

Distr.: General
21 December 2006
Arabic
Original: English

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تقرير عن حلقة العمل الإقليمية المشتركة بين الأمم المتحدة وزامبيا
ووكالة الفضاء الأوروبية حول تطبيقات تكنولوجيا النظم العالمية
لسواتل الملاحة لصالح البلدان الأفريقية الواقعة جنوبي الصحراء الكبرى
(لوزاكا، ٢٦-٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٦)

المحتويات

الصفحة	الفقرات	
٢	١٢-١	أولاً- مقدمة.....
٢	٨-١	ألف- الخلفية والأهداف.....
٣	١٠-٩	باء- البرنامج.....
٤	١٢-١١	جيم- الحضور.....
٤	٢١-١٣	ثانياً- ملخص العروض.....
٨	٣٤-٢٢	ثالثاً- الاستنتاجات والتوصيات.....



أولا - مقدمة

ألف - الخلفية والأهداف

١ - تضمّنت خطة العمل التي اقترحتها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في وثقتها المتعلقة باستعراض تنفيذ توصيات مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (A/59/174) والتي أقرتها الجمعية العامة في قرارها ٢/٥٩ المؤرخ ٢٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، جملة من الاستنتاجات واقترحت تدابير محدّدة في مجالات مهمة لتعزيز رفاه ومستقبل جميع الشعوب ومواصلة تحسّينها. وتشتمل هذه التدابير، ضمن أمور أخرى، على زيادة فوائد استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقات تلك النظم من أجل دعم التنمية المستدامة، وتحسين الخدمات الطبية وخدمات الصحة العمومية من خلال استخدام تكنولوجيات الفضاء، وصوغ استراتيجية عالمية شاملة لرصد البيئة وتحسين إدارة موارد الأرض الطبيعية.

٢ - وقد دأب مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة منذ عام ٢٠٠١، على تنظيم سلسلة من حلقات العمل الإقليمية والاجتماعات الدولية لتعزيز استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحة. وجرى في هذه الحلقات والاجتماعات تقديم عرض لحالة هذه النظم وتعزيزاتها وأمثلة عن تطبيقاتها التي تدعم التنمية المستدامة. وتتوفّر في الموقع الشبكي للمكتب (www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/index.html) معلومات عن تلك الحلقات الإقليمية والاجتماعات الدولية، بما في ذلك معلومات عن البرنامج ومعلومات خلفية.

٣ - وقام المشاركون في الاجتماع الدولي المشترك بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية بشأن استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها الذي عقد في فيينا من ١٣ إلى ١٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، بوضع ملخص للمشاريع والمبادرات التي تُفدّت على سبيل المتابعة منذ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، وأبدوا عددا من الملاحظات والتوصيات في مجالات إذكاء الوعي بتكنولوجيات النظم العالمية لسواتل الملاحة وتعزيز تطبيقات تلك النظم من أجل زيادة استخدامها في دعم التنمية المستدامة، ولا سيما في البلدان النامية.

٤ - وأقرّت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الثامنة والأربعين المعقودة في عام ٢٠٠٥، برنامج حلقات العمل والدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات المقررة لعام ٢٠٠٦.^(١) ثم أقرّت الجمعية العامة فيما بعد، في قرارها ٩٩/٦٠

(١) الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة الستون، الملحق رقم ٢٠، والتصويب (A/60/20 و Corr.1)، الفقرة ٩٤.

المؤرخ ٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥، برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعام ٢٠٠٦.

٥- وعملا بقرار الجمعية العامة ٩٩/٦٠، عُقدت في لوزاكا، من ٢٦ إلى ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٦، حلقة العمل الإقليمية المشتركة بين الأمم المتحدة وزامبيا ووكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا) حول تطبيقات تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة لصالح البلدان الأفريقية الواقعة جنوبي الصحراء الكبرى. واشتركت الإيسا في رعاية هذه الحلقة التي نظّمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي ووزارة الصحة في زامبيا واستضافتها هذه الوزارة بالنيابة عن حكومة زامبيا.

٦- واستندت حلقة العمل إلى الأعمال التي اضطلع بها مكتب شؤون الفضاء الخارجي في إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، وتناولت أموراً منها تطبيقات تكنولوجيا الفضاء مثل الاستشعار عن بعد، والزراعة الدقيقة وإدارة البيئة، وتقديم الخدمات الصحية عن بعد وإيكولوجيا الانتشار البوئائي، وذلك بغية النظر في وضع مشاريع من شأنها أن تفيد البلدان الأفريقية الواقعة جنوبي الصحراء الكبرى.

٧- وكان الهدف الرئيسي من حلقة العمل هو عرض أمثلة لتطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة التي تدعم التنمية المستدامة. أمّا الأهداف المحددة فقد كانت التالية: (أ) إذكاء وعي المديرين ومقرري السياسات وصنّاع القرار بالمنافع المحتملة لتطبيق تكنولوجيا هذه النظم في مجالات الزراعة وإدارة البيئة والخدمات الصحية عن بعد وإيكولوجيا الانتشار البوئائي، وكذلك الطيران المدني والنقل البري؛ (ب) تعزيز الشبكات الإقليمية لتبادل المعلومات والبيانات عن استخدام تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة؛ (ج) وضع مشاريع إقليمية و/أو وطنية تجريبية تستخدم هذه التكنولوجيا في المجالات المذكورة أعلاه من أجل تحسين التنمية الاجتماعية والنمو الاقتصادي.

٨- وقد أُعدّ هذا التقرير بغية تقديمه إلى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في دورتها الخمسين وإلى لجناتها الفرعية العلمية والتقنية في دورتها الرابعة والأربعين، اللتين من المزمع عقدهما في عام ٢٠٠٧.

باء- البرنامج

٩- ألقى كلمة في حفل الافتتاح كلّ من نائب رئيس زامبيا نيابة عن حكومة زامبيا، ووزير الصحة الذي يشغل أيضا منصب الأمين الدائم لوزارة الصحة الزامبية، وممثلا الإيسا ومكتب شؤون الفضاء الخارجي.

١٠- واشتملت حلقة العمل على ثماني جلسات تقنية انصبّ التركيز في كلّ منها على مسائل محدّدة. وجاء في العروض التي قدّمها المتكلّمون المدعوون وصفٌ للنظم الفضائية العالمية الحالية والمقبلة في مجال الملاحه وتحديد المواقع ولتطبيقات هذه النظم، وكذلك لحالة المبادرات والتجارب الدولية الجارية في مجال تطبيق النظم العالمية لسواتل الملاحه واستخدامها. وتناولت حلقة العمل استخدام هذه النظم في الزراعة وإدارة البيئة، وفي تقديم الخدمات الصحية عن بعد وإيكولوجيا الانتشار الوبائي، وكذلك في الطيران المدني والنقل البري. كما أتاحت حلقة العمل للمشاركين لمحة عامة عن التعليم والتدريب المتاحين في مجال هذه النظم وتطبيقاتها. وإضافة إلى ذلك، قدّم المشاركون من بلدان المنطقة معلومات عن الأنشطة التي تقوم بها مؤسساتهم الوطنية في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحه ودراسات تناولت حالات محدّدة. وتولى متكلّمون مدعوون من البلدان النامية والبلدان الصناعية تقديم ما مجموعه ٤٢ عرضاً. وأتاحت جلستان لفريق عامل إجراء المزيد من المداولات بشأن مسائل تتعلق بآليات التعاون الإقليمي والموارد اللازمة لتنفيذ المشاريع.

جيم - الحضور

١١- حضر حلقة العمل ما مجموعه ٨٥ مشاركا من البلدان التالية: الاتحاد الروسي، إثيوبيا، أستراليا، ألمانيا، أوغندا، إيطاليا، بروندي، جمهورية تنزانيا المتحدة، جنوب أفريقيا، زامبيا، زيمبابوي، السنغال، سوازيلند، غانا، الكاميرون، كينيا، مدغشقر، ملاوي، نيجيريا، الولايات المتحدة الأمريكية. وحضر أيضا ممثلون لمكتب شؤون الفضاء الخارجي والإيسا.

١٢- واستُخدمت أموال وفّرتها الأمم المتحدة والإيسا وحكومة زامبيا لتغطية تكاليف السفر والإقامة والأكل والشرب بشأن ١٥ مشاركا، منهم ست نساء (٤٠ في المائة) من البلدان النامية. وغطّت المساهمة القيّمة التي قدّمتها الرابطة الدولية لرسم الخرائط تكاليف حضور أحد المتكلمين الدوليين.

ثانيا - ملخص العروض

١٣- مكّنت جلسات العروض المشاركين من التعرّف على قيمة النظم العالمية لسواتل الملاحه في طائفة متنوعة من التطبيقات، وشكّلت هذه الجلسات أيضا حافزا للنقاش حول الحالة الراهنة لاستخدام تكنولوجيات هذه النظم وتطبيقاتها لصالح البلدان الأفريقية. والعروض المقدّمة في حلقة العمل متاحة على الموقع الشبكي للمكتب: (<http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/index.html>)

١٤- وجرى في جلسة العروض الأولى تقديم لمحة عامة عن تكنولوجيات النظم العالمية لسواتل الملاحية المستخدمة حاليا في الزراعة وإدارة الموارد الطبيعية، والتطبيق عن بعد وإيكولوجيا الانتشار الوبائي، والنقل. وتعرّف المشاركون على كيفية إدراج المعلومات المستمدة من هذه النظم في تكنولوجيات أخرى مثل نظم المعلومات الجغرافية ونظم الرقابة المؤتمتة ومعدات الاستشعار المستخدمة لقياس المحاصيل الزراعية أو ملوحة التربة، مثلا. كما أُطلع المشاركون على المساعدة التي تتيحها تكنولوجيات الخدمات الصحية عن بعد لتشخيص الحالات الصعبة في المستشفيات المعزولة في المناطق الريفية النائية وعلاجها، وكذلك لتوفير فرص التعليم لفائدة العاملين في القطاع الصحي. وتلقى المشاركون أيضا لمحة عامة عن التطورات الحالية والمقبلة وعن النمو الذي تشهده مجالات التطبيق القائمة على النظم العالمية لسواتل الملاحية، بما في ذلك عمليات تحسين تطبيقات النظام العالمي لتحديد المواقع أو تعزيز البنى التحتية.

١٥- وجرى التركيز في جلسة العروض الثانية على السياسات والاستراتيجيات الهادفة إلى تعزيز التنمية المستدامة. وكان هناك عرض تناول العمل الذي يقوم به مكتب شؤون الفضاء الخارجي في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحية. وتم إطلاع المشاركين على المشاريع الطويلة الأجل الجارية لإنشاء أطر مرجعية إقليمية أو لزيادة تطوير الأطر القائمة، مع التركيز على مشروع الإطار المرجعي الجيوديسي لأفريقيا الذي يهدف إلى إقامة بنية تحتية جيوديسية موحّدة لأفريقيا تكون متوافقة مع النظم العالمية لسواتل الملاحية. وتلقى المشاركون أيضا لمحة عامة عن الخدمة الملاحية التكميلية الأوروبية الثابتة بالنسبة إلى الأرض (إيغنوس)، التي تتضمن الوصلة العملية الخاصة بأفريقيا وتهدف إلى توضيح أساليب للطيران في المنطقة تتسم بقدر أكبر من الأمان. وجرى استعراض مفهوم يُعرف باسم "واجهة الإنذار بواسطة إيغنوس" ("ALIVE") ويهدف إلى الوقاية من الكوارث والتخفيف من حدّتها. وتهتم هذه الواجهة بتوجيه إنذار مبكر إلى المواطنين أو الحكومات والسلطات المحلية في حال حدوث كارثة كبرى. ثم قُدّم عرضان حول النظام العالمي لتحديد المواقع، التابع للولايات المتحدة والنظام العالمي لسواتل الملاحية (غلوناس) التابع للاتحاد الروسي. وتضمّن هذان العرضان معلومات محدّثة عن حالة هذين النظامين وعن برامجهما في مجال التحديث.

١٦- وتناولت جلسة العروض الثالثة المبادرات الدولية في مجال تطبيق النظم العالمية لسواتل الملاحية واستخدامها. واطّلع المشاركون على النظام الأوروبي لتحديد المواقع (يوبوس)، الذي هو مبادرة دولية تهدف إلى تزويد أوروبا الوسطى والشرقية ببنية تحتية "كاملة الدقة" لنظام عالمي تفاضلي متكامل لسواتل الملاحية. وأعطى المشاركون لمحة عامة عن تنفيذ مبادرات

البرنامج الأوروبي للملاحة الساتلية "غاليليو" في بيمونت وتورينو (إيطاليا). كما قدّم المشاركون من زامبيا ومدغشقر معلومات عن أنشطتهم وبرامجهم التعليمية الوطنية في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحة. وتناول العرض الأخير في هذه الجلسة تطوير تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة، حيث تعرّف المشاركون على كيفية استخدام نظام من نُظُم الملاحة في رصد البيئة وإدارة النقل في المدن عند الطوارئ. وقدّم أيضا عرض حول فوائد الاستخدام الذي يجمع بين النظام العالمي لتحديد المواقع ونظام غلوناس.

١٧- وتناولت جلسة العروض الرابعة تطبيق النظم العالمية لسواتل الملاحة واستخدامها في الزراعة وإدارة البيئة. وجرى التركيز في العرض الأول على استخدام الاستشعار عن بعد والنظم العالمية لسواتل الملاحة في الزراعة الدقيقة. وتناول العرض بالوصف الاستخدام المتكامل لهذه النظم ولنظم المعلومات الجغرافية ومختلف الصور الساتلية من أجل وضع معلومات حيّزية. فهذه النظم يمكن استخدامها "كأدلة إرشادية داعمة" لتعديل مدخلات مثل نسب السماد والمبيدات والبذور في الزراعة الدقيقة وإدارة المحاصيل في مواقع محدّدة. وذكّرت الأهمية التي يكتسيها في تنزانيا استخدام تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة. وتم التشديد على أنّ القطاع الزراعي يمكن أن يستفيد من استخدام هذه النظم التي هي بمثابة نهج متعدد الاختصاصات للنهوض بالزراعة الدقيقة. وقدّم ممثلو أستراليا وكينيا وملاوي ونيجيريا عروضاً حول هذا الموضوع، ضمّوها المزيد من الأمثلة عن استخدام تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة في تخطيط البنى التحتية واستخدام الأراضي في المناطق الزراعية، وكذلك في رسم الخرائط ونمذجة تدهور التربة. وتولت الولايات المتحدة الأمريكية أيضا تقديم الخطوط العريضة لتطبيق النظم العالمية لسواتل الملاحة واستخدامها في الزراعة والبيئة في المناطق الريفية الأفريقية.

١٨- وتمحورت جلسة العروض الخامسة حول تطبيق النظم العالمية لسواتل الملاحة واستخدامها في تقديم الخدمات الصحية عن بعد وإيكولوجيا الانتشار الوبائي. وجرى عرض تجربة جنوب أفريقيا في مجال التطبيب عن بعد. وقد تناول هذا العرض بالوصف برنامجاً وطنياً للتطبيب عن بعد يهدف بالأساس إلى الحدّ من الفوارق في الرعاية الصحية بين المناطق الحضرية والمناطق الريفية النائية، ومشاريع جارية في مجال التطبيب السريري عن بعد والتعليم عن بعد. ولوحظ أنّ الغرض من هذه المشاريع هو تحسين سبل حصول المرضى على خدمات صحية من أخصائيين يوجدون داخل الإقليم وخارجه، وكذلك تحسين سبل استفادة الأخصائيين الصحيين من التعليم المستمر. وقدّم ممثل مركز بحوث التطبيب عن بعد والتكنولوجيا المتطورة التابع للولايات المتحدة عرضاً حول عمل هذا المركز في مجال التكنولوجيا الشبكية لأغراض الطب الأحيائي، وهو عمل يُعنى بإيكولوجيا الانتشار

الوبائي. وأفاد الممثل بأن المقصود بالنعته "الشبكية" المفهوم المتمثل في تقاسم موارد كالبرامجيات والبيانات ذات الأهمية الطبية. وأفاد أيضا بأنه على الرغم من أوجه التقدّم في الطب العصري فإنّ أمراضا كالمالاريا وحمى الضنك لا تزال تصيب الملايين من الناس كل سنة. وينتشر الكثير من هذه الأمراض بواسطة البعوض الناقل للعدوى، وهي أمراض قد تتسبّب في انتشار واسع للأوبئة. وأطلع المشاركون على ما أتاحتها التطورات في مجال الاستشعار عن بعد بواسطة السواتل وتحديد المواقع على نطاق عالمي ونظم المعلومات الجغرافية من وسائل يسهل دمج البيانات الإيكولوجية والبيئية وغيرها من البيانات بغرض وضع نماذج يمكن استخدامها في رصد الأمراض.

١٩- وتناولت جلسة العروض السادسة تطبيق النظم العالمية لسواتل الملاحه واستخدامها في الطيران المدني والنقل البري. وأفيد بأن هذه النظم سوف تحقّق، لدى تطبيقها، تحسّنا في اتصالات الطائرات وملاحتها ومراقبتها وفي سلامة إدارة حركة الطيران؛ وهي سوف تقلّل من حالات التأخر ومن التكاليف وتفضي إلى قدر أكبر من الكفاءة في استخدام الفضاء الجوي. وإضافة إلى تقديم عرض حول تحديد المواقع بواسطة النظم العالمية لسواتل الملاحه، قدّم عرض توضيحي حول استخدام الصور الساتلية العالمية الاستبانة ونظم المعلومات الجغرافية في إدارة البنى التحتية في المطارات. وجرى التسليم بأنّ الكثير من التكنولوجيات القائمة والجديدة يمكن أن تستفيد من القدرات التي تتيحها النظم العالمية لسواتل الملاحه. وانصبّ التركيز في عرض آخر على تطبيقات تكنولوجيات هذه النظم في قطاع النقل. وأطلع المشاركون على أمثلة للمبادرات التي يجري تنفيذها حاليا في مجال استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحه من أجل تحسين البنى التحتية للنقل في زمبابوي. وجرى التأكيد على أهمية نشر الدراية بالملاحه الساتلية بواسطة المعاهد ومراكز البحوث، وذلك بتوفير التعليم المناسب للمهندسين من ذوي الخبرة والمتدئين على السواء.

٢٠- وتناولت جلسة العروض السابعة التعليم والتدريب في مجال استخدام تكنولوجيات النظم العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقاتها. ووفّرت العروض الأربعة التي قدّمت أثناء هذه الجلسة للمشاركين معلومات حديثة العهد عن التعليم والتدريب في مجال الملاحه العالمية والتطبيقات ذات الصلة، وعن أنشطة البحث والتطوير في مجال تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحه. فالتنمية الاجتماعية والاقتصادية في بلدان المنطقة يمكن أن تتعرّز بتحسين مهارات المدرّسين الجامعيين والعلماء ومعارفهم، وذلك بوضع نظريات دقيقة وإجراء بحوث وتمارين ميدانية وتنفيذ مشاريع تجريبية في مجال تكنولوجيات النظم العالمية لسواتل الملاحه.

٢١- وأتاحت جلسة العروض الثامنة والأخيرة، التي كانت مكرّسة لدراسات بشأن حالات محدّدة، فرصة إضافية للمشاركين لكي يتبادلوا خبراتهم في مجال استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقاتها. وقُدّمت عروض حول تطبيقات هذه النظم في الأرصاد الجوية، وتطبيقات المعلومات الساتلية في إدارة الكوارث والاستجابة للطوارئ في ملاوي، واستخدام النظم العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقاتها في إدارة البيئة والموارد في دلتا النيجر، وتطبيقات النظام العالمي لتحديد المواقع في أغراض نظم المعلومات الجغرافية في سوازيلند، وتطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحه والاستشعار عن بعد في استدامة البيئة، وتطبيقاتها في التنقيب عن المعادن في زامبيا.

ثالثاً- الاستنتاجات والتوصيات

٢٢- عُقدت في إطار حلقة العمل جلستان للمناقشة كان الهدف منهما تحديد مشاريع وأنشطة لمتابعة حلقة العمل من أجل تعزيز التعاون الإقليمي على تنفيذ المشاريع والأنشطة ذات الاهتمام المشترك وتبادل المعلومات والخبرات. وقد كان الغرض من جلستي المناقشة إتاحة فرصة للمشاركين لكي يتبادلوا المسائل والشواغل ذات الصلة باستخدام النظم العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقاتها ولكي يفهموا تلك المسائل والشواغل ويعملوا معا على تحديد إطار لآلية بشأن التعاون الإقليمي.

٢٣- واعترافاً بمختلف المشاريع والبرامج الجارية التي تهم المنطقة، اتفقت حلقة العمل على جملة من الإجراءات الهادفة إلى زيادة تعزيز مشروع إنشاء نظام مرجعي لأفريقيا من خلال مشروع الإطار المرجعي الجيوديسي لأفريقيا، وذلك بضمان التزام البلدان الأفريقية بهذا النظام والحصول على الدعم من الشركاء الدوليين.

٢٤- ومن ثم، فقد أُوصي بأن يشرع النظام الأوروبي لتحديد المواقع (يوبوس) في تنفيذ مشاريع توضيحية بشأن البنية التحتية "الكاملة الدقة" للنظام العالمي التفاضلي المتكامل لسواتل الملاحه، وذلك من أجل تعزيز التعاون مع المشاريع والبرامج الجارية وإقامة شراكة معها لصالح البلدان الأفريقية الواقعة جنوبي الصحراء الكبرى.

٢٥- وحدّد المشاركون المشاريع الأربعة التالية التي من شأنها أن تنظّم أفضل الممارسات (تقاسم المعارف والمعلومات)، مما يتيح نقل تكنولوجيات النظم العالمية لسواتل الملاحه فيما بين بلدان المنطقة بأسرها.

المشروع ١ - تقييم الاحتياجات من أجل إعداد التعاون والتشبيك على نحو ناجع

٢٦ - يهدف هذا المشروع إلى تقدير الاحتياجات ومدى الاستعداد للتعاون والتشبيك في منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وذلك بتقييم ما يتصل بتطبيق النظم العالمية لسواتل الملاحه من سياسات وطنية وهياكل لوجيستية وموارد (بشرية ومالية) وقدرات تكنولوجية وبنى تحتية، وتحديد المصالح المشتركة والتدابير الواجب اتخاذها فيما يتعلق بالتعاون والتشبيك في مجال تطبيقات هذه النظم.

٢٧ - وسيُستعمل هذا التقييم كخطوة أولى على درب فهم ما يحتاجه كل بلد من أجل الاستعداد لإجراء تعاون وتشبيك فعّالين في مجال المشاريع والأنشطة ذات الصلة بتطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحه. وبعد الانتهاء من تقدير الاحتياجات يصبح بالإمكان وضع خطة للتنفيذ.

٢٨ - أمّا المشاركون الذين ليس لدى بلدانهم خطة أو سياسة تنفيذية متكاملة فهم: (أ) دُعوا إلى تقدير احتياجات بلدانهم؛ (ب) وشجّعوا على إنشاء أفرقتهم الخاصة داخل بلدانهم وعلى إجراء هذه الدراسة مستخدمين في ذلك مواردهم الوطنية؛ (ج) وشجّعوا على استخدام البريد الإلكتروني في تقاسم المعلومات والخبرات خلال مرحلة التقييم؛ (د) وطلب إليهم أن يمدّوا مكتب شؤون الفضاء الخارجي بعناوين مواقعهم على الإنترنت لكي يتسنى تبادل المعلومات بين رؤساء الأفرقة الوطنية والأفرقة الشريكة ومكتب شؤون الفضاء الخارجي، وأن يقدموا كذلك أسماء جهات الاتصال الوطنية وعناوينها الكاملة.

المشروع ٢ - رسم الخرائط والوصول إلى البيانات

٢٩ - يهدف هذا المشروع إلى تطبيق الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية والنظام العالمي لتحديد المواقع بواسطة السواتل في مجالات شتى مثل تقدير المناطق الحرجية ورسم خرائطها، ورصد حرائق الغابات وتقييمها، ورسم خرائط الفيضانات وتقدير أضرارها، وتصنيف استخدام الأراضي والغطاء الأرضي ورسم خرائط له، والجيولوجيا، والهيدرولوجيا، ورصد الأحوال الجوية، ورسم خرائط انتشار الأمراض المعدية.

٣٠ - وسيتعاون المشاركون على تنفيذ هذا المشروع في تطبيقات مختلفة وعلى تحديد نطاقه وجدوله الزمني ومنتجه النهائي وموارده المالية. وسيقيم مكتب شؤون الفضاء الخارجي اتصالاً بجميع قادة الأفرقة مرّة كل ثلاثة أشهر من أجل الاطلاع على حالة تنفيذ المشروع.

المشروع ٣- بناء القدرات على التعليم والتدريب في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحظة

٣١- يهدف هذا المشروع إلى إذكاء وعي المديرين ومقرري السياسات وصنّاع القرار بالمنافع التي يحتمل جنيها من تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحظة من حيث النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية على المستوى الوطني، ومن حيث تمكين الخبراء والمعلمين والمستعملين النهائيين من التدريب المتواصل على استخدام تطبيقات تكنولوجيا هذه النظم.

٣٢- وأوصت حلقة العمل بأن يعمل المشاركون مع مكتب شؤون الفضاء الخارجي من أجل وضع خطة وقائمة بجهات الاتصال بغية إنشاء مكتبة إلكترونية تحتوي على مواد تدريبية، ومقترحات، وجدول زمني بالدورات التدريبية على النظم العالمية لسواتل الملاحظة، ووصلات ربط بمكتبات إلكترونية وموارد معلومات أخرى. كما ينبغي للمكتب أن ينظر في استخدام المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، في تعزيز استخدام هذه النظم وتطبيقاتها.

المشروع ٤- تقديم الخدمات الصحية عن بعد

٣٣- شرع عدد قليل من بلدان المنطقة في التخطيط لبرنامج لتقديم الخدمات الصحية عن بعد بواسطة سواتل الاتصالات. بيد أن العديد من البلدان لديها القدرة على تقديم هذه الخدمات من خلال نهج إيكولوجيا الانتشار البائي الذي تستخدم فيه تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحظة. ومن ثم، فإن هذا المشروع يجمع بين كلا النهجين ويرمي إلى تحقيق الهدف المشترك المتمثل في تحسين الصحة العمومية بواسطة تكنولوجيا الفضاء.

٣٤- وبما أن تقديم الخدمات الصحية عن بعد هو من التطبيقات الجديدة على معظم المشاركين في حلقة العمل حول النظم العالمية لسواتل الملاحظة، ويتطلب التعاون في ميدانين هما "الاتصال عن بعد" و "الطب"، فقد شجّع المشاركون على الاتصال بالإدارات أو الوكالات الصحية في بلدانهم لالتماس تعيين ممثلين حتى يكون على رأس كل فريق من أفرقة المشروع خبير في تكنولوجيا الفضاء وخبير طبي.