضع المناهج الدراسية، واحتياجاتهم، والتغييرات الممكنة إدخالها على برنامج الدورة، وكذلك لصوغ التوصيات. وكان للمشاركين دور نشط في جميع مداورات حلقة العمل.

دال - الحضور

- ٩- شارك في حلقة العمل معلمون وخبراء ناشطون يعملون في مؤسسات حكومية ذات صلة أو مؤسسات بحثية أو أكاديمية، أو مع برامج أو مشاريع أو منشآت تستخدم

تكنولوجيا الاستشعار عن بعد أو نظم المعلومات الجغرافية. وجاء المدربون والمحاضرون من جامعة ستوكهولم ووكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا).

١٠- وبما أن حلقة العمل تستهدف تقييم فعالية سلسلة الدورات التدريبية، فقد دُعي إلى حضورها مشاركون سابقون ناشطون، فشارك فيها ٢٢ معلماً، منهم ٩ نساء، من باكستان وتايلند وسري لانكا وفيت نام ونيبال. وكانت حلقة العمل مفتوحة أيضاً أمام الإحصائيين الممارسين والباحثين المحليين؛ فجاء حوالي ٦٠ مشاركاً إضافياً من لجنة بحوث الفضاء والغلاف الجوي العلوي (سوباركو) ومعهد تكنولوجيا الفضاء ومن شركات مقولة صناعية محلية.

هاء- الدعم المالي

١١- نُظِّمَت حلقة العمل بتعاون مع حكومة باكستان، وشارك في تمويلها الوكالة السويدية للتعاون الانمائي الدولي (سيذا) وجامعة ستوكهولم واستضافتها لجنة بحوث الفضاء والغلاف الجوي العلوي (سوباركو).

١٢- وقُدِّمَت الأموال اللازمة للسفر الدولي لـ ١٦ مشاركاً من ميزانية الزمالات الدراسية في برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية. وتولّت سيذا وسوباركو دعم تكاليف السفر المحلي للمشاركين الباقين، وكذلك تكاليف المبيت والطعام والمواد المستخدمة في الدورة والنقل الداخلي لجميع المشاركين.

ثانياً- ملخص العروض

١٣- صُنِّفَت العروض المقدمة في فئتين. ففي الجلسات الصباحية، قدّم خبراء من جامعة ستوكهولم (هم بينغت لوندن وفولتر آرنبيرغ وغوران آلم) ومن الإيسا (يورغ ليختينغر) عروضاً لتكنولوجيا متقدمة في مجالي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية. وقدم خبراء من سوباركو عرضاً للحالة الراهنة لتطبيقهم للتكنولوجيا. وكُرِّسَت جلسات بعد الظهر لـ ٢٢ عرضاً قدّمها مشاركون سابقون في الدورات، يرد أدناه سرد لها حسب الفئة.

ألف- دراسات الحالة والتجارب العملية في تنفيذ المعارف المكتسبة أثناء الدورات في المشاريع

١٤- تدرج ضمن الفئة الأولى تسعة عروض، هي:

- (أ) استخدام بيانات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية لتقدير مدى تحدّد المياه الجوفية في منطقة المستجمعات المائية "ديدورو أويا"، بسري لانكا؛
- (ب) إدارة المناظر الطبيعية باستخدام صور فوتوسات: تجربة نيبال؛
- (ج) الحاجة إلى الاستشعار عن بعد في إدارة الموارد الطبيعية، مع إشارة خاصة إلى المراعي في باكستان؛
- (د) تقييم موئل وحيد القرن في غربي منطقة تيراي، نيبال، باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية؛
- (□) تصنيف المنظومات الإيكولوجية للأراضي وخصوبة التربة والمناطق المتأثرة بالأملاح باستخدام الصور الساتلية ونظم المعلومات الجغرافية في الشمال الشرقي لتايلند؛
- (و) انحراف نهر ناراياني غرباً في وسط نيبال؛
- (ز) تطبيق التثقيف في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في الدراسات الإيكولوجية ومشاريع الحفاظ على التنوع البيولوجي في نيبال؛
- (ح) التجربة المكتسبة في استخدام الاستشعار عن بعد في الكلية الجامعية الحكومية للبنات في هاريبور، المقاطعة الحدودية الشمالية - الغربية، باكستان؛
- (ط) الارتقاء بنوعية برنامج الدراسات الخاص بنظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد: دراسة حالة جامعة كولومبو، سري لانكا.

باء- وضع المناهج الدراسية وتقييم تأثير الدورات

١٥- قُدّم في إطار هذه الفئة ثلاثة عشر عرضاً، هي:

- (أ) نمو وتطور منهاج الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في قسم الجغرافيا والتخطيط الحضري والإقليمي بجامعة بيشاور، المقاطعة الحدودية الشمالية - الغربية، باكستان؛
- (ب) حالة تدريس الاستشعار عن بعد في المناهج الجامعية في نيبال: تقييم لتأثير سلسلة دورات الأمم المتحدة؛
- (ج) كيفية إيصال نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد إلى قسم إدارة البيئة. معهد العلوم والتكنولوجيا البيئية، جامعة هانوي للتكنولوجيا، فيت نام؛

- (د) نتائج التعلّم والتجربة المكتسبة من دورة الأمم المتحدة التدريسية: تطوير المناهج الدراسية والبحوث في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في جامعة هانوي للعلوم وفي جامعة فييت نام الوطنية، فييت نام؛
- (□) الدروس التي استفادها المشاركون الباكستانيون في الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد لتتقيف المعلمين في مجال الاستشعار عن بعد في ستوكهولم وكبرونا، السويد؛
- (و) التوجيهات الجديدة إلى المؤسسات الأكاديمية في البلدان النامية بشأن تدريس الاستشعار عن بعد: تقييم للدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد، قدّمه مشارك من نيبال؛
- (ز) الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد لتتقيف المعلمين في مجال الاستشعار عن بعد: التقدم والإنجازات والتوقعات في سري لانكا منذ عام ١٩٩٣؛
- (ح) نقل تكنولوجيا الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في جامعة سلباكورن، ناكورن باتوم، تايلند؛
- (ط) اقتراح استحداث مقررات دراسية في مجالي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في جامعة سري لانكا المفتوحة؛
- (ي) الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد لتتقيف المعلمين في مجالي الاستشعار عن بعد: الاحتياجات التعليمية والتجربة المكتسبة (تايلند)؛
- (ك) تطور قطاع الاستشعار عن بعد في جامعة موراتووا، سري لانكا، وإسهامه في التنمية الوطنية؛
- (ل) مواجهة التحديات في تدريس مقرّري نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في برنامج في الدراسات العليا الخاص بالمعلمين في نيبال؛
- (م) تأثير الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد في تحسين الخبرة المهنية للمدرسين والباحثين وتدعيم تدريس نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في جامعة باهوالبور الإسلامية، باكستان.

ثالثاً - ملاحظات وتوصيات

ألف - ملاحظات عامة

- ١٦ - أعرب المشاركون عن تقديرهم للأمم المتحدة وسيدا وجامعة ستوكهولم والإيسا وسوباركو لاشتراكها في تنظيم حلقة العمل في إسلام آباد.
- ١٧ - وشدّد المشاركون على ضرورة بذل المزيد من الجهود المنسقة لابتكار الآليات الضرورية لبدء وتعزيز التعاون بين البلدان الآسيوية على تسهيل الاستخدام الفعال لبيانات الاستشعار عن بعد ومكاملتها مع تكنولوجيا نظم المعلومات الجغرافية.
- ١٨ - ونظراً لمنافع عقد حلقات عمل من هذا القبيل، حثّ المشاركون المنظمين على عقدها بتواتر أكبر، ويُفضل أن يجري ذلك تناوبياً في البلدان الآسيوية، لكي تُتاح للأوساط العلمية فرصة لتبادل الأفكار والتجارب والمعلومات المستحدثة، مما يساعد على قطع شوط طويل في سبيل إقامة وتعزيز تعاون مفيد بين المنظمات والمؤسسات المعنية.
- ١٩ - وذكر المشاركون أن ازدياد تلوث الغلاف الجوي في البلدان النامية يثير قلقاً بالغا لديهم، ولذلك فهم يبحثون جميع البلدان، لا سيما الآسيوية منها، على اتخاذ التدابير اللازمة لمكافحة مصادر التلوث مكافحة فعالة، بغية توفير غلاف جوي آمن ونظيف من أجل تحسين صحة مواطنيها.

باء - التوصيات

- ٢٠ - أثناء حلقة العمل، أنشئت لجنة مكوّنة من سومان سوفيدي (نيبال) وكيم تشي فو (فييت نام) وك. واتشرارابورن (تايلند) ورائجيت بريمالال دي سيلفا (سري لانكا) وأمير خان وخالدة خان (باكستان)، سيعمل أعضاؤها كأشخاص رائدين في بلدانهم فيما يتعلق بتقديم توصيات بشأن الدورات التدريبية المقبلة المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد لتثقيف المعلمين في مجال الاستشعار عن بعد.
- ٢١ - وأتاحت حلقة العمل للمشاركين السابقين فرصة لتقاسم تجاربهم ومعارفهم وآمالهم، مع اكتساب معلومات عن التقدم المحرز مؤخراً في التكنولوجيا المتعلقة بالاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية. وقد جمعت اللجنة مساهمات من جميع المشاركين أثناء العروض والمناقشات وصاغت التوصيات التالية:

(أ) ينبغي مواصلة الدورات المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد للأسباب

التالية:

١٠٠٠ أن الدورات التدريبية كانت حافزاً على تدريس مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في البلدان المشاركة. كما ساهمت، في نشر أنشطة الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية وتوسيع نطاقها في مؤسسات عدة؛

٢٠٠٠ أن جميع البلدان المعنية بدأت في وضع برامج مكتملة للدراسات الجامعية والعليا في مجالي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ووفرت المرتكزات الضرورية لبحوث أكاديمية وتطبيقية رفيعة المستوى؛

٣٠٠٠ إضافة إلى ما أحدثته الدورات من أثر مباشر في الجامعات، جرى نقل المعارف والمعلومات المتعلقة بالاستشعار عن بعد وبنظم المعلومات الجغرافية إلى مخططي السياسات وصنّاع القرار، مما مكّنهم من وضع قرارات وخطط مستنيرة وقائمة على شواهد. وساعدت الدورات أيضاً على إدخال التعليم الأساسي في مجالي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في مناهج المدارس الثانوية؛

٤٠٠٠ أعربت إدارات الجامعات التي ينتمي إليها المشاركون عن تقديرها للدعم المقدم من خلال الدورات وأشادت به. كما تعهدت تلك الإدارات بتقديم الدعم لتعزيز البرامج الدراسية في مجالي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في جامعاتها؛

(ب) ينبغي وضع برنامج تدريبي تنشيطي ومتقدم لصالح المشاركين السابقين ولعموم المعلمين في مجالي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، على الصعيد الإقليمي على الأقل:

١٠٠٠ لم يكن أمام المشاركين السابقين في الدورات فرص كثيرة لتحديث معارفهم بالمشاركة في حلقات عمل وندوات ومؤتمرات؛

٢٠٠٠ يلزم أن ينقل المعلمون إلى البلدان النامية ما يشهده العالم المتقدم من تطوّر سريع في قاعدة المعارف التكنولوجية؛

٣٠٠٠ من شأن وضع برنامج تدريبي مُصمّم خصيصاً لفئة مختارة من المعلمين في إحدى الجامعات أن يكون سبيلاً آخر لتشجيع التوسع في تدريس الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية. ويلزم تكوين كتلة حدية من الخبرات الفنية في كل

جامعة مشاركة. ومن شأن وضع برنامج زمالات طويل أو متوسط الأمد لصالح المعلمين سبيلا آخر لتعزيز قاعدة المعارف في كل جامعة؛

(ج) ينبغي إنشاء رابطة وشبكة اتصالات حاسوبية للمشاركين السابقين في الدورة المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد بدعم وتوجيه من السويد والأمم المتحدة:

‘١‘ أظهرت حلقة العمل جدوى التفاعل بين المشاركين السابقين في إنشاء صلات متينة بين الأفراد والمؤسسات المشاركة في تدريس الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في المنطقة؛

‘٢‘ يمكن للشبكة أن تفيد كل بلد بإنشائها تجمعات قوية لمدرسي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، يمكن أن تكون وسيلة لتقاسم الموارد المحدودة المتاحة للتدريس في هذا المجال، بما في ذلك البيانات ومواد التدريس والمنشورات. ومن شأنها أيضا أن تتيح فرصة قيّمة لفهم كيفية التغلب على ضائقة الموارد في كل من بلدان المنطقة؛

‘٣‘ من شأن هذا أيضا أن يمكّن المشاركين السابقين من الحصول على دعم متبادل من خلال تقاسم الموارد، البشرية منها والمادية؛

‘٤‘ يمكن إنشاء موقع على الويب يقدم تفاصيل عن المشاركين وأنشطتهم وتفاصيل عن حلقات العمل والندوات القادمة والمنشورات ذات الصلة؛

‘٥‘ يمكن المضي في توسيع رابطة المشاركين السابقين لإنشاء محفل إقليمي لمعلمي وإحصائيي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في المنطقة؛

(د) ينبغي تنظيم اجتماعات إقليمية دورية بالتعاون مع مؤسسات وطنية مثل سوباركو في باكستان والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للجبال في نيبال:

‘١‘ يمكن عقد اجتماعات إقليمية من هذا القبيل بصورة منتظمة في بلدان آسيوية أخرى؛

‘٢‘ من شأن توفير الأمم المتحدة الدعم المالي للمشاركين السابقين والعاملين في التدريس والبحث في ميداني الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، لتمكينهم من حضور حلقات العمل والندوات والمؤتمرات الإقليمية، أن يُشجّع المشاركين السابقين على توسيع أنشطتهم لتتجاوز الحدود الوطنية؛

(ق) ينبغي تمكين منظّمي الدورات التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد من زيارة المؤسسات التعليمية للمشاركين السابقين، ضماناً لمواصلة دعم أولئك المشاركين. وهذا يساعد على تدعيم الأنشطة المتعلقة بالاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في الجامعات وأن يُشجع أيضاً إدارات الجامعات والسلطات الأعلى على دعم أولئك المشاركين في أنشطتهم المقبلة؛

(و) ينبغي إقامة تعاون وثيق بين المشاركين السابقين في الدورات التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد وفرقة العمل المعنية بتدبير الكوارث التي أنشئت أثناء حلقة العمل (انظر الفقرة ٢٤ أدناه). فبذلك يتمكن المشاركون من مساعدة بلدانهم في حال حدوث أخطار أو كوارث طبيعية ومن تقديم الخبرة التقنية في تصميم نظم الإنذار المبكر؛

(ز) ينبغي نشر الورقات التي أعدها المشاركون السابقون لكي تُتاح للمعلمين في المنطقة فرصة لتبادل وتقاسم المعارف ومنهجيات البحث.

جيم - إجراءات المتابعة

٢٢- اتفق المشاركون على نشر ورقات ومواد أخرى تؤثّق التطبيق الناجح للمعارف المكتسبة في الدورات التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والسويد لتتقيد المعلمين في مجال الاستشعار عن بعد. وقد وضع المشاركون قائمة بالمتطلبات المتعلقة بشكل هذه الورقات. وعُيّن رانجيت برمالال دي سيلفا (سري لانكا) رئيساً للتحرير وسيعمل يورغ ليختينغر (الإيسا) رئيساً لهيئة الاستعراض. وسيتولى مكتب شؤون الفضاء الخارجي رصد التقدّم المحرز في المشروع وضمان نوعية تلك الورقات والتماس الأموال اللازمة لتغطية تكاليف طباعتها. وقد تم تحديد مطلع عام ٢٠٠٥ موعداً للنشر.

٢٣- وأثناء حلقة العمل، صمّم المشاركون مشروعاً رائداً لإنشاء مستودع مركزي للبيانات يحتوي على بيانات أساسية للخصائص الجغرافية الإقليمية. ولأغراض المتابعة، سوف يحدّد كل مشارك منطقته الجغرافية المعرضة للكوارث لدراستها على حدة مستخدماً ما لديه من خبرة خاصة، ويحصل مجاناً على البيانات اللازمة من الإيسا والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) بالولايات المتحدة الأمريكية، ويعالج تلك البيانات ويعدّ صوراً للمنطقة التي يدرسها. وتودع البيانات في قاعدة البيانات المركزية وتُتاح للعموم. وقد تطوّع رفعت ن. مالك (باكستان) للعمل منسقاً للمشروع. وستقدّم الأمم المتحدة والإيسا وجامعة ستوكهولم المساعدة التقنية وترصد المشروع. وسيتقاسم المستعملون البيانات الأساسية

ويستخدمونها للنمذجة والتحليل حسب الاقتضاء. وقد حُدد الربع الأول من عام ٢٠٠٥ موعداً لوضع هيكل قاعدة البيانات.

٢٤- وأنشأ المشاركون فرقة عمل إقليمية آسيوية معنية بتقييم المخاطر من أجل حماية الموارد الطبيعية والبيئة باستخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية. وسيضطلع أعضاء فرقة العمل بدور نشط ويقومون بالأنشطة التالية:

(أ) استخدام البيانات الأساسية التي يوفرها المشاركون (انظر الفقرة ٢٣ أعلاه) من أجل:

١- القيام بنمذجة الكوارث المحتملة وتحليلها والتنبؤ بها في المناطق المعرضة للكوارث وإتاحة النتائج للمسؤولين المحليين المعنيين لاتخاذ إجراءات وقائية؛

٢- إقامة اتصالات مع المنظمات المحلية للإنقاذ من الكوارث مثل الاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر، ومع المسؤولين عن إنفاذ القانون والهيئات الحكومية من أجل إقامة علاقة لدعم تدبير الكوارث؛

(ب) في حال وقوع كارثة طبيعية:

١- إقامة اتصال مع مستشاري فرقة العمل وشركائها ومكتب شؤون الفضاء الخارجي؛

٢- استخدام البيانات الأساسية (انظر الفقرة ٢٣ أعلاه) إلى جانب البيانات المتعلقة بمنطقة الطوارئ في إجراء نمذجة وتحليل للأضرار الناتجة وتقديم اقتراحات بشأن كيفية تخفيف تلك الأضرار؛

٣- توفير نتائج الدراسة وتوصياتها للهيئات المحلية ولأفرقة الإنقاذ بغية المساعدة في جهود الإنقاذ في حالات الطوارئ؛ والحفاظ على الصلات مع الهيئات المحلية المعنية بتخفيف المخاطر، حيثما وجدت؛

٤- إضافة البيانات والمعلومات الوصفية المعدّة حديثاً عن تقييم منطقة الطوارئ إلى مستودع البيانات المركزي؛ وتعميم المعلومات على أعضاء فرقة العمل.

٢٥- وعقب حلقة العمل، سيقوم مكتب شؤون الفضاء الخارجي بما يلي:

(أ) الاضطلاع بدور نشط في تكوين فرقة العمل بإجراء اتصالات متكررة برؤساء الفرق الفرعية المحلية بشأن التقدم الذي أحرزته فرقها الفرعية؛ وإدراك المشاكل

العملية وتقديم المساعدة في حلّها؛ وإقامة اتصالات شهرية مع جميع أعضاء فرقة العمل بشأن حالة العمل والمسائل ذات الصلة؛

(ب) توفير معلومات عن ميثاق التعاون على تحقيق الاستخدام المنسق للمرافق الفضائية في حال وقوع كوارث طبيعية أو تكنولوجية (الميثاق الدولي بشأن "الفضاء والكوارث الكبرى")، الذي يمثّل المكتب عضواً نشطاً فيه؛ ومساعدة أعضاء فرقة العمل على فهم عملية الحصول على البيانات المتعلقة بمنطقة الطوارئ من خلال آلية الميثاق؛

(ج) في حال وقوع كارثة، يقدم المكتب مساعدة في الحصول على البيانات، ويتخذ الترتيبات لتوفير الدعم التقني اللازم لأعمال من النمذجة والتحليل، ويساعد على تقديم نتائج التحليل والتوصيات إلى هيئة الإنقاذ.

٢٦- انتخب المشاركون المنسقين التاليين للمجالات الأربعة التالية: عشار لودي، منسقا لشؤون سوباركو؛ وأمير خان، منسقا لشؤون الجامعات؛ ونسيم الدين، منسقا للشؤون العسكرية؛ وأليس لي وسيرغي تشيرنيكوف، منسقين لشؤون الأمم المتحدة. أما المستشارون التقنيون فهم غوران ألم وولتر آر نيرغ وبينغت لوندن (جامعة ستوكهولم) ويورغ ليختينغر (الإيسا).

٢٧- وأبدى ٥١ مشاركاً التزامهم بدعم أعمال فرقة العمل، ووزعت أثناء حلقة العمل قائمة بأسمائهم مع ما يلزم من معلومات للاتصال بهم. وسوف يُكثر المنسّقون من استعمال البريد الإلكتروني والمكالمات الهاتفية للاطلاع على حالة العمل والمسائل المتعلقة بتطويره ضمناً لنجاح فرقة العمل.