

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تقرير خبير التطبيقات الفضائية*

المحتويات

الصفحة

أولاً-	مقدمة.....	٣
ثانياً-	الولاية المسندة إلى برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية.....	٣
ثالثاً-	توجّه البرنامج.....	٤
رابعاً-	أنشطة البرنامج.....	٦
ألف-	التدريب من أجل بناء القدرات في البلدان النامية.....	٦
باء-	علوم الفضاء وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها.....	٨
جيم-	الخدمات الاستشارية التقنية والتعاون الإقليمي.....	١٦
دال-	ملخص الأنشطة ذات الصلة ببرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية.....	١٨
خامساً-	التبرعات.....	١٨
سادساً-	الاعتمادات المالية وإدارة الأنشطة في فترة السنتين ٢٠١٠-٢٠١١.....	٢٠

* كان من الضروري أن يُدرج في هذا التقرير ملخص لكل من الأنشطة التي نُظمت خلال عام ٢٠٠٩ في إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، والتي اختتم آخر نشاط منها في ٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩.



المرفقات

٢١	الأول- برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية: الاجتماعات والحلقات الدراسية والندوات والدورات التدريبية وحلقات العمل التي عقدت في عام ٢٠٠٩
٢٤	الثاني- برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية: الجدول الزمني للاجتماعات والحلقات الدراسية والندوات والدورات التدريبية وحلقات العمل المزمع تنفيذها في عام ٢٠١٠
٢٦	الثالث- المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة: الجدول الزمني لدورات الدراسات العليا التي تبلغ مدتها تسعة أشهر، للفترة ٢٠٠٨-٢٠١١

أولاً - مقدمة

١ - استعرضت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها السادسة والأربعين، في عام ٢٠٠٩، أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية. ولاحظت اللجنة الفرعية أن أنشطة البرنامج لعام ٢٠٠٨ قد أُنجزت على نحو مُرضٍ. وبناءً على توصية اللجنة، أحاطت الجمعية العامة علماً مع التقدير بأنشطة البرنامج لعام ٢٠١٠ في قرارها ٨٦/٦٤. وقدمت اللجنة الفرعية إلى اللجنة توصية بشأن الأنشطة المقررة في الجدول الزمني لعام ٢٠١٠، بغية الحصول على موافقتها، وأحاطت علماً بأنشطة البرنامج الأخرى. ومن المزمع تنفيذ جميع الأنشطة باعتبارها جزءاً من توصيات مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث) ذات الصلة بالتطبيقات الفضائية،^(١) حسبما اقترح في تقرير خبير التطبيقات الفضائية (A/AC.105/925) المقدم إلى اللجنة الفرعية العلمية والتقنية في دورتها السادسة والأربعين، في عام ٢٠٠٩. وترد في المرفقين الأول والثاني معلومات عن الأنشطة المضطلع بها في إطار البرنامج في عام ٢٠٠٩ والأنشطة المقرر تنفيذها حسب الجدول الزمني في عام ٢٠١٠.

ثانياً - الولاية المسندة إلى برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية

- ٢ - وسَّعت الجمعية العامة، في قرارها ٩٠/٣٧، نطاق الولاية المسندة إلى برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لكي تشمل، على وجه الخصوص، العناصر التالية:
- (أ) تشجيع زيادة تبادل الخبرات الفعلية التي لها تطبيقات محدّدة؛
- (ب) تشجيع المزيد من التعاون في علوم وتكنولوجيا الفضاء بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية وكذلك فيما بين البلدان النامية؛
- (ج) استحداث برنامج زمالات دراسية لتدريب التكنولوجيين الفضائيين واختصاصيي التطبيقات الفضائية تدريباً متعمّقا؛
- (د) تنظيم حلقات دراسية بشأن التطبيقات الفضائية المتقدمة والتطورات الجديدة في التّظّم، لصالح مديري وقادة أنشطة تطوير التطبيقات والتكنولوجيات الفضائية، وكذلك تنظيم حلقات دراسية للمستعملين في تطبيقات محدّدة؛

(1) 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).

(هـ) حفز نمو نُوى مراكز محلية وقاعدة تكنولوجية مستقلة ذاتيا، بالتعاون مع سائر مؤسسات الأمم المتحدة و/أو الدول الأعضاء في الأمم المتحدة أو الأعضاء في الوكالات المتخصصة؛

(و) نشر المعلومات عن التكنولوجيا والتطبيقات الجديدة والمتقدّمة؛

(ز) توفير خدمات المشورة التقنية أو اتخاذ ترتيبات لتوفيرها بشأن مشاريع التطبيقات الفضائية، بناءً على طلب الدول الأعضاء أو أيّ وكالة من الوكالات المتخصصة.

٣- وقد أيدت الجمعية العامة، في قرارها ٢/٥٩ خطة العمل التي اقترحتها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية من أجل تنفيذ توصيات مؤتمر اليونسبيس الثالث (الباب سادساً-باء من الوثيقة A/59/174)، وحثت جميع الحكومات وهيئات منظومة الأمم المتحدة وكذلك الهيئات الحكومية الدولية والهيئات غير الحكومية التي تقوم بأنشطة ذات صلة بالفضاء على الاضطلاع بخطة العمل، على سبيل الأولوية، من أجل المضيّ قدماً في تنفيذ توصيات مؤتمر اليونسبيس الثالث، وخصوصاً قراره المعنون "الألفية الفضائية: إعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية"^(٢).

ثالثاً- توجّه البرنامج

٤- يهدف برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية إلى العمل، من خلال التعاون الدولي، على مواصلة الترويج لاستخدام التكنولوجيات والبيانات الفضائية لأغراض التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة في البلدان النامية، عن طريق زيادة وعي متّخذي القرارات بفعالية التكلفة والمنافع الإضافية التي يمكن اكتسابها؛ وإنشاء أو تعزيز قدرة البلدان النامية على استخدام تكنولوجيا الفضاء؛ وتعزيز الأنشطة الخارجية الرامية إلى نشر الوعي بالمنافع المكتسبة.

٥- وتتمثل استراتيجية البرنامج العامة في التركيز على مجالات مختارة ذات أهمية حاسمة للبلدان النامية، ووضع أهداف يمكن تحقيقها والعمل على إنجازها في غضون فترة تتراوح بين سنتين وخمس سنوات، وتستند إلى نتائج الأنشطة السابقة. ومجالات البرنامج ذات الأولوية هذه، حسبما لاحظت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في دورتها

(2) المرجع نفسه، الفصل الأول، القرار ١.

السابعة والأربعين،⁽³⁾ هي كما يلي: (أ) إدارة الكوارث؛ (ب) الاتصالات الساتلية الخاصة بتطبيقات التعليم عن بُعد والتطبيب عن بُعد؛ (ج) رصد البيئة وحمايتها، بما في ذلك الوقاية من الأمراض المعدية؛ (د) إدارة الموارد الطبيعية؛ (هـ) تطوير القدرات في مجال استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحه وتحديد المواقع؛ (و) التعليم وبناء القدرات، بما في ذلك البحوث في مجالات علوم الفضاء الأساسية؛ (ز) قانون الفضاء.

٦- وتتضمن توجّهات البرنامج الأخرى المنافع الجانبية لتكنولوجيا الفضاء، وتعزيز مشاركة الشباب في الأنشطة الفضائية، وبناء القدرات فيما يخص تطوير تكنولوجيا الفضاء الأساسية من قبيل تطبيقات السواتل الصغيرة وتكنولوجيا الفضاء البشرية باستخدام محطة الفضاء الدولية، وتشجيع مشاركة القطاع الصناعي الخاص في أنشطة البرنامج.

٧- وحددت اللجنة، في دورتها الرابعة والأربعين، في عام ٢٠٠١، توصيات مؤتمر اليونسيس الثالث ذات الأولوية العليا؛ ونوّهت بأن دولاً أعضاء مهتمة قد عرضت تولى القيادة فيما يتعلق بتنفيذ بعض تلك التوصيات. واتفقت اللجنة على إنشاء أفرقة عمل لتنفيذ تلك التوصيات بقيادة طوعية تتولاها الدول الأعضاء المهتمة.⁽⁴⁾ وقد وفّرت أنشطة البرنامج الدعم لأفرقة العمل هذه قدر الإمكان.

٨- ويجري تنفيذ البرنامج من خلال:

- (أ) توفير الدعم للتعليم والتدريب من أجل بناء القدرات في البلدان النامية، من خلال المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة؛
- (ب) تنظيم حلقات عمل وحلقات دراسية بشأن التطبيقات الفضائية المتقدمة، وبرامج تدريبية قصيرة الأمد ومتوسطة الأمد؛
- (ج) تعزيز برنامجه الخاص بالزمالات الدراسية الطويلة الأمد بحيث يشمل توفير الدعم لتنفيذ مشاريع استرشادية؛
- (د) دعم أو استهلال مشاريع استرشادية كمتابعة لأنشطة البرنامج في المجالات ذات الأولوية ضمن اهتمامات الدول الأعضاء؛

(3) الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة التاسعة والخمسون، الملحق رقم ٢٠ والتصويبات (A/59/20) و Corr.1 و Corr.2، الفقرة ٦٦.

(4) المرجع نفسه، الدورة السادسة والخمسون، الملحق رقم ٢٠ والتصويبات (A/56/20) و Corr.1، الفقرات ٥٠-٥٥.

(هـ) تقديم خدمات المشورة التقنية، عند الطلب، إلى الدول الأعضاء والهيئات والوكالات المتخصصة ضمن منظومة الأمم المتحدة والمنظمات الوطنية والدولية ذات الصلة بهذا الميدان؛

(و) تحسين سبل لوصول إلى البيانات والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالفضاء.

رابعاً- أنشطة البرنامج

ألف- التدريب من أجل بناء القدرات في البلدان النامية

١- المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة

٩- لاحظت الجمعية العامة مع التقدير، في قرارها ٨٦/٦٤، أن المركزين الإقليميين الأفريقيين لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، باللغتين الفرنسية والإنكليزية، الواقعين في المغرب ونيجيريا على التوالي، وكذلك مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبي، المنتسبة كلها إلى الأمم المتحدة، قد واصلت برامجها التعليمية في عام ٢٠٠٩. واتفقت الجمعية على أن تواصل المراكز الإقليمية تقديم التقارير عن أنشطتها إلى اللجنة سنوياً. ونوّهت الجمعية أيضاً بالدور الذي ستؤديه المراكز الإقليمية باعتبارها مراكز معلومات تابعة للجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحظة.

١٠- وتعدّد مجالس الإدارة، وهي الهيئات العامة لتقرير السياسات في جميع المراكز الإقليمية، اجتماعات منتظمة.

١١- ودعا البرنامج جميع المراكز الإقليمية إلى تقديم تقارير عن أنشطتها التعليمية وحالة تشغيلها وعن آخر التطورات في عملها. ويمكن الاطلاع على تقارير وعروض عن أنشطة المراكز الإقليمية على الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة (<http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/centres/index.html>). ويتاح ملخص لهذه التقارير في الوثيقة المعنونة ببناء القدرات في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء: المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة (ST/SPACE/41). واستناداً إلى تلك التقارير، يقوم المكتب بحملة توعية سنوية لإذكاء وعي الدول الأعضاء ومكاتب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بأنشطة المراكز.

١٢- وما زال الهدف العام للمراكز الإقليمية هو تطوير القدرة المحلية، من خلال التعليم المتعمق، فيما يتعلق بالبحوث والتطبيقات في مجالات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات

الجغرافية، والأرصاد الجوية الساتلية والمناخ العالمي، والاتصالات الساتلية، وعلوم الفضاء والغلاف الجوي. وقد استُحدثت المناهج الدراسية لهذه التخصصات الأربعة خلال اجتماعات خبراء عُقدت في إطار البرنامج. ويجري حالياً إعداد منهجين دراسيين نموذجيين تحت رعاية الأمم المتحدة في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحية وقانون الفضاء.

١٣- وترد في المرفق الثالث بهذا التقرير الملامح الرئيسية لأنشطة كل المراكز الإقليمية التي حظيت بالدعم في إطار البرنامج.

١٤- وخلال الاجتماع الرابع الذي عقده اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحية في سانت بيترسبورغ بالاتحاد الروسي، من ١٤ إلى ١٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩، واصلت تطوير المفهوم الذي تعمل المراكز الإقليمية بمقتضاه كمراكز معلومات تابعة لها.

١٥- ويقوم البرنامج بالأعمال التمهيدية لعقد اجتماع خبراء الأمم المتحدة الرابع بشأن المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء عام ٢٠١٠. وسوف تُبذل جهود في ذلك الاجتماع من أجل استعراض المناهج الدراسية القائمة وتحديثها وتوسيع نطاقها.

١٦- وأعدّ مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ وثيقة شاملة عن تقييم أداء المركز واستشراف المستقبل نوقشت في الاجتماعين الثالث عشر والرابع عشر لمجلس إدارته المنعقدين في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٨ و أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩، على التوالي. وأتيحت هذه الوثيقة لجميع المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء المنتسبة إلى الأمم المتحدة، وستتاح للجنة ولهيئاتها الفرعية.

٢- برامج الزمالات الدراسية للتدريب

١٧- في عام ٢٠٠٤، استهلّت حكومة إيطاليا، من خلال معهد البوليتكنيك في تورينو ومعهد ماريو بويلا للدراسات العليا، وبالتعاون مع معهد غاليليو فيراريس الوطني للتقنيات الكهربائية، عرضاً بتقديم زمالات دراسية مدة كل منها ١٢ شهراً للدراسات العليا عن النظم العالمية لسواتل الملاحية والتطبيقات المتصلة بها لصالح المتخصصين من البلدان النامية. وقد بدأت الدفعة السادسة من برنامج الزمالة الدراسية دراساتها في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩. واشترك البرنامج مع المنظمات الراعية في اختيار أربعة ممثلين لمنظمات حكومية ومؤسسات بحثية وأكاديمية من الهند وباكستان للحصول على زمالات دراسية في معهد البوليتكنيك في تورينو، إيطاليا.

١٨- وفي عام ٢٠٠٧، اشترك البرنامج مع لجنة الأنشطة الفضائية في الأرجنتين في إنشاء برنامج الزمالات الدراسية المشترك بين الأمم المتحدة والأرجنتين للتدريب المتقدم في مجال إيكولوجيا الانتشار الوبائي، وهو دورة تدريبية سنوية تستغرق ٦ أسابيع ينظمها معهد ماريو غولتيش للدراسات الفضائية العليا الواقع في قرطبة، الأرجنتين. وقد أنشئ البرنامج كمتابعة لحلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية والأرجنتين بشأن استخدام تكنولوجيا الفضاء في مجال الصحة البشرية لصالح بلدان أمريكا اللاتينية (A/AC.105/860)، التي عُقدت في الأرجنتين في عام ٢٠٠٥، ودعمًا لفريق العمل المعني بالصحة العامة التابع للجنة.

باء- علوم الفضاء وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها

١- إدارة الموارد الطبيعية والرصد البيئي

١٩- انعقدت في ليما في الفترة من ١٤ إلى ١٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩ (A/AC.105/968) حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وبيرو وسويسرا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن التطبيقات المتكاملة لتكنولوجيا الفضاء من أجل التنمية المستدامة في المناطق الجبلية للبلدان الآندية. ونظّم البرنامج والبلدان المضيفة حتى الآن أربع حلقات عمل بشأن تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في المناطق الجبلية، مما ساهم في إذكاء وعي الدول الأعضاء بالدور الذي يمكن أن تؤديه تطبيقات تكنولوجيا السواتل في التنمية المستدامة للمناطق الجبلية. وبلغ ١٣ مشروعاً مراحل مختلفة من التنفيذ.

٢٠- وكان الهدف الرئيسي من حلقة العمل هذه تيسير مناقشة سبل استخدام الاستشعار عن بعد والتكنولوجيات الأخرى لتعزيز التنمية المستدامة في المناطق الجبلية والشروع في استحداث المشروعات التالية: مشروع "آندسات"، الذي يجمع بين عناصر من الزراعة والهيدرولوجيا والجيولوجيا وعلم المعادن والبيئة وجاء كنتيجة لحلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وسويسرا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن التنمية المستدامة في المناطق الجبلية من البلدان الآندية، التي انعقدت في ميندوزا بالأرجنتين في الفترة من ٢٦ إلى ٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٧ (A/AC.105/913)، ومشروع "الأنديز في الفضاء".

٢١- ومن أهم النتائج التي أسفرت عنها حلقة العمل زيادة تطوير اقتراح بشأن استخدام الاستشعار عن بعد عنوانه: "الإدارة البيئية للموارد الطبيعية والاستدامة الزراعية الاجتماعية في الأنديز"، واتخاذ قرار باستحداث نميطة جديدة بعنوان "الأنديز من الفضاء" في إطار برنامج التعليم الفضائي، الذي تنظمه وكالة الفضاء الأوروبية واللجنة الوطنية للأنشطة الفضائية.

٢٢- وانعقدت في ديجون في جمهورية كوريا حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن استخدام تكنولوجيات الفضاء المتكاملة والمعلومات الفضائية في تحليل تغير المناخ والتنبؤ به، وذلك في الفترة من ٩ إلى ١١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩، قبيل المؤتمر الستين للاتحاد الدولي للملاحة الفضائية، المنعقد في الفترة من ١٢ إلى ١٦ تشرين الأول/أكتوبر. وناقش المشاركون في حلقة العمل هذه مجموعة واسعة من التكنولوجيات والخدمات وموارد المعلومات المرتبطة بالفضاء المتاحة لتحليل تغير المناخ والتنبؤ به، وذلك تحقيقاً للهدف المنشود المتمثل في إيجاد السبل الكفيلة بحل المشاكل الاجتماعية والاقتصادية الناجمة عن تغير المناخ والاحترار العالمي. كما ناقش هذا الاجتماع الفرص السانحة لتعزيز أواصر التعاون الإقليمي والدولي في هذا المجال.

٢٣- وجرى تلخيص أهم القضايا والمواضيع الحاسمة المحددة في العروض المقدمة خلال الجلسات التقنية في الأفرقة العاملة ومناقشتها باستفاضة خلال مائدة مستديرة ضمت كبار مديري وكالات الفضاء والمؤسسات الأخرى ذات الصلة من البلدان النامية والمتقدمة، وكذلك من المنظمات الدولية.

٢٤- وشملت أهم الاستنتاجات التي خلصت إليها هذه المناقشات الحاجة إلى إعداد معايير ونظم لبيانات المناخ المستمدة من السواتل وإتاحتها عالمياً بالبحان أو مقابل أسعار منخفضة، والحاجة إلى استحداث مرافق إقليمية تتيح الوصول الجماعي إلى بيانات السواتل ذات الصلة وتبادل المعلومات الإقليمية والعالمية عن تغير المناخ، وأهمية تحسين التنسيق اللازم لتبادل المعلومات عن تغير المناخ للوفاء بالاحتياجات المحددة على المستويات الإقليمية وتوفير البيانات في شكل موحد ودعم عمليات اتخاذ القرارات في المناطق. وعُرضت استنتاجات حلقة العمل والمائدة المستديرة المتعلقة بها في حدث مؤتمر الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية المكرس لهذا الموضوع.

٢٥- وانعقدت في تيمفو في الفترة من ٢٧ إلى ٣٠ تموز/يوليه ٢٠٠٩ حلقة العمل بشأن تطبيقات الرعاية الصحية عن بُعد على تقديم الخدمات في مجالي الصحة العامة والبيئة لفائدة الدول الأعضاء في اتفاقية رابطة جنوب آسيا للتعاون الإقليمي، التي شارك في تنظيمها حكومة بوتان وحكومة الهند وحظيت بدعم البرنامج. وكان الهدف الرئيسي لحلقة العمل هذه قد تحدد في حلقة العمل الإقليمية المشتركة بين الأمم المتحدة والهند ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن استخدام تكنولوجيا الفضاء في مجال دراسة الأوبئة عن بعد، لفائدة منطقة آسيا والمحيط الهادئ، المنعقدة في لوكنو، الهند، من ٢١ إلى ٢٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٨

(الفقرة ٢٥ من الوثيقة A/AC.105/925)، وكان يتمثل في ربط مستشفيات بوتان والهند بشكل فعال من حيث التكلفة عبر قناة اتصالات ساتلية عريضة النطاق.

٢٦- وأسفرت حلقة العمل عن ربط المستشفيات المتميزة بالمستشفيات المرجعية في بوتان. وتجلّى استخدام نموذج أولي لوحدة صحية متحركة استحدثتها الهند لفائدة البلدان النامية، في العمليات الجراحية التي تجري عن بعد وخدمات الطب الإشعاعي خارج الموقع ورصد أمراض القلب وعلم أمراض الجلد والاستشارات الطبية والإحالة إلى المتخصصين والرعاية الإصلاحية.

٢٧- وخلال انعقاد المؤتمر الأوروبي السادس بشأن طب الأمراض المدارية والصحة الدولية، المنعقد في فيرونا، إيطاليا، من ٦ إلى ١٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩، نظم مكتب الأمم المتحدة لشؤون الفضاء الخارجي حلقة عمل بشأن مساهمة تكنولوجيا الفضاء في مراقبة الأمراض المعدية والأهداف الإنمائية للألفية المرتبطة بالصحة. وكان هدف حلقة العمل هذه في المقام الأول هو إذكاء الوعي بين الدوائر الطبية بإمكانات التكنولوجيا الساتلية فيما يتعلق برصد الأمراض المعدية والتنبؤ بتفشيها. وتلقى ٢٠٠ ١ مشارك معلومات في هذا المؤتمر عن نتائج مشاريع استرشادية محددة استخدمت فيها بيانات السواتل في آسيا والمحيط الهادئ وأوروبا وأمريكا اللاتينية والكاريبي.

٢٨- ومنذ انعقاد اليونسيس الثالث، أجرى البرنامج بالتعاون مع شركائه ٢٣ نشاطاً كُرسَتْ جزئياً أو كلياً لاستعمال التطبيب عن بُعد وتقديم الخدمات الصحية عن بُعد ودراسة الأوبئة عن بُعد. وتوفّر السواتل التي ترصد الأرض صورة تتجاوز النطاق الوطني للأمراض المحمولة بالنواقل، كما أن البيانات المستمدة من الفضاء تساعد العلماء على مكافحة الأمراض المعدية بل والتنبؤ بالمناطق المعرضة لخطر شديد قبل تفشي الأوبئة.

٢- تكنولوجيا الفضاء الداعمة

٢٩- نظم البرنامج والإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي التابعة للولايات المتحدة الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية بشأن البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل التي عُقدت في ميامي، فلوريدا، الولايات المتحدة، من ١٩ إلى ٢٣ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٩. وقد سبق أن نظم البرنامج وأمانة النظام الساتلي الدولي للبحث والإنقاذ (كوسباس-سارسات) سبع دورات تدريبية بشأن البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل. وقد عزّزت هذه الدورات التدريبية التنسيق القائم بين الدول الأعضاء في نظام كوسباس-سارسات والبلدان النامية التي تستفيد من معلومات الإنذار بالخطر التي يتيحها نظام

كوسباس-سارسات. ويمكن الاطلاع على تقارير عن دورات تدريبية سابقة بشأن البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل في: <http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/docsidx.html>.

٣٠- وكانت الدورة التدريبية المنعقدة في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٩ هي الدورة الثانية التي نظّمها البرنامج والولايات المتحدة لمشاركين من أمريكا اللاتينية والكاربيبي. أما الدورة الأولى فقد عُقدت في عام ٢٠٠٤. وأدّت دورة ٢٠٠٩ التدريبية إلى تحسين التفاعل الرسمي بين مقدمي بيانات الإنذار بالخطر والمستفيدين منها في أمريكا اللاتينية والكاربيبي، وزيادة فعالية استخدام بيانات نظام كوسباس-سارسات في عمليات البحث والإنقاذ، والنهوض بالتالي بالتشغيل العالمي للنظام.

٣١- واستضافت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات نيابة عن حكومة أذربيجان حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وأذربيجان والولايات المتحدة الأمريكية ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحية المنعقدة في باكو من ١١ إلى ١٥ آذار/مارس ٢٠٠٩ (A/AC.105/946). وقد رعت الولايات المتحدة حلقة العمل هذه، من خلال اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحية ووكالة الفضاء الأوروبية. وسعت حلقة العمل إلى تحقيق الأهداف التالية: (أ) تعزيز الشبكات الإقليمية لتبادل المعلومات والبيانات بشأن استخدام تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحية؛ و(ب) تحديد الاحتياجات الخاصة للخطط والمشاريع الفردية المتعلقة بهذه النظم على المستويين الإقليمي والدولي للتطبيقات القريبة والمتوسطة والبعيدة المدى؛ و(ج) إعداد خطة عمل إقليمية تساهم في توسيع نطاق استخدام تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحية وتطبيقاتها.

٣٢- وأنشأ المشاركون ثلاث أفرقة عاملة للتركيز على عمليات بناء القدرات وتعزيز المؤسسات، وعلى شبكة مرجعية جيوديسية، وعلى تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحية. وفي إطار مختلف المشاريع والبرامج الجارية المهمة للمنطقة، اتفق المشاركون على أنشطة متابعة لمواصلة تعزيز شبكات المحطات المرجعية عبر النظام الأوروبي لتحديد المواقع، كما اتفقوا على أنه ينبغي تنظيم دورات تدريبية وحلقات عمل لبلدان المنطقة التي لا تقوم حالياً بتشغيل محطات مرجعية دائمة. وأبرز المشاركون أيضاً أهمية التعليم المستمر وتدريب الخبراء والمستخدمين، وأوصوا باستخدام المواد التعليمية المتاحة بالاتصال الحاسوبي المباشر في التعليم بالمراسلة أو التعليم الإلكتروني، وأشاروا إلى ضرورة اعتماد النظم العالمية لسواتل الملاحية سياسة تعزز الاستخدام التبادلي لنظم الملاحية وتحديد المواقع والتوقيت في المناطق المتاخمة.

٣٣- ويولي البرنامج اهتماماً كبيراً للجهود المبذولة لبناء القدرات في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء، كما توليها اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحية عناية

خاصة. ونظّم البرنامج والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء - باللغة الفرنسية، والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبية دورتين تدريبيتين دوليتين بشأن الملاحة الساتلية والخدمات القائمة على المواقع. وكان الغرض من الدورتين هو البدء في صياغة منهج دراسي بشأن النظم العالمية لسواتل الملاحة. وأطلع المشاركون على تكنولوجيات هذه النظم ذات الصلة بهدف مساعدتهم على فهم عميق لكيفية استخدامها.

٣٤- وانعقدت الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن برامج السواتل الصغيرة من أجل التنمية المستدامة في غراتس، النمسا، من ٨ إلى ١١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩. وقد رعت الندوة الوزارة الاتحادية النمساوية للشؤون الأوروبية والدولية، والوزارة الاتحادية النمساوية للنقل والإبداع والتكنولوجيا، ومقاطعة ستيريا، ومدينة غراتس، ووكالة الفضاء الأوروبية. وتمثّلت الأهداف الرئيسية للندوة في استعراض فائدة السواتل الصغيرة، وتوظيف التجارب المكتسبة من تطويرها للخروج بتصوير لبرامج تطوير وطنية للسواتل الصغيرة، والمساهمة أيضا في تطوير القدرات المحلية في مجال تكنولوجيا السواتل الصغيرة في مؤسسات المشاركين.

٣٥- وتضمّنت الندوة أربع جلسات تطرقت للمواضيع التالية: (أ) الاستفادة من السواتل الصغيرة في بناء القدرات؛ و(ب) إنشاء برنامج للسواتل الصغيرة: سياساتها وتخطيطها وتنفيذها؛ و(ج) الفرص السانحة لإطلاق السواتل الصغيرة في الفضاء والقضايا التنظيمية؛ و(د) الأنشطة العملية لفائدة تصميم البعثات. ونظّمت في اليوم الثاني زيارة تقنية للمحطة الأرضية ومنشآت السواتل في غراتس. وأنشئت خلال انعقاد الندوة ثلاث أفرقة عاملة بغية إعداد خطط ومقترحات لبعثات سواتل صغيرة في المجالات التطبيقية التالية التي اختارها المشاركون: (أ) رصد تغير المناخ والتعليم؛ و(ب) إدارة الكوارث؛ و(ج) البعثات الإنسانية. واقترح أن تقوم الأفرقة العاملة بمناقشة بيان البعثة ومفهوم تشغيلها، والخط الزمني، وتقديرات الميزانية، والشركاء والمتعاونين المحتملين، ونوع التعليم والتدريب الضروريين، والاستفادة من المرافق التقنية. كما أن التكاليف المنخفضة للسواتل الصغيرة، وقصر فترة تطويرها وإنتاجها، إضافة إلى التقدم المحرز في مجال التصغير الإلكتروني، وقدرات الأداء ذات الصلة، تجعل بعثات هذه السواتل مغرية للغاية بالنسبة للكيانات الحكومية والخاصة، وكذلك للمؤسسات التعليمية في البلدان النامية.

٣٦- واستمر البرنامج في التعاون مع الأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية ولجنتها المعنية ببعثات السواتل الصغيرة لتنظيم سلسلة من حلقات العمل بشأن السواتل الصغيرة. وفي إطار

انعقاد المؤتمر الستين للاتحاد الدولي للملاحة الفضائية، عُقدت حلقة العمل العاشرة المشتركة بين الأمم المتحدة والأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية بشأن السواتل الصغيرة في خدمة البلدان النامية في ديجون، جمهورية كوريا، في ١٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩. وتمثلت أهداف حلقة العمل في التعريف ببرامج السواتل الصغيرة، وبيان فاعلية السواتل الصغيرة، بما في ذلك فاعلية تكاليفها، وتشجيع الأنشطة التعليمية والتدريبية في جامعات البلدان النامية.

٣٧- وحضر نحو ٦٠ مشاركاً حلقة العمل التي شكّلت جزءاً لا يتجزأ من المؤتمر. وركزت أغلب الأوراق المقدمة في الحلقة على المساهمة التي يمكن للسواتل الصغيرة أن توفرها من أجل دعم البعثات العلمية وبعثات رصد الأرض وبعثات الاتصالات. وجرى التشديد بشكل خاص على التعاون الدولي، والتعليم والتدريب، والفوائد التي تقدمها برامج من هذا القبيل إلى البلدان النامية. وقد نوّه بحلقة العمل المشاركون وأعضاء اللجنة المعنية ببعثات السواتل الصغيرة التابعة للأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية، واقترحوا إجراء نقاش بشأن كيفية زيادة استفادة البلدان النامية من مشاريع السواتل الصغيرة خلال انعقاد المؤتمر الدولي الثاني والستين للملاحة الفضائية المقرر عقده في كيب تاون، جنوب أفريقيا، من ٣ إلى ٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١١، لا سيما وأن رؤساء وكالات الفضاء الأفريقية سيحضرون هذا الحدث.

٣٨- ومن المتوقع بذل جهود في إطار البرنامج من أجل دعم عملية بناء القدرات لتطوير تكنولوجيا الفضاء الأساسية، مع التركيز بشكل خاص على السواتل الصغيرة وتطبيقاتها. ويسعى البرنامج إلى صوغ منهج دراسي لتطوير تكنولوجيا الفضاء الأساسية، وسيعمل مع المؤسسات التعليمية على الصعيد العالمي لكشف النقاب عن فرص الزمالة الطويلة الأمد ذات الصلة. وسوف يستند إلى التوصيات الصادرة عن سلسلة حلقات العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية بشأن استخدام السواتل الصغيرة لصالح البلدان النامية وإلى نتائج الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن برامج السواتل الصغيرة من أجل التنمية المستدامة.

٣- علوم الفضاء وقانون الفضاء

٣٩- في عام ١٩٩٠، أُطلقت مبادرة الأمم المتحدة بشأن علوم الفضاء الأساسية التي ساهمت في تطوير علم الفلك وعلوم الفضاء على المستويين الدولي والإقليمي من خلال حلقات عمل سنوية شارك في تنظيمها الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي، وذلك في إطار السنة الدولية للفيزياء الشمسية ٢٠٠٧، والمبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء. وقد أدت

مبادرة الأمم المتحدة بشأن علوم الفضاء الأساسية إلى إنشاء قباب فلكية وتلسكوبات فلكية وصفيفات أجهزة خاصة بالسنة الدولية للفيزياء الشمسية/المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء عبر العالم، وخصوصاً في البلدان النامية. وعلى وجه الخصوص، استُحدثت صفيفات الأجهزة التالية في إطار المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء: معاون قرارات شبكة التلألؤ ونظام طقس الغلاف الجوي الكهرومغناطيسي للرصد والنمذجة والتعليم وجهاز رصد اضطرابات الغلاف المتأين المفاجئة والمرصد الاستوائي الليلي عن بُعد لمناطق الغلاف المتأين والجهاز الفلكي المركب المنخفض التكلفة والمنخفض الترددات لتحليل الطيفي والمرصد المتنقل ونظام احتياز البيانات المغناطيسية والشبكة الأفريقية المزدوجة التردد للنظام العالمي لتحديد المواقع (النظام العالمي لتحديد المواقع - أفريقيا). وساهمت مبادرة الأمم المتحدة بشأن علوم الفضاء الأساسية أيضاً في توسيع نطاق المواقع المرآة لنظام البيانات الفيزيائية الفلكية التابع للإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء واستخدام المراصد الافتراضية وتطبيق مفهوم "تريبود"، الذي يهدف إلى استخدام الأجهزة، وبرامج الرصد ومواد التدريس استخداماً شاملاً على المستوى الجامعي في البلدان التي تستخدم علوم الفضاء كأداة لتعزيز التنمية الاجتماعية والاقتصادية. وستنظم الأمم المتحدة والوكالة الأوروبية للفضاء والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي حلقة العمل الأولى حول المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء في الأقصر، مصر، في الفترة من ٦ إلى ١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٠. وهذه المبادرة الدولية جزء من البرنامج المعني بتطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة الذي ينفذه مكتب شؤون الفضاء الخارجي بصفته الأمانة التنفيذية للجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة، والذي تشارك اللجنة الدولية في رعايته.

٤٠ - وفي حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي بشأن علوم الفضاء الأساسية والسنة الدولية للفيزياء الشمسية ٢٠٠٧ المعقودة في الفترة من ٢١ إلى ٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩ في ديجون بجمهورية كوريا، استعرض المشاركون أنشطة علوم الفضاء الأساسية التي أنجزت في إطار السنة الدولية للفيزياء الشمسية ٢٠٠٧ والمشاريع المنبثقة عن حلقات العمل السابقة. وركز المشاركون اهتمامهم على تفاعل الأرض والشمس من أجل فهم كيف يمكن للتغيرات التي تطرأ على الشمس أن تؤثر في الغلاف المغناطيسي للأرض وفي غلافها الأيوني وفي بيئتها، وتأثير تفاعل من هذا القبيل على النظم الفضائية.

٤١ - وقدم البرنامج، من خلال مبادرة الأمم المتحدة بشأن علوم الفضاء الأساسية، دعماً مالياً لحلقة عمل كوسبار الحادية عشرة لبناء القدرات بشأن تحليل بيانات تلسكوب فيرمي

الفضائي لأشعة غاما المزمع عقدها في بنغالور، بالهند، من ٨ إلى ١٩ شباط/فبراير ٢٠١٠. ويشترك البرنامج في رعاية هذه السلسلة من حلقات العمل التي تعد نتيجة للمبادرة الدولية.

٤٢- وعُقدت حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وجمهورية إيران الإسلامية بشأن قانون الفضاء في طهران في الفترة من ٨ إلى ١١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٩ (A/AC.105/956). وانصبّ موضوع الحلقة أساساً على دور قانون الفضاء الدولي في تطوير وتعزيز التعاون الدولي والإقليمي في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية. وقد شاركت وكالة الفضاء الإيرانية في تنظيم الحلقة، بدعم من منظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ.

٤٣- وكانت حلقة العمل هي السادسة في سلسلة حلقات عمل الأمم المتحدة بشأن قانون الفضاء التي نظمها البرنامج بمشاركة البلدان المضيفة. وقد سعت الحلقة إلى تحقيق الأهداف التالية: (أ) تعزيز فهم وقبول وتنفيذ معاهدات ومبادئ الأمم المتحدة بشأن الفضاء الخارجي؛ و(ب) تعزيز تبادل المعلومات بشأن تشريعات وسياسات الفضاء الوطنية لفائدة المهنيين المعنيين بأنشطة الفضاء الوطنية؛ و(ج) النظر في توجهات قانون الفضاء الدولي والتحديات التي ينطوي عليها، مثل ترويج الأنشطة الفضائية تجارياً والعدد المتزايد من الجهات المشاركة في الأنشطة الفضائية؛ و(د) التفكير في إعداد دراسات وبرامج جامعية بشأن قانون الفضاء بغية تعزيز الخبرات والقدرات الوطنية في هذا الميدان؛ و(هـ) النظر في آليات للنهوض بالتعاون الإقليمي في مجال الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي.

٤٤- وتمخّضت حلقة العمل عن مجموعة من التوصيات والملاحظات والاستنتاجات التي تناول تنفيذ معاهدات الأمم المتحدة وتطبيقها على المستوى الوطني؛ ودور آليات التعاون الإقليمي في دعم الجهود المبذولة من أجل تعزيز الإطار التنظيمي وإطار السياسات وتعزيز التعليم في مجال قانون الفضاء ورعاية البرامج التعليمية في المناطق المعنية؛ وسُبل تعزيز الحوار بين المؤسسات التعليمية التي توجد لديها برامج راسخة في مجال قانون الفضاء والمؤسسات التعليمية التي تطمح إلى استحداث برامج من هذا القبيل.

٤٥- ونظّم البرنامج بالاقتران مع حلقة العمل اجتماع الأمم المتحدة الثاني للخبراء بشأن تعزيز التعليم في مجال قانون الفضاء يومي ١٢ و١٣ تشرين الثاني/نوفمبر. وكان الهدف العام للاجتماع هو مواصلة إعداد مناهج دراسية لدورة أساسية في مجال قانون الفضاء. ومن المقرر دمج هذا المنهاج في البرامج التعليمية للمراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة. وقد تمخّض الاجتماع عن صيغة منقحة لمنهاج دراسي في مجال قانون الفضاء.

جيم - الخدمات الاستشارية التقنية والتعاون الإقليمي

٤٦- عقد مجلس آسيا والمحيط الهادئ للاتصالات الساتلية دورة سنة ٢٠٠٩ لمؤتمر ومعرض السواتل في كوالالمبور، في الفترة من ٢٩ أيلول/سبتمبر إلى ١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩. وقد ألقى ممثل البرنامج الكلمة الرئيسية في المؤتمر، ووافق على رئاسة دورة مخصصة لتطبيقات تكنولوجيا الفضاء في دورة المؤتمر لعام ٢٠١٠.

٤٧- وقدّم البرنامج مساعدة استشارية ودعمًا ماليًا للأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية، والوكالة الوطنية (النيجيرية) للبحث والتطوير في مجال الفضاء من أجل تنظيم المؤتمر الإقليمي الأفريقي الثالث للأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية الذي عُقد في أبوجا، في الفترة من ٢٤ إلى ٢٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٩، وكان عنوان هذا الحدث "الفضاء من أجل أفريقيا: المشاركة وتطوير المعارف وتقاسمها".

٤٨- وشارك البرنامج في تنظيم حلقة عمل بشأن إنشاء تعاون علمي وأدواتي لرصد عواقب طقس الفضاء من المغرب استضافتها الحكومة المغربية وعُقدت في الرباط في الفترة من ١٨ إلى ٢٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٩. وأشارت اللجنة المعنية باستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في دورتها الرابعة والستين في عام ٢٠٠٩ إلى أهمية الاستمرار في الاستناد إلى ما تحقّق من نجاح في السنة الدولية للفيزياء الشمسية ٢٠٠٧، وأعربت عن ارتياحها للاتفاق الذي توصلت إليه اللجنة الفرعية العلمية والتقنية في دورتها السادسة والأربعين بشأن النظر في بند جديد لجدول الأعمال بعنوان "المبادرة الدولية لطقس الفضاء" ضمن خطة عمل تدوم ثلاث سنوات وتركز تحديداً على تأثيرات طقس الفضاء على الأرض. وقدّم موفّرو الأجهزة (الجهاز الفلكي المركّب المنخفض التكلفة والمنخفض الترددات للتحليل الطيفي والمرصد المتنقل، وجهاز النظام العالمي لتحديد المواقع - أفريقيا، ونظام احتيازي البيانات المغنطيسية، والمرصد الاستوائي الليلي عن بُعد لمناطق الغلاف المتأين، ومعاون قرارات شبكة التالؤلؤ، وجهاز رصد اضطرابات الغلاف المتأين المفاجئة، ونظام طقس الغلاف الجوي الكهرومغناطيسي للرصد والنمذجة والتعليم) عروضاً رسمية إلى مستضيفي الأجهزة المتوقعين في الجامعات المغربية. ومن المقرر نقل مقياسين لشدة المغنطيسية لنظام احتيازي البيانات المغنطيسية وجهازي استقبال للنظام العالمي لتحديد المواقع (النظام العالمي لتحديد المواقع - أفريقيا ومعاون قرارات شبكة التالؤلؤ) ومقياس طيف راديوي (الجهاز الفلكي المركّب المنخفض التكلفة والمنخفض الترددات للتحليل الطيفي والمرصد المتنقل) إلى مواقع رصد مغربية. وسيشارك المركز الإقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء - باللغة الفرنسية، الكائن بالرباط، في تشغيل جهازي استقبال النظام

العالمي لتحديد المواقع. كما وقّعت أكاديمية الحسن الثاني للعلوم والتكنولوجيا وأمانة المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء على مذكرة تفاهم بشأن تطوير مرصد الغلاف المتأين الموزعة على عدد من الجامعات في المغرب.

٤٩- ونظّم البرنامج، بمشاركة مجلس الشيوخ في برلين واللجنة التوجيهية الدولية للنظام الأوروبي لتحديد المواقع واللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحه ومكتب شؤون الفضاء الخارجي، الندوة الدولية الثانية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحه ونظم التعزيز الفضائية والأرضية وتطبيقاتها. وقد استضافت الحكومة الألمانية الندوة التي انعقدت في برلين في الفترة من ٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر إلى ٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٩. وقد استُهلّت سلسلة الندوات التي نُظّمت في السابق نتيجة لإنشاء اللجنة الدولية وبتشجيع من البرنامج، بصفته الأمانة التنفيذية للجنة الدولية. وتصدّت الندوة للأهداف والأنشطة والتنظيم والإنجازات المتعلقة بالتعاون مع النظام الأوروبي لتحديد المواقع ومع اللجنة الفرعية الأوروبية المعنية بالإطار المرجعي للرابطة الدولية للجيوإيسيا. وجرى الاعتراف بالإمكانات التي تنطوي عليها التقنيات الجيوإيسية الفضائية، وخصوصا النظم العالمية لسواتل الملاحه وشبكات المحطات المرجعية للنظم العالمية التفاضلية لسواتل الملاحه، في الاستخدامات الحديثة والدقيقة للأطر المرجعية القارية في الصفيحة التكتونية الأوروبية الآسيوية. وحصل المشاركون في الندوة على معلومات عن وضع اللجنة الدولية وعن المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء التي أنشئت حديثا. وتم تشجيع بلدان المنطقة الأوروبية الآسيوية على المشاركة في اللجنة الدولية والمبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء والمساهمة فيهما.

٥٠- وقدم البرنامج مساعدة استشارية ودعمًا ماليًا لمهنيين من أفريقيا من أجل المشاركة في حلقتي العمل التاليتين: حلقة عمل بشأن علوم وتكنولوجيا الملاحه الساتلية لأفريقيا عُقدت في مركز عبد السلام الدولي للفيزياء النظرية، في ترييست، إيطاليا، من ٢٣ آذار/مارس إلى ٩ نيسان/أبريل ٢٠٠٩، وحلقة عمل بشأن إنشاء محطات دائمة للنظم العالمية لسواتل الملاحه ومعالجة بياناتها عُقدت في المركز الإقليمي لرسم خرائط الموارد لأغراض التنمية، في نيروبي، من ٢٤ آب/أغسطس إلى ٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩.

٥١- وشملت حلقتنا العمل هاتان محاضرات رسمية وأنشطة عملية على هياكل النظم العالمية لسواتل الملاحه وهياكل الإشارات وتصميم المعدات وأحدث التطبيقات والاستكشاف العلمي باستخدام النظم العالمية. وأتاح مختبر حاسوبي في الموقع للمشاركين فرصا وافرة لإجراء الحسابات الخاصة بتحديد المواقع؛ واستخدام برمجيات رسم الخرائط والمسح؛

وتخطيط إجراءات دقيقة لجمع المعلومات؛ وتحليل بيانات الغلاف الجوي والغلاف الأيوني - كل ذلك اعتماداً على قياسات متاحة من النظام العالمي لتحديد المواقع.

دال- ملخص الأنشطة ذات الصلة ببرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية

١- أنشطة البرنامج المنفذة في عام ٢٠٠٩

٥٢- عُقدت في عام ٢٠٠٩ ندوة واحدة وسبع حلقات عمل في إطار البرنامج. وترد في المرفق الأول قائمة بتلك الأنشطة.

٢- أنشطة البرنامج المقرر تنفيذها في عام ٢٠١٠

٥٣- ترد في المرفق الثاني قائمة بالاجتماعات والحلقات الدراسية والندوات ودورات التدريب وحلقات العمل المقررة لعام ٢٠١٠، بما في ذلك الأهداف المنشودة منها.

٣- أنشطة المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، في الفترة ٢٠٠٨-٢٠١١

٥٤- ترد في المرفق الثالث قائمة بدورات الدراسات العليا التي تبلغ مدتها تسعة أشهر والتي تقدمها المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، في الفترة ٢٠٠٨-٢٠١١.

خامسا- التبرعات

٥٥- حظي التنفيذ الناجح لأنشطة البرنامج في عام ٢٠٠٩ بالدعم والتبرعات النقدية والعينية المقدمة من الدول الأعضاء ومؤسساتها، وكذلك بالمساعدة والتعاون من جانب منظمات حكومية وغير حكومية إقليمية ودولية.

٥٦- وقد قدّمت الدول الأعضاء والمنظمات الحكومية وغير الحكومية التالية الدعم إلى أنشطة البرنامج في عام ٢٠٠٩:

(أ) قدّمت وكالة الفضاء الأوروبية ٨٥ ٠٠٠ دولار أمريكي دعماً للأنشطة التي اضطلع بها البرنامج في عام ٢٠٠٩ وشاركت في رعايتها (انظر المرفق الأول)؛

(ب) تكفّلت النمسا، من خلال وزارتها للشؤون الأوروبية والدولية ووزارتها للنقل والابتكار والتكنولوجيا، ومقاطعة ستيريا، ومدينة غراتس، بتكاليف السفر الجوي

الدولي للمشاركين، وتكاليف التنظيم المحلي والمرافق، والإقامة والطعام والنقل المحلي للمشاركين في الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن برامج السواتل الصغيرة من أجل التنمية المستدامة التي عُقدت في غراتس، النمسا، من ٨ إلى ١١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩ (انظر المرفق الأول)؛

(ج) وفّرت حكومة سويسرا مبلغ ٧ ٥٠٠ دولار أمريكي دعماً لحلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وبيرو وسويسرا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن تطبيقات تكنولوجيا الفضاء المتكاملة من أجل التنمية المستدامة في المناطق الجبلية للبلدان الأندية، التي انعقدت في ليما في الفترة من ١٤ و ١٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩ (انظر المرفق الأول)؛

(د) وفّرت الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي مبلغ ١٠ ٠٠٠ دولار أمريكي دعماً لتنفيذ حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي بشأن علوم الفضاء الأساسية والسنة الدولية للفيزياء الشمسية ٢٠٠٧، التي انعقدت في ديجون، جمهورية كوريا، من ٢١ إلى ٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩؛

(هـ) وفّرت الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية مبلغ ٢٠ ٠٠٠ يورو دعماً لحلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن استخدام تطبيقات الفضاء المتكاملة والمعلومات الفضائية في تحليل تغير المناخ والتنبؤ به، التي انعقدت في ديجون، جمهورية كوريا، من ٩ إلى ١١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩. كما وفّرت أموالاً كافية لثلاثة وعشرين مشاركاً في حلقة العمل لحضور المؤتمر الستين للاتحاد الدولي للملاحة الفضائية؛

(و) وفّرت الولايات المتحدة ١٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي دعماً لتنفيذ خطة عمل اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة التي تركز على نشر المعلومات وبناء القدرات، وكذلك أنشطة مختارة متعلقة بتطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة؛

(ز) تحمّلت الحكومات المضيفة للأحداث المعقودة في إطار البرنامج تكاليف التنظيم المحلي والمرافق والإقامة والطعام والنقل المحلي لبعض المشاركين من البلدان النامية (انظر المرفق الأول). ويقدر مجموع الدعم العيني المقدم في عام ٢٠٠٩ من جانب هذه الحكومات بمبلغ ٣٥٧ ٧١٢ دولاراً أمريكياً؛

(ح) وفرت الدول الأعضاء، ومؤسساتها ذات الصلة بالفضاء، وكذلك منظمات إقليمية ودولية، الرعاية من أجل حضور خبراء لتقديم عروض إيضاحية تقنية والمشاركة في مداورات بشأن أنشطة البرنامج (انظر المرفق الأول والتقارير عن الأنشطة).

سادسا- الاعتمادات المالية وإدارة الأنشطة في فترة السنتين ٢٠١٠-٢٠١١

٥٧- سوف تُنفذ أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعام ٢٠١٠، المشمولة بهذا التقرير، على النحو التالي:

(أ) الاعتمادات المالية. في إطار الميزانية العادية للأمم المتحدة سوف يُستخدم مبلغ قدره ٤٢٤ ٥٠٠ دولار أمريكي من الموارد المخصصة للزمالات الدراسية والمنح في ميزانية البرنامج التي وافقت عليها الجمعية العامة في دورتها الرابعة والستين لأجل تنفيذ أنشطة البرنامج خلال فترة السنتين ٢٠١٠-٢٠١١، لأغراض الاضطلاع بأنشطة البرنامج في عام ٢٠١٠. ولكي يقوم البرنامج على نحو فعال بالولاية المسندة إليه وبأنشطته الموسّعة، وخصوصا الأنشطة التي تهدف إلى تنفيذ توصيات مؤتمر اليونسبيس الثالث، لا بدّ له من أن يلتبس أموالاً إضافية، تُقدّم على شكل تبرّعات، دعماً لأنشطته. وسوف تُستخدم تلك التبرعات لتكميل ميزانية البرنامج العادية؛

(ب) تولى الموظفين شؤون الإدارة ومساهماتهم ومشاركتهم. سيضطلع مكتب شؤون الفضاء الخارجي بالأنشطة الوارد وصفها في هذا التقرير. وفي هذا الصدد، سيقوم موظفون من المكتب بأسفار، حسبما هو مناسب، تُموّل من اعتمادات ميزانية السفر المخصصة للمكتب لفترة السنتين وكذلك، حسبما قد تقتضيه الضرورة، من التبرّعات.

المرفق الأول

برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية: الاجتماعات والحلقات الدراسية والندوات والدورات التدريبية وحلقات العمل التي عقدت في عام ٢٠٠٩

عنوان النشاط ومكان وموعد انعقاده	البلد الراعي	المنظمة الراعية	المؤسسة المضيفة	الدعم التمويلي	عدد البلدان والكيانات والمثلة	عدد المشاركين	رمز وثيقة التقرير
الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة بشأن البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل ميامي، فلوريدا، الولايات المتحدة ٢٣-١٩ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٩	الولايات المتحدة	الأمم المتحدة، الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات الجوية والغلاف الجوي للولايات المتحدة	الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي	تكفلت الأمم المتحدة بنفقات السفر جوا والنقل المحلي لسبعة عشر مشاركا من ١٣ بلدا في أمريكا اللاتينية والكاريبي، وقدمت الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي بدل الإقامة اليومي	١٩	٣٠	لا ينطبق
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وأذربيجان والولايات المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحه باكو ١٥-١١ أيار/مايو ٢٠٠٩	أذربيجان، الولايات المتحدة	وكالة الفضاء الأوروبية	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في أذربيجان	وقّرت الأمم المتحدة والولايات المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية أموالا لسداد تكاليف السفر جوا ونفقات المعيشة لسبعة عشر مشاركا من البلدان النامية	٢٩	٨٠	A/AC.105/946
حلقة العمل بشأن تطبيقات الرعاية الصحية عن بُعد لتقديم الخدمات في مجالي الصحة العامة والبيئة تيمفو ٣٠-٢٧ تموز/يوليه ٢٠٠٩	بوتان، الهند	الأمم المتحدة	وزارة الصحة في بوتان	وقّرت الأمم المتحدة أموالا لسداد تكاليف السفر جوا وبدل الإقامة اليومي لعشرة مشاركين من خمسة بلدان من رابطة جنوب آسيا للتعاون الإقليمي	١٢	٧٧	لا ينطبق

رمز وثيقة التقرير	عدد المشاركين	عدد البلدان والكيانات الممثلة	الدعم التمويلي	المؤسسة المضيفة	المنظمة الراعية	البلد الراعي	عنوان النشاط ومكان وموعد انعقاده
A/AC.105/966	٦٠	٣٨	وَقَّرت الأمم المتحدة والجهات المشاركة في الرعاية دعما ماليا كاملا أو جزئيا لعشرين مشاركا	الأكاديمية النمساوية للعلوم، معهد بحوث الفضاء وهيئة يوانيوم (Joanneum) للبحوث	الأمم المتحدة، وكالة الفضاء الأوروبية	النمسا	الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن البرامج الساتلية الصغيرة في خدمة التنمية المستدامة غراتس، النمسا ٨-١١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩
A/AC.105/968	٢٠٠	٢٠	وَقَّرت الأمم المتحدة والجهات المشاركة في الرعاية الدعم المالي الكامل لستة وعشرين مشاركا	لجنة بيرو الوطنية للبحث والتطوير في مجال الفضاء الجوي	الأمم المتحدة، وكالة الفضاء الأوروبية	بيرو	حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وبيرو وسويسرا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن تطبيقات تكنولوجيا الفضاء من أجل التنمية المستدامة في المناطق الجبلية من البلدان الأنديا ليما ١٤-١٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩
A/AC.105/964	٢٠١	٣٤	وَقَّرت الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي ومعهد كوريا للفضاء وعلوم الفضاء أموالا لسداد تكاليف السفر جوا ونفقات المعيشة لخمسين مشاركا	معهد كوريا للفضاء وعلوم الفضاء	الأمم المتحدة، وكالة الفضاء الأوروبية، الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء، الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي	جمهورية كوريا	حلقة العمل المشتركة بين جمهورية كوريا والأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي بشأن علوم الفضاء الأساسية والسنة الدولية للفيزياء الشمسية ٢٠٠٧ ديجون، جمهورية كوريا ٢١-٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٩

رمز وثيقة التقرير	عدد المشاركين	عدد البلدان والكيانات الممثلة	الدعم التمويلي	المؤسسة المضيفة	المنظمة الراعية	البلد الراعي	عنوان النشاط ومكان وموعد انعقاده
A/AC.105/970	٨٠	٤٠	وَقَّرت الأمم المتحدة والجهات المشاركة في الرعاية دعماً مالياً كاملاً لإثنين وعشرين مشاركاً ودعماً جزئياً لأحد المشاركين. وأَعفَى الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية ٢٢ مشاركاً من رسوم التسجيل في المؤتمر	معهد كوريا لبحوث الفضاء الجوي	الأمم المتحدة، الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية، وكالة الفضاء الأوروبية	جمهورية كوريا	حلقة العمل التاسعة عشرة المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن استخدام تكنولوجيات الفضاء المتكاملة والمعلومات الفضائية في تحليل تغير المناخ والتنبؤ به ديجون، جمهورية كوريا ٩-١١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩
A/AC.105/971	٦٠	لا ينطبق	لا ينطبق	الأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية	الأمم المتحدة، الأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية	جمهورية كوريا	حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية بشأن السواتل الصغيرة في خدمة البلدان النامية ديجون، جمهورية كوريا ١٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٩
A/AC.105/956	١٨٤	١٩	وَقَّرت الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الإيرانية دعماً مالياً لسبعة عشر مشاركاً. ووقَّرت وكالة الفضاء الإيرانية تسهيلات المؤتمر والنقل المحلي والدعم التقني والسكرتاري	وكالة الفضاء الإيرانية	الأمم المتحدة ومنظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ	جمهورية إيران الإسلامية	حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وجمهورية إيران الإسلامية بشأن قانون الفضاء طهران ٨-١١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٩

المرفق الثاني

برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية: الجدول الزمني للاجتماعات
والحلقات الدراسية والندوات والدورات التدريبية وحلقات العمل
المزمع تنفيذها في عام ٢٠١٠

النشاط	العنوان	المكان والتاريخ	الأهداف
المؤتمر المشترك بين الأمم المتحدة والأرجنتين والمملكة العربية السعودية بشأن استخدام تكنولوجيا الفضاء في إدارة المياه	بوينس آيريس ٢٠١٠	متابعة المؤتمر بشأن الموضوع ذاته المنعقد في الرياض في الفترة من ١٢ إلى ١٦ نيسان/أبريل ٢٠٠٨. وسيواصل المشاركون مناقشة كيفية مساهمة تكنولوجيا الفضاء في تحسين إدارة موارد المياه، بما في ذلك مكافحة التصحر، وضمان الوصول إلى مياه الشرب المأمونة وإدارة حالات الطوارئ المتعلقة بالمياه في البلدان النامية.	
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة ومولدوفا والولايات المتحدة بشأن تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة	شيسيناو ١٧-٢١ أيار/مايو	الأخذ بتكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقها في مجالات النقل والاتصالات والطيران والمسح ورسم الخرائط وعلوم الأرض وإدارة الموارد الطبيعية والبيئة والكوارث والزراعة الدقيقة؛ وتشجيع تبادل الخبرات فيما يخص التطبيقات؛ وتشجيع المزيد من التعاون على إقامة الشراكات وشبكات النظم العالمية لسواتل الملاحة، في سياق الأطر المرجعية الإقليمية: النظام الأوروبي لتحديد المواقع والاتحاد الدولي للجيوديسيا واللجنة الفرعية الأوروبية المعنية بالإطار المرجعي.	
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وسويسرا ووكالة الفضاء الأوروبية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن مساهمة تكنولوجيا الفضاء في التنمية المستدامة في المناطق الجبلية من البلدان الآندية	لا باز ٢٨ حزيران/يونيه ٢- تموز/يوليه ٢٠١٠	مواصلة مناقشة كيفية مساهمة الاستشعار عن بعد، والاتصالات الساتلية وتكنولوجيات النظم العالمية لسواتل الملاحة المتعلقة بالمشاريع التي بدأت في حلقات العمل السابقة ضمن هذه السلسلة (المنعقدة في الأرجنتين في عام ٢٠٠٧ وبيرو في عام ٢٠٠٩) في التنمية المستدامة في المناطق الجبلية من البلدان الآندية؛ وتحديد أولويات بناء القدرات فيما يخص الاستشعار عن بعد لصالح تلك المناطق.	

النشاط	العنوان	المكان والتاريخ	الأهداف
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وتركيا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن تطبيقات تكنولوجيا الفضاء للمنافع الاجتماعية الاقتصادية	حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وتركيا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن تطبيقات تكنولوجيا الفضاء للمنافع الاجتماعية الاقتصادية	أنطاليا، تركيا ١٤-١٧ أيلول/ سبتمبر ٢٠١٠	تحديد السبل والطرائق الكفيلة بتيسير مشاركة الحكومات والمؤسسات وقطاعات الصناعة في ميدان الفضاء؛ وتناول المبادئ الخاصة بالتعاون الوطني والإقليمي والدولي بشأن تطوير تكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها؛ واستكشاف المنافع الاجتماعية والاقتصادية لاستخدام استشعار السواتل عن بعد والأرصاد الجوية الساتلية والاتصالات الساتلية والنظم العالمية لسواتل الملاحه؛ وتعزيز المعلومات الإقليمية وشبكات تبادل البيانات بشأن استخدام علوم وتكنولوجيا الفضاء؛ واستهلال مشاريع استرشادية بشأن العمل المشترك على المستويين الإقليمي والدولي.
الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن استخدام السواتل الصغيرة من أجل التنمية المستدامة	الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن استخدام السواتل الصغيرة من أجل التنمية المستدامة	غراتس، النمسا ٢١-٢٤ أيلول/ سبتمبر ٢٠١٠	الترويج لتطوير واستخدام تكنولوجيا الفضاء الأساسية، لا سيما السواتل الصغيرة، لأغراض التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة.
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحه	حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحه	براغ ٢٤-٢٦ أيلول/ سبتمبر ٢٠١٠	مناقشة تكنولوجيا تطبيقات وخدمات النظم العالمية لسواتل الملاحه التي تساهم في برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة، لا سيما في البلدان النامية؛ وإذكاء الوعي بين متخذي القرارات وممثلي الدوائر البحثية والأكاديمية بشأن الأنشطة الجارية والاتجاهات السائدة في استخدام تكنولوجيا تطبيقات وخدمات النظم الساتلية العالمية للملاحه؛ ودراسة تكنولوجيا تطبيقات وخدمات النظم العالمية لسواتل الملاحه المتاحة لتناول القضايا الاجتماعية والاقتصادية؛ وتعزيز القدرات المؤسسية والبشرية في مجال تكنولوجيا تطبيقات وخدمات النظم العالمية لسواتل الملاحه؛ وتعزيز التعاون الإقليمي والدولي فيما يخص تكنولوجيا تطبيقات وخدمات النظم العالمية لسواتل الملاحه.
حلقة العمل الحادية عشرة المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن استخدام السواتل الصغيرة في خدمة البلدان النامية	حلقة العمل الحادية عشرة المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن استخدام السواتل الصغيرة في خدمة البلدان النامية	براغ ٢٨ أيلول/سبتمبر ٢٠١٠	التعريف ببرامج السواتل الصغيرة؛ وبيان كفاءة السواتل الصغيرة بما في ذلك كفاءتها من حيث التكاليف؛ والتشجيع على تنظيم الأنشطة التثقيفية والتدريبية في جامعات البلدان النامية.

النشاط	العنوان	المكان والتاريخ	الأهداف
حلقة العمل الإقليمية المشتركة بين الأمم المتحدة وبنغلاديش بشأن استخدام تكنولوجيا الفضاء في دراسات تغير المناخ	بنغلاديش تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠١٠	الترويج لاستخدام تكنولوجيا الفضاء والمعلومات والخدمات الفضائية لرصد تغير المناخ والتنبؤ به، سعياً لتحقيق الهدف النهائي المتمثل في استكشاف السبل الكفيلة بمعالجة المشاكل الاجتماعية والاقتصادية الناجمة عن الكوارث والأخطار البيئية الناجمة عن تغير المناخ، وكذلك تعزيز أواصر التعاون الدولي والإقليمي في هذا المجال.	
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية والإدارية الوطنية للملاحة الجوية والفضاء والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي حول المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء	الأقصر، مصر ٦-١٠ تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠١٠	الاستناد إلى إنجازات حلقات العمل السابقة بشأن علوم الفضاء الأساسية والسنة الدولية للفيزياء الشمسية ٢٠٠٧؛ وإطلاق المبادرة الدولية لطقس الفضاء باستخدام صفائف أجهزة أرضية خاصة بالسنة الدولية للفيزياء الشمسية والمبادرة الدولية لطقس الفضاء عبر العالم.	
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وتايلند بشأن قانون الفضاء	بانكوك تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠١٠	بناء القدرات في مجال قانون الفضاء، مع الإشارة على وجه الخصوص إلى معاهدات الأمم المتحدة والمبادئ المتعلقة بالفضاء الخارجي.	

المرفق الثالث

المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة
إلى الأمم المتحدة: الجدول الزمني لدورات الدراسات العليا
التي تبلغ مدتها تسعة أشهر، للفترة ٢٠٠٨-٢٠١١

١- المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ

السنة	المكان	النشاط
٢٠٠٩-٢٠١٠	المعهد الهندي للاستشعار عن بعد، دهرا دون، الهند	الدورة الرابعة عشرة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠٠٩-٢٠١٠	مركز التطبيقات الفضائية، أحمد آباد، الهند	الدورة السابعة للدراسات العليا في مجال الاتصالات الساتلية
٢٠٠٨-٢٠٠٩	المعهد الهندي للاستشعار عن بُعد، دهرا دون، الهند	الدورة الثالثة عشرة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠٠٨-٢٠٠٩	مركز التطبيقات الفضائية، أحمد آباد، الهند	الدورة السادسة للدراسات العليا في مجال الأرصاد الجوية الساتلية والمناخ العالمي
٢٠٠٨-٢٠٠٩	مختبر البحوث الفيزيائية، أحمد آباد، الهند	الدورة السادسة للدراسات العليا في مجال علوم الفضاء والغلاف الجوي

٢- المركز الإقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء - باللغة الفرنسية

السنة	المكان	النشاط
٢٠٠٨-٢٠٠٩	المدرسة المحمدية للمهندسين، جامعة محمد الخامس، أكادال، الرباط	الدورة السادسة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠٠٩-٢٠١٠	المدرسة المحمدية للمهندسين، جامعة محمد الخامس، أكادال، الرباط	الدورة الثالثة للدراسات العليا في مجال الأرصاد الجوية الساتلية والمناخ العالمي
٢٠١٠-٢٠١١	المدرسة المحمدية للمهندسين، جامعة محمد الخامس، أكادال، الرباط	الدورة السابعة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٠-٢٠١١	المدرسة المحمدية للمهندسين، جامعة محمد الخامس، أكادال، الرباط	الدورة الرابعة للدراسات العليا في مجال الاتصالات الساتلية

٣- المركز الإقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء - باللغة الإنكليزية

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٠-٢٠٠٩	جامعة أوبافيمي أوولوو، آيل إيفه، نيجيريا	الدورة السابعة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية

٤- المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبي

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٠-٢٠٠٩	المعهد الوطني لبحوث الفضاء، سانتا ماريا، ريو غراندي دو سول، البرازيل	الدورة السابعة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٠-٢٠٠٩	المعهد الوطني للفيزياء الفلكية والبصريات والإلكترونيات، توناتزينتلا، بوييلا، المكسيك	الدورة الخامسة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١١-٢٠١٠	المعهد الوطني للفيزياء الفلكية والبصريات والإلكترونيات، توناتزينتلا، بوييلا، المكسيك	الدورة الرابعة للدراسات العليا في مجال الاتصالات الساتلية