

Distr.: General
17 December 2012
Arabic
Original: English

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تقرير خبير التطبيقات الفضائية*

المحتويات

الصفحة	
٢	أولاً- مقدمة
٢	ثانياً- الولاية المسندة إلى برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية
٣	ثالثاً- توجه البرنامج
٥	رابعاً- أنشطة البرنامج
٥	ألف- التدريب من أجل بناء القدرات في البلدان النامية
٨	باء- علوم الفضاء وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها
١٥	جيم- الخدمات الاستشارية التقنية والتعاون الإقليمي
١٧	دال- ملخص الأنشطة ذات الصلة ببرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية
١٨	خامساً- التبرعات
١٩	سادساً- الاعتمادات المالية وإدارة الأنشطة خلال فترة السنتين ٢٠١٢-٢٠١٣
	المرفقات
	الأول- برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية: الاجتماعات والحلقات الدراسية والندوات والدورات التدريبية وحلقات العمل المعقودة في عام ٢٠١٢
٢١	الثاني- برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية: الجدول الزمني للاجتماعات والحلقات الدراسية والندوات والدورات التدريبية وحلقات العمل المزمع تنفيذها في عام ٢٠١٣
٢٤	الثالث- المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة: الجدول الزمني لدورات الدراسات العليا التي تستغرق مدّة كل منها تسعة أشهر، للفترة ٢٠١١-٢٠١٣
٢٦	

* كان من الضروري أن يُدرج في هذا التقرير ملخص لكل من الأنشطة التي نُظمت خلال عام ٢٠١٢ في إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، والتي اختتم آخر نشاط منها في ١٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٢.



أولاً - مقدمة

١- استعرضت اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها التاسعة والأربعين، المعقودة عام ٢٠١٢، أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية. ولاحظت اللجنة الفرعية أن أنشطة البرنامج لعام ٢٠١١ قد أُنجزت على نحو مُرضٍ. وبناءً على توصية اللجنة، أقرت الجمعية العامة أنشطة البرنامج لعام ٢٠١٣ في قرارها ١١٣/٦٧ المؤرخ ١٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٢. وقدمت اللجنة الفرعية إلى اللجنة توصية بشأن الأنشطة المقرر تنفيذها في عام ٢٠١٣، لكي توافق اللجنة عليها، وأحاطت علماً بأنشطة البرنامج الأخرى. وترد في المرفقين الأول والثاني معلومات عن الأنشطة المضطلع بها في إطار البرنامج في عام ٢٠١٢ والأنشطة المقرر تنفيذها في عام ٢٠١٣.

ثانياً - الولاية المسندة إلى برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية

٢- وسّعت الجمعية العامة، في قرارها ٩٠/٣٧ المؤرخ ١٠ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٢، 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 محددة؛
- (ب) تشجيع المزيد من التعاون في علوم وتكنولوجيا الفضاء بين البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية وكذلك فيما بين البلدان النامية؛
- (ج) استحداث برنامج زمالات دراسية لتدريب التكنولوجيين الفضائيين واختصاصيي التطبيقات الفضائية تدريباً متعمقاً؛
- (د) تنظيم حلقات دراسية بشأن التطبيقات الفضائية المتقدمة والتطورات الجديدة في النظم، لمصلحة مديري وقادة أنشطة تطوير التطبيقات والتكنولوجيات الفضائية، وكذلك تنظيم حلقات دراسية للمستعملين في تطبيقات محددة؛
- (هـ) حفز نمو مراكز محلية وقاعدة تكنولوجية مستقلة، 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 والمتقدمة؛
- (ز) توفير خدمات المشورة التقنية أو اتخاذ ترتيبات لتوفيرها بشأن مشاريع التطبيقات الفضائية، بناءً على طلب الدول الأعضاء أو أي وكالة متخصصة.

٣- وقد أيدت الجمعية العامة، في قرارها ٢/٥٩ المؤرخ ٢٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، خطة العمل التي اقترحتها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية من أجل تنفيذ توصيات مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث)،^(١) (الوثيقة A/59/174، الباب سادساً - باء)؛ وحثت جميع الحكومات والكيانات التابعة لمنظومة الأمم المتحدة، وكذلك الكيانات الحكومية الدولية والكيانات غير الحكومية التي تضطلع بأنشطة ذات صلة بالفضاء، على تنفيذ خطة العمل، على سبيل الأولوية، من أجل مواصلة تنفيذ توصيات اليونيسبيس الثالث، ولا سيما قراره المعنون "الألفية الفضائية: إعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية".^(٢)

ثالثاً - توجه البرنامج

٤- يهدف البرنامج 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 متخذي القرارات بفعالية التكلفة والمنافع الإضافية التي يمكن اكتسابها؛ وإنشاء أو تعزيز القدرة لدى البلدان النامية على استخدام تكنولوجيا الفضاء؛ وتعزيز أنشطة التوعية الرامية إلى نشر الوعي بالمنافع المكتسبة.

٥- وتمثل استراتيجية البرنامج العامة في التركيز على مجالات مختارة ذات أهمية بالغة للبلدان النامية، ووضع أهداف يمكن تحقيقها والعمل على إنجازها في غضون فترة تمتد بين سنتين وخمس سنوات، وتستند إلى نتائج الأنشطة السابقة. ومجالات البرنامج ذات الأولوية تلك هي كما يلي: (أ) الرصد البيئي؛ (ب) إدارة الموارد الطبيعية؛ (ج) الاتصالات الساتلية الخاصة بتطبيقات التعليم عن بُعد والتطبيب عن بُعد؛ (د) الحد من مخاطر الكوارث؛ (هـ) تطوير القدرات في مجال استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحه؛ (و) مبادرة علوم الفضاء الأساسية، بما في ذلك المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء؛ (ز) قانون الفضاء؛ (ح) تغيير المناخ؛ (ط) مبادرة تكنولوجيا الفضاء الأساسية؛ (ي) مبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء.

(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).

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

٦- وتتضمن توجهات البرنامج الأخرى المنافع العرضية من تكنولوجيا الفضاء، وتعزيز مشاركة الشباب في الأنشطة الفضائية، وتشجيع مشاركة القطاع الصناعي الخاص في أنشطة البرنامج.

٧- ويجري تنفيذ البرنامج من خلال ما يلي:

(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 عن تطبيقات وتكنولوجيا الفضاء المتقدمة، وكذلك برامج تدريبية قصيرة الأمد ومتوسطة الأمد؛

(ج) القيام بمبادرات ذات خطط طويلة الأمد لتحسين أنشطة بناء القدرات في مجالات علوم الفضاء الأساسية، وتكنولوجيا الفضاء الأساسية، وتكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء؛

(د) تعزيز برنامجه الخاص بالزمالات الدراسية الطويلة الأمد بحيث يشمل توفير الدعم لتنفيذ مشاريع رائدة؛

(هـ) دعم أو استهلال مشاريع رائدة لمتابعة أنشطة البرنامج في المجالات ذات الأولوية التي تهتم بها الدول الأعضاء؛

(و) تقديم خدمات المشورة التقنية، عند الطلب، إلى الدول الأعضاء، والهيئات والوكالات المتخصصة التابعة لمنظمة الأمم المتحدة، والمنظمات الوطنية والدولية ذات الصلة؛

(ز) تحسين سبل الوصول إلى البيانات والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالفضاء.

٨- بدأت مبادرة علوم الفضاء الأساسية في عام ١٩٩٠، وهي جهد طويل الأمد يهدف إلى تطوير علوم الفلك والفضاء من خلال التعاون الإقليمي والدولي في هذا الميدان على نطاق العالم، وخصوصاً في البلدان النامية. وقد أسهمت هذه المبادرة في تطوير علم الفلك وعلوم الفضاء على المستويين الدولي والإقليمي من خلال عقد حلقات عمل سنوية بشأن علوم الفضاء الأساسية، وإطلاق السنة الدولية للفيزياء الشمسية في عام ٢٠٠٧، وتنفيذ المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء. وأفضت مبادرة علوم الفضاء الأساسية إلى إنشاء قباب فلكية وتلسكوبات فلكية وصفيفات أجهزة خاصة بطقس الفضاء، وخصوصاً في البلدان النامية. ويوجد حالياً أكثر من ١٠٠٠ جهاز عامل على الصعيد العالمي ضمن ١٧ صفيحة مختلفة تابعة للمبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء.

٩- وبدأت مبادرة تكنولوجيا الفضاء الأساسية في عام ٢٠٠٩ لدعم بناء القدرات في تطوير تكنولوجيا الفضاء مع التركيز بوجه خاص على بعثات السواتل الصغيرة. وفي عام ٢٠١١ عقب احتتام سلسلة من الندوات مدتها ثلاث سنوات عن برامج السواتل الصغيرة في غراتس، بالنمسا، بدأت سلسلة جديدة من الندوات الدولية عن تطوير تكنولوجيا الفضاء الأساسية في عام ٢٠١٢ في المناطق التي تُعنى بها لجان الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا، وآسيا والمحيط الهادئ، وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، وغرب آسيا، على التوالي. وبُشر في عام ٢٠١٢ العمل على وضع منهاج دراسي بشأن هندسة تكنولوجيا الفضاء في إطار خطة عمل متعددة السنوات. وفيما يتعلق بفرص الزمالات الدراسية، تم توسيع نطاق برنامج الزمالات الطويلة الأمد المشترك بين الأمم المتحدة واليابان بشأن تكنولوجيات السواتل النانوية، الذي يُنفذ بالتعاون مع حكومة اليابان ومعهد كيوشو للتكنولوجيا، لكي يدعم انتساب ستة زملاء.

١٠- وبدأت مبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء في عام ٢٠١٠، وهي تهدف إلى تعزيز التعاون الدولي في أنشطة رحلات الفضاء المأهولة والأنشطة ذات الصلة باستكشاف الفضاء، ونشر الوعي لدى البلدان بمنافع استخدام تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء وتطبيقاتها، وبناء القدرات في مجالات التعليم والبحث الخاصة بالجاذبية الصغرى. واشتملت هذه المبادرة على سلسلة من أنشطة التوعية الواسعة النطاق واجتماعات الخبراء، وكذلك على المشروع الجديد المعني بأجهزة انعدام الجاذبية، وهو النشاط العلمي الرئيسي للمبادرة، والذي سوف يجري من خلاله توزيع أجهزة محاكاة الجاذبية الصغرى على صعيد العالم. ومن المتوقع أن يتيح هذا المشروع فرصاً فريدة للطلاب والباحثين لرصد الظواهر الطبيعية في ظروف محاكاة الجاذبية الصغرى على أرض الواقع ويحثهم على التصدي للتحديات من أجل دفع مسار التقدم بعلوم وتكنولوجيا الفضاء.

رابعاً- أنشطة البرنامج

ألف- التدريب من أجل بناء القدرات في البلدان النامية

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

١١- لاحظت الجمعية العامة، في قرارها ١١٣/٦٧، مع التقدير أن المركزين الإقليميين الأفريقيين لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، باللغتين الفرنسية والإنكليزية، الموجودين في المغرب ونيجيريا، على التوالي، وكذلك مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا

والحيط الهادئ، ومقره في الهند، والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، وله حرم جامعي في كل من البرازيل والمكسيك، وجميعها مراكز مُنتسبة إلى الأمم المتحدة، قد واصلت برامجها التعليمية في عام ٢٠١٢، واتفقت على أنه ينبغي لهذه المراكز الإقليمية أن تواصل موافاة لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية بتقارير عن أنشطتها؛ ورحبت الجمعية في هذا الصدد بإنشاء مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لغربي آسيا، في عام ٢٠١٢، وهو منتسب أيضاً إلى الأمم المتحدة، ومقره الأردن.

١٢ - والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لغربي آسيا هو المركز الخامس من نوعه الذي أنشئ وفقاً لقرار الجمعية العامة للأمم المتحدة ٧٢/٤٥ المؤرخ ١١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٠. ويستضيف المركز الجغرافي الملكي الأردني في عمان هذا المركز الذي تم افتتاحه رسمياً في ٢٩ أيار/مايو ٢٠١٢ عقب توقيع ممثلين عن حكومات الدول الأعضاء من غربي آسيا على اتفاقات ثنائية بشأن إنشائه وتأسيس مجلس إدارته في ٢٨ أيار/مايو ٢٠١٢. ومن المتوقع أن يبدأ المركز دوراته التعليمية في الدراسات العليا في عام ٢٠١٣.

١٣ - وتعد مجالس الإدارة، وهي الهيئات العامة لتقرير سياسات جميع المراكز الإقليمية، اجتماعات منتظمة، وقد عُقد الاجتماع الخامس لمجلس إدارة المركز الإقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء باللغة الإنكليزية، في أبوجا في ٢٢ آذار/مارس ٢٠١٢. وعُقد الاجتماع الخامس لمجلس إدارة المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء باللغة الفرنسية، في مدينة الجزائر في ٢٦ حزيران/يونيه ٢٠١٢. وعُقد الاجتماع السابع عشر لمجلس إدارة مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ في دلهي، بالهند، في ٢١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٢.

١٤ - ودعا البرنامج جميع المراكز الإقليمية إلى تقديم تقارير عن أنشطتها التعليمية وحالة تشغيلها وعن آخر التطورات في عملها. ويمكن الاطلاع على تقارير وعروض إيضاحية عن أنشطة المراكز الإقليمية على الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي (www.unoosa.org/oosa/en/SAP/centres/index.html). ويرد ملخص لهذه التقارير في الوثيقة المعنونة بناء القدرات في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء: المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة (ST/SPACE/41). واستناداً إلى تلك التقارير وإلى مواد تكميلية وقرتها المراكز الإقليمية، يقوم البرنامج بحملات توعية عامة عالمية سنوية لإذكاء الوعي بأنشطة هذه المراكز لدى الدول الأعضاء ومكاتب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وسائر الكيانات ذات الصلة بشؤون الفضاء.

١٥ - وأنشأ كل من المركزين الإقليميين الأفريقيين لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، باللغتين الفرنسية والانكليزية، الكائنين في المغرب (www.crastelf.org.ma) ونيجيريا (www.arcsstee.org)، على التوالي، وكذلك مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ، الكائن في الهند (www.cssteap.org)، والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبية، الكائن في البرازيل (www.inpe.br.crs/crectalc) والمكسيك (www.crectalc.org)، المنتسبة كلها إلى الأمم المتحدة، بوابات إعلامية على الإنترنت تعرض من خلالها أنشطتها بالتفصيل، ويتعهد كل منها بواجبه بالتحديث.

١٦ - وما زال الهدف العام للمراكز الإقليمية هو تطوير قدرة محلية، من خلال التعليم المتعمق، في مجال البحوث والتطبيقات الخاصة بالاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية، والأرصاد الجوية الساتلية والمناخ العالمي، والاتصالات الساتلية، وعلوم الفضاء والغلاف الجوي، والنظم العالمية لسواتل الملاحه. وقد استُحدثت مناهج دراسية لهذه التخصصات العلمية أثناء اجتماعات عُقدت في إطار البرنامج. ويجري إعداد مناهج دراسية نموذجية أخرى برعاية الأمم المتحدة في مجالي النظم العالمية لسواتل الملاحه وقانون الفضاء.

١٧ - وترد في المرفق الثالث الملامح الرئيسية لأنشطة كل المراكز الإقليمية التي تتلقى الدعم في إطار البرنامج.

١٨ - وقد صيغ المنهاج الدراسي الخاص بالنظم العالمية لسواتل الملاحه (ST/SPACE/59) بمراعاة الخطوط العريضة للمقررات الدراسية لهذه النظم على المستويات الجامعية في عدد من البلدان النامية والصناعية. ويخدم دمج عناصر من علوم وتكنولوجيا النظم العالمية في منهاج التعليم الجامعي غرضاً مزدوجاً: (أ) تمكين البلدان من الاستفادة من المزايا المتأصلة في التكنولوجيات الحديثة، التي كثيراً ما تكون فوائدها عرضية من علوم وتكنولوجيا الفضاء؛ (ب) التعريف بمفاهيم التكنولوجيا الراقية بطريقة مبسطة، والمساعدة على بناء قدرات وطنية في مجالي العلوم والتكنولوجيا بصفة عامة. وسوف تتاح هذه المناهج الدراسية للمراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء المنتسبة إلى الأمم المتحدة. وتتألف الدورة التعليمية من تسع نماط، تشمل كل واحدة منها مجالات محدّدة في النظم العالمية لسواتل الملاحه (القسم النظري والتكنولوجيا والتطبيقات). ومدة الدورة التعليمية ٣٦ أسبوعاً، تليها سنة واحدة من العمل في مشروع رائد في بلد الشخص المشارك.

١٩ - وبمناسبة افتتاح المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لغربي آسيا، نظم مكتب شؤون الفضاء الخارجي اجتماعاً لمديري المراكز الإقليمية في ٣٠ أيار/مايو ٢٠١٢.

وحضر الاجتماع مديرا المركزين في أفريقيا ومدير المركز الجديد لغربي آسيا، إضافة إلى ممثلين آخرين من الدول الأعضاء في غرب آسيا، وموظفون من المركز الجغرافي الملكي الأردني. واستعرض الاجتماع تاريخ المراكز الإقليمية والوضع العام لكل منها، ونظر في حالة المنهاج الدراسي وإضفاء تحسينات عليه في المستقبل، واحتتم بإجراء مناقشات عن المسائل ذات الاهتمام المشترك وفرص التعاون فيما بين هذه المراكز.

٢- برامج الزمالات الدراسية للتدريب

٢٠- في عام ٢٠٠٤، استهلت حكومة إيطاليا، من خلال معهد البوليتكنيك في تورينو ومعهد ماريو بويلا للدراسات العليا، وبالتعاون مع معهد غاليليو فيرارييس الوطني للتقنيات الكهربائية، عرضاً بتقديم زمالات دراسية مدة كل منها ١٢ شهراً للدراسات العليا في مجال النظم العالمية لسوائل الملاحة والتطبيقات المتصلة بها للمتخصصين من البلدان النامية. وقد بدأت الدفعة التاسعة من برنامج الزمالات دراساتها في أيلول/سبتمبر ٢٠١٢. واشترك مكتب شؤون الفضاء الخارجي والمنظمات الراعية في اختيار أربعة ممثلين عن المنظمات الحكومية والمؤسسات البحثية والأكاديمية من الجزائر، والسودان، وفييت نام، ونيجيريا، للحصول على الزمالات الدراسية في معهد البوليتكنيك في تورينو بإيطاليا.

٢١- وواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي وحكومة اليابان برنامج الزمالات الدراسية الطويلة الأمد المشترك بين الأمم المتحدة واليابان بشأن تكنولوجيات السوائل النانوية، بالتعاون مع حكومة اليابان ومعهد كيوشو للتكنولوجيا. وبدأ مرشحان فائزان، اختيرا من بين ٣٩ متقدماً مؤهلاً من ٢٥ بلداً، دراساتها في المعهد في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢. ويسرُّ المكتب أن يعلن عن تمديد برنامج الزمالات الدراسية الطويلة الأمد بدعم من وزارة التربية والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا في اليابان، وأنه سيقبل سنوياً من عامي ٢٠١٣ إلى عام ٢٠١٥ عدداً يصل إلى أربعة من طلاب الدكتوراه واثنين من طلاب الماجستير في إطار برنامج الزمالات الذي تقدمه الوزارة لكي يكملوا دراساتهم في المعهد. وتتوفر تفاصيل عن إجراءات تقديم الطلبات على الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي.

باء- علوم الفضاء وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها

١- الرصد البيئي وإدارة الموارد الطبيعية

٢٢- عُقدت حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول استخدام تكنولوجيات الفضاء لتلبية احتياجات الإنسانية: الخيرات المستمدة من

حالات في منطقة البحر المتوسط، وهي الحلقة الثانية والعشرين من نوعها، في نابولي، بإيطاليا، من ٢٨ إلى ٣٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، بالاقتران مع المؤتمر الدولي الثالث والستين للملاحة الفضائية (A/AC.105/1028)، وبصفتها حدثاً مقترناً به. وشارك في تنظيم حلقة العمل مكتب شؤون الفضاء الخارجي والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية، بالتعاون مع الأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية ولجنة أبحاث الفضاء. وشاركت في رعايتها وكالة الفضاء الأوروبية (إيسا) ووكالة الفضاء الإيطالية. وناقش المشاركون فيها مسائل التكنولوجيا والتطبيقات والمعلومات والخدمات الفضائية التي تساهم في برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة، بالدرجة الرئيسية في البلدان النامية، وكذلك في فرص زيادة التعاون الإقليمي والدولي في تلك المجالات.

٢٣- واشتمل برنامج حلقة العمل على أربع جلسات تقنية، وفريقي عمل، ومناقشة مائدة مستديرة واحدة. وتعلقت الاستنتاجات الرئيسية من الاجتماع بضرورة سد الثغرات في التكنولوجيا والسياسات العامة التي تؤثر على التنفيذ الناجح والاستخدام العملي للتكنولوجيا والمعلومات والخدمات الفضائية، وضرورة زيادة دمج البيانات من مصادر في الفضاء وفي الموقع على الصعيد العالمي، وضرورة إنشاء أو تعيين جهة وصل وطنية في كل بلد من أجل تنسيق أنشطة جميع المؤسسات ذات الصلة لضمان تطبيق موارد الفضاء بفعالية من أجل المنفعة الوطنية. وشدد المشاركون أيضاً على أنه ينبغي الشروع في سلسلة من حلقات العمل لبناء الوعي تُوجّه حصراً لصانعي القرار كي تثبت لهم إمكانات الفوائد التي يمكن لتكنولوجيا الفضاء أن تعود بها على بلدانهم.

٢٤- وعقدت حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وشيلي حول تسخير تطبيقات تكنولوجيا الفضاء من أجل تحقيق منافع اجتماعية واقتصادية، في سانتياغو من ١٢ إلى ١٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٢ (A/AC.105/1036). واستضاف حلقة العمل مركز معلومات الموارد الطبيعية في شيلي، ونُظمت بالتعاون مع الجمعية الدولية للمسح التصويري والاستشعار عن بُعد، والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء في الولايات المتحدة الأمريكية (ناسا) والمكتب الإقليمي لأمريكا الوسطى والكاربي التابع لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة. وشارك في رعاية حلقة العمل مؤسسة العالم الآمن. وتمثل الهدف العام من حلقة العمل في إذكاء الوعي لدى صانعي السياسات والمخططين بالمنافع الاجتماعية والاقتصادية الناجمة عن استخدام تكنولوجيا الفضاء. وأسهمت حلقة العمل في التعاون الدولي بإتاحة الفرص لتبادل معلومات متعمّقة عن تسخير تطبيقات تكنولوجيا الفضاء من أجل تحقيق منافع اقتصادية واجتماعية. وتمثلت الأهداف المحددة من حلقة العمل في:

(أ) التشارك في المعلومات عن الدراسات المتعلقة بالبحوث والتطبيقات التي برهنت على استخدام تكنولوجيا الفضاء في تحقيق منافع مجتمعية؛ (ب) التطرُّق إلى المبادئ والآليات المتعلقة بتحسين التعاون الوطني والإقليمي والدولي في تطوير تكنولوجيا الفضاء وتطبيقاته؛ (ج) إظهار منافع مختلف التطبيقات الفضائية على الأولويات التي وضعها مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة في عام ٢٠١٢ (ريو+٢٠)؛ (د) تشجيع إدماج الحلول الفضائية في جداول أعمال التنمية الوطنية، بما في ذلك بناء أطر مؤسسية وإدارية.

٢٥- ورَكَزَت حلقة العمل على الرصد البيئي وإدارة الموارد الطبيعية والأمن الغذائي والزراعة، والبنية التحتية للبيانات المكانية، والحد من مخاطر الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ، وبناء القدرات، والتعاون الإقليمي والدولي. وعُقدت اثنتان من مناقشات المائدة المستديرة بشأن التنسيق الإقليمي والسياق المؤسسي في أمريكا اللاتينية والكاريبّي وبناء القدرات في استخدام تكنولوجيا الفضاء لصالح أمريكا اللاتينية والكاريبّي، مع التركيز على تطبيقاتها في مختلف مجالات الاقتصاد الإقليمي. ونظّمت الجمعية الدولية للمسح التصويري والاستشعار عن بُعد برنامجاً تعليمياً بغية توفير دراسات حالة متعمقة في رصد الهواء وفي الزراعة والحراجة وذلك لإثبات أن رصد الأرض يمكن أن يولّد منافع اجتماعية-اقتصادية. وتضمن البرنامج أيضاً حلقة نقاش عن المساواة بين الجنسين في علوم الفضاء، بدءاً من مزوّدَي الخدمات وانتهاء بصانعي القرارات والمستعملين النهائيين.

٢- التكنولوجيات الفضائية التمكينية

٢٦- عُقدت حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة ولاتفيا بشأن تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحه، التي استضافتها الوكالة اللاتفية للمعلومات الجغرافية المكانية باسم حكومة لاتفيا، في ريغا من ١٤ إلى ١٨ أيار/مايو ٢٠١٢ (A/AC.105/1022). وشارك في رعاية حلقة العمل الولايات المتحدة الأمريكية (من خلال اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحه) ووكالة الفضاء الأوروبية. وتمثّلت الأهداف المحدّدة لحلقة العمل، التي عقدت على مدار خمسة أيام، فيما يلي: (أ) تقديم معلومات مُحدّثة عن الأنشطة الجارية المتصلة باستخدام تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحه في البلدان المشاركة؛ (ب) استبانة الاحتياجات المحدّدة للخطط والمشاريع الفردية الجارية المتعلقة بالنظم العالمية لسواتل الملاحه على الصعيدين الإقليمي والدولي للتطبيقات في الأمد القريب والمتوسط والبعيد، مع إيلاء الاعتبار للأوضاع المؤسسية المحلية، بما في ذلك الاحتياجات المحدّدة من التدريب وبناء القدرات؛ (ج) وضع خطة عمل إقليمية تسهم في التوسع في استخدام تكنولوجيا النظم

العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقاتها، بما في ذلك إمكانية تسخير مشروع واحد أو أكثر من المشاريع الرائدة على الصعيد الوطني أو الإقليمي حيث يمكن للمؤسسات المهتمة أن تدمج فيها استخدام تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحه. ومن ثم، فقد تمثّل الهدف العام في تسهيل التعاون على تطبيق حلول النظم العالمية لسواتل الملاحه من خلال تبادل المعلومات ورفع مستوى القدرات لدى البلدان في المنطقة.

٢٧- وبغية دعم تطوير تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحه، أوصى المشاركون بتجميع وحفظ فهرس عن دراسات الحالات وأفضل الممارسات في هذا المجال. وأُتفق أيضاً على مواصلة العمل بممارسة الحساب التراكمي السنوي للبارامترات التصحيحية الحركية (الكينماتية) لمختلف الأطر المرجعية. وبالإضافة إلى ذلك، أُتفق على إعداد وصف للنماذج والأدوات اللازمة لإدارة وتنسيق التغيرات التي تطرأ مع مرور الزمن، واقتراح نهج رياضية لتحسين ممارسات الإدارة. واعتُبر أن من الضروري إجراء بحوث بشأن تطبيق هذه النماذج على مجموعات البيانات المكانية الجغرافية، وذلك على سبيل المثال، من خلال استخدام نظم المعلومات الجغرافية. وأقرّ المشاركون بأنّ عمل اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحه، وخصوصاً في تحقيق إمكانية التشغيل التبادلي للنظم العالمية، من شأنه أن يسمح لمستعملي النظم العالمية باستخدام أداة واحدة لاستقبال الإشارات من عدة نظم ساتلية، مما يوفر بيانات إضافية، وبخاصة في المناطق الحضرية والجبلية، ويؤدي إلى دقة أكبر في قياس التوقيت وتحديد المواقع.

٢٨- وعُقد اجتماع خبراء الأمم المتحدة بشأن منافع محطة الفضاء الدولية لصالح البشرية في فيينا في ١١ و١٢ حزيران/يونيه ٢٠١٢، خلال الدورة التاسعة والأربعين للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (A/AC.105/1024). وركّز اجتماع الخبراء، في إطار مبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء، على تسهيل الحوار لتوسيع نطاق منافع محطة الفضاء الدولية لتشمل كافة البشر. وضمّ الاجتماع ممثلين وخبراء من الشركاء في محطة الفضاء الدولية بما فيهم الإدارة الوطنية للملاحه الجوية والفضاء (ناسا)، ووكالة الفضاء الكندية، ووكالة الفضاء الأوروبية (إيسا)، والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي (جاكسا)، ومن وكالات متخصصة تابعة للأمم المتحدة، وهي المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ومنظمة الصحة العالمية، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، وكذلك مكتب شؤون الفضاء الخارجي. وكان القصد من الاجتماع حفز المناقشات وتبادل الأفكار بشأن أوجه التآزر المحتملة بين الوكالات الشريكة في المحطة

الفضائية الدولية ومؤسسات الأمم المتحدة في مجالات رصد الأرض والتصدي للكوارث، والصحة، والتعليم.

٢٩- ومن أجل تيسير المناقشات بشأن مختلف المواضيع، أُعدت ١٤ مذكرة مفاهيمية قبل انعقاد الاجتماع؛ كانت ست مذكرات منها تُعنى برصد الأرض، والتصدي للكوارث، ومذكرتان بالصحة، وستة بالتعليم. وتم تحديد مجموعة فرعية من هذه المفاهيم باعتبارها مناسبة لتبادل المعلومات بما يتسق مع أهداف الاجتماع. وأدرج فيها مفهوم "أجهزة التطبيق عن بُعد وخدماته المثبتة جدواها في الفضاء لصالح السكان الذين يعانون من نقص الخدمات" وذلك لتحديد ونقل تطبيقات التطبيق عن بُعد التي أثبتت جدواها في الفضاء على متن محطة الفضاء الدولية لاستخدامها في الأرض لفائدة السكان الذين يعانون من نقص الخدمات. وأدرج أيضا مفهوم "توزيع المواد التعليمية الخاصة بعلوم الجاذبية الصغرى وتكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء" لترجمة المواد التعليمية في مجال علوم الجاذبية الصغرى وتكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء إلى اللغات الرسمية للأمم المتحدة وتوزيعها من خلال شبكة الأمم المتحدة في مختلف أنحاء العالم. ولوحظت ضرورة مواصلة قيام الأطراف المعنية بتقييم هذه المفاهيم قبل استكشاف مزيد من الأنشطة المحتملة.

٣٠- وعُقدت في ناغويا، باليابان، الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة واليابان عن السوائل النانوية بعنوان "نقله نوعية: تغيير البنى والتكنولوجيات والقوى الفاعلة"، من ١٠ إلى ١٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢ (A/AC.105/1032). وكانت الندوة هي الأولى في سلسلة من الندوات الدولية في إطار مبادرة تكنولوجيا الفضاء الأساسية المقرر عقدها في المناطق التي تُعنى بها لجان الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا، وآسيا والمحيط الهادئ، وأمريكا اللاتينية والكاريبي، وغرب آسيا، والتي كانت تهدف إلى دعم بناء القدرات في مجال تكنولوجيا الفضاء الأساسية والتشجيع على استخدام التكنولوجيات الفضائية وتطبيقاتها في الأغراض السلمية للفضاء الخارجي وفي دعم التنمية المستدامة.

٣١- وناقش المشاركون آخر التطورات في مجال تطوير السوائل النانوية، وقدموا توصيات تتعلق بتنسيق الطيف الترددي للبعثات الساتلية الصغيرة، وشددوا على أهمية تنفيذ هذه البعثات بالامتثال للالتزامات التنظيمية والقانونية القائمة، وكذلك المبادئ التوجيهية الطوعية. وبالإضافة إلى ذلك، أكدوا على خطة عمل مبادرة تكنولوجيا الفضاء الأساسية. وشملت التوصيات إنشاء أفرقة عاملة خاصة في قضايا تنسيق الترددات وفي استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، وسوف تتفاعل الأفرقة العاملة مع الاتحاد الدولي للاتصالات، ومع أفرقة العمل وأفرقة الخبراء ذات الصلة، التي أنشأتها لجنة شؤون الفضاء الخارجي في إطار بند

جدول أعمالها المعني باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وتم تنظيم دورة خاصة للشروع في وضع منهاج دراسي في هندسة تكنولوجيا الفضاء. ووافق المشاركون على النهج وعلى جدول العمل متعدد السنوات المتعلقان بوضع المنهاج الدراسي.

٣- علوم الفضاء وقانون الفضاء

٣٢- عُقدت الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا بشأن تحليل البيانات ومعالجة الصور من أجل التطبيقات الفضائية والتنمية المستدامة: بيانات طقس الفضاء، في غراتس، النمسا، من ١٨ إلى ٢١ أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، واستضافها معهد أبحاث الفضاء التابع للأكاديمية النمساوية للعلوم وهيئة يوانيوم للبحوث (A/AC.105/1026). وكانت الندوة هي الأولى في سلسلة جديدة من الندوات التي ينظمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي التي تركز على تحليل البيانات المستمدة من الفضاء لصالح التنمية المستدامة، واستعراض أحدث تقنيات تحليل البيانات ونمذجتها، والنظر في أيّ ثغرات أو متطلبات محدّدة لأوساط المستعملين.

٣٣- وعُرضت فيها المبادرات الرئيسية الجارية في جمع وتحليل بيانات طقس الفضاء، وإطلاع المشاركين على آخر التطورات في هذا المجال، وأيضا على التقدم المحرز في ختام المبادرة الدولية لطقس الفضاء، ثم أعقب ذلك دورة تدريبية لمدة يوم واحد على استخدام مختلف مصادر البيانات وأدوات تحليل البيانات. وقدّم المشاركون مجموعة من التوصيات، شملت تحسين جمع البيانات وتوثيقها، والوصول المجاني والمفتوح إلى هذه البيانات، وأتباع المعايير المقررة لتوفير البيانات والأرشفة، ومواصلة تدعيم أجهزة طقس الفضاء وتشغيلها على الصعيد العالمي، وكذلك تطوير نماذج وأدوات لتحسين التحليل والتشارك فيها. واقترح أيضا عقد ندوة في المستقبل في إطار هذه السلسلة للنظر بمزيد من التفصيل في حالة جمع بيانات طقس الفضاء وتوفير الأجهزة اللازمة، وكذلك استعراض النماذج المتاحة وتطورات النمذجة في تحليل بيانات طقس الفضاء.

٣٤- وعُقدت حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وإكوادور حول المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء، في كيتو من ٨ إلى ١٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢ (A/AC.105/1030). واستضاف مرصد كيتو الفلكي التابع للمدرسة التقنية الوطنية في إكوادور، حلقة العمل باسم حكومة جمهورية إكوادور. وشاركت في تنظيم حلقة العمل هذه الأمم المتحدة، ووكالة الفضاء الأوروبية، والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا)، والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي، وهي الحلقة العشرون في سلسلة من حلقات العمل بشأن علوم الفضاء الأساسية، والسنة الدولية للفيزياء الشمسية ٢٠٠٧، والمبادرة الدولية لطقس الفضاء التي اقترحتها لجنة استخدام

الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية على أساس المناقشات التي أجرتها اللجنة الفرعية العلمية والتقنية، على النحو الوارد في تقريرها الصادر في دورتها السابعة والأربعين (A/AC.105/958)، الفقرات ١٦٢-١٧٣). وكان الهدف الرئيسي من عقد حلقة العمل هو إتاحة منبر يتسنى فيه للمشاركين إجراء استعراض شامل لمنجزات المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء من حيث حالة نشر أجهزة لدراسة طقس الفضاء تكون زهيدة التكلفة وأرضية وعالمية النطاق، ووضع مزيد من الخطط في إطار هذه المبادرة، إلى جانب تقييم أحدث النتائج العلمية والتقنية في مضمار التفاعل بين الشمس والأرض. وأحاط المشاركون علماً بعدد أجهزة طقس الفضاء التي تم نشرها، وهي تنتمي إلى سبع عشرة صفيفة من الأجهزة في ٩٨ دولة.

٣٥- وقد أوصى المشاركون بمواصلة المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء في عام ٢٠١٣ وما بعده في إطار بند جدول أعمال اللجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. وأوصوا، على وجه التحديد، بما يلي: (أ) أن تواصل المبادرة تشغيل وتطوير الصفيفات الموجودة، ونشر صفيفات جديدة من الأجهزة بحسب الاقتضاء؛ (ب) أن تقوم هذه المبادرة بدراسة مجموعات البيانات بغية تحديد الفائدة من البيانات، واستحداث وصلات بالمراسد الافتراضية لجعل البيانات متاحة بمزيد من اليسر، وتسهيل النمذجة التعاونية للمناطق ذات الاهتمام (مثل الغلاف الأيوني الاستوائي)؛ (ج) أن تقوم بالجمع بين البيانات المستقاة من صفيفات الأجهزة التابعة لهذه المبادرة والبيانات الفضائية والبيانات الأرضية وذلك لدفع مسار التقدم في علوم طقس الفضاء مما يؤدي إلى نشر أوراق بحثية وعلمية مُحكّمة في المجالات الدولية؛ (د) أن تتعاون المبادرة مع أوساط النظام العالمي لسواتل الملاحية في تبادل البيانات وإجراء بحوث عن طقس الفضاء؛ (هـ) أن يستمر في المستقبل عمل مدارس علوم الفضاء وحلقات العمل التي تعقدها الأمم المتحدة بشأن المبادرة؛ (و) ضرورة تعزيز الشراكات القائمة من قبل مع المنظمات العلمية الدولية بغية ضمان إنجاز أنشطة بناء القدرات بكفاءة وبما يعود بالنفع على جميع الدول الأعضاء.

٣٦- وعُقدت في بوينوس آيرس حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والأرجنتين عن قانون الفضاء حول موضوع "إسهام قانون الفضاء في التنمية الاقتصادية والاجتماعية"، من ٥ إلى ٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٢ (A/AC.105/1037). وكانت حلقة العمل هي الثامنة في سلسلة من حلقات العمل عن قانون الفضاء ينظمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي إلى جانب البلد المضيف. وشارك في تنظيمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي واللجنة الوطنية للأنشطة الفضائية في جمهورية الأرجنتين، بدعم من وكالة الفضاء الأوروبية. وتمثلت أهداف حلقة العمل في تعزيز فهم وقبول وتنفيذ معاهدات ومبادئ الأمم المتحدة بشأن الفضاء

الخارجي؛ وتعزيز تبادل المعلومات عن التشريعات والسياسات العامة الوطنية في مجال الفضاء لفائدة المهنيين المعنيين بالأنشطة الفضائية الوطنية؛ والنظر في آليات للتعاون الإقليمي في مجال استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

٣٧- وقُدِّمت أثناء حلقة العمل، نظرة عامة عن الأطر التنظيمية الوطنية في ١٣ دولة في المنطقة، استناداً إلى تقرير الفريق العامل المعني بالتشريعات الوطنية ذات الصلة باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، عن الأعمال المضطلع بها في إطار خطة عمله المتعددة السنوات (A/AC.105/C.2/101). وتمخّضت حلقة العمل عن مجموعة من التوصيات والملاحظات والاستنتاجات التي تتناول إسهام قانون الفضاء في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والحوكمة العالمية للأنشطة الفضائية، ودور لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية وهيئاتها الفرعية في تعزيز التعاون الدولي في الأنشطة الفضائية. ودعت حلقة العمل إلى تحسين التآزر بين اللجنة ولجنتيها الفرعيتين، وأكدت على دور المبادئ المتعلقة باستشعار الأرض من بُعد من الفضاء الخارجي (قرار الجمعية العامة ٦٥/٤١) والإعلان الخاص بالتعاون الدولي في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه لفائدة جميع الدول ومصالحها، مع إيلاء اعتبار خاص لاحتياجات البلدان النامية (القرار ١٢٢/٥١) كأدوات هامة في تسخير استخدام البيانات الجغرافية المكانية المستقاة من الفضاء، ودعم سياسات التنمية المستدامة، وإنشاء بنى تحتية وطنية للبيانات المكانية. واقترح المشاركون النظر في إنشاء آلية لإذكاء الوعي بالتطورات في التشريعات الوطنية والآليات الجماعية للتعاون، بالاستعانة بالجهود الإقليمية ومنها مثلاً الجهود التي تُبذل في إطار مؤتمر القارة الأمريكية المعني بالفضاء. وشددوا أيضاً على أهمية دور المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبي في توفير التدريب في مجالات متعددة التخصصات من علوم وتكنولوجيا الفضاء وقانون الفضاء.

جيم - الخدمات الاستشارية التقنية والتعاون الإقليمي

٣٨- عُقدت في نابولي، بإيطاليا، حلقة العمل الثالثة عشرة المشتركة بين الأمم المتحدة والأكاديمية الدولية للملاحة الفضائية بشأن تسخير السواتل الصغيرة لخدمة البلدان النامية، في ٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢، في إطار المؤتمر الدولي الثالث والستين للملاحة الفضائية. ونُظمت حلقة العمل التي دامت نصف يوم باعتبارها جزءاً أساسياً من المؤتمر، وحضرها نحو ١٠٠ من المشاركين المسجلين في المؤتمر. وقُدِّمت في الاجتماع ١٠ عروض إيضاحية تقنية، ركّز معظمها على المساهمة التي يمكن أن تقدّمها السواتل الصغيرة لدعم البعثات العلمية

وبعثات رصد الأرض وبعثات الاتصالات، مع التشديد على أهمية التعاون الدولي والتعليم والتدريب ومنافع تلك البرامج على البلدان النامية.

٣٩- وقدّم البرنامج دعماً مالياً أيضاً للجمعية الدولية للمسح التصويري والاستشعار عن بُعد من أجل تنظيم حلقة عمل إقليمية للخبراء من البلدان النامية على استخدام البرمجيات المفتوحة المصدر في مجالات معالجة الصور، وتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، والتحليل والنمذجة، ورسم الخرائط ونشرها عن طريق الإنترنت. وعقدت حلقة العمل من ٢٣ تموز/يوليه إلى ٣ آب/أغسطس ٢٠١٢، في المركز الإقليمي لرسم خرائط الموارد لأغراض التنمية في نيروبي.

٤٠- وقدّم البرنامج المساعدة الاستشارية والدعم التقني لجامعة كوبلنز-لانداو، بألمانيا، لتنظيم الاجتماع الدولي للخبراء بشأن موضوع "تحسين الصحة العامة من خلال تطبيقات تكنولوجيا الفضاء: نهج مجتمعي مفتوح" الذي عقد في بون، بألمانيا، من ٣٠ تموز/يوليه إلى ١ آب/أغسطس ٢٠١٢. وأطلق الاجتماع مبادرة متابعة فريق العمل ٦ التابع لليونيسيس الثالث فيما يتعلق باستحداث نهج مجتمعي مفتوح للرعاية الصحية عن بُعد والتطبيب عن بُعد وناقش استخدام تكنولوجيا الفضاء لمعالجة مسائل علم الأوبئة الفضائي وعلم السموم البيئية الفضائي. واختبرت في إطار هذا الحدث الهام أيضاً مزايا وتحديات فكرة عقد اجتماع منخفض التكاليف من أجل التقليل إلى أدنى حد من نفقات سفر المشاركين والمتكلمين من خلال الاستخدام المكثف لتكنولوجيات التداول عن طريق الفيديو عبر الإنترنت.

٤١- وجرى في سول مؤتمر ومعرض السواتل اللذان نظّمهما مجلس آسيا والمحيط الهادئ للاتصالات الساتلية بشأن "التطور الرائد في مجال السواتل"، من ٢٤ إلى ٢٨ أيلول/سبتمبر ٢٠١٢، وهو المؤتمر الخامس عشر من نوعه في هذه السلسلة، وجمع المؤتمر أكثر من ٤٥٠ شخصية من الاختصاصيين المهنيين والقادة من قطاع صناعة السواتل ومن المنظمات الحكومية وغير الحكومية. وركز المؤتمر على مسائل بالغة الأهمية تواجهها صناعة السواتل في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، بما في ذلك ما استجد من قضايا في مجال تكنولوجيا تطبيقات الساتلية وخدماتها واستراتيجياتها ومسائلها التنظيمية.

٤٢- عقدت اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة اجتماعها السابع في بيجين، من ٥ إلى ٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٢ (A.AC.105/1035)، لمواصلة استعراض ومناقشة التطورات الحاصلة في النظم العالمية لسواتل الملاحة، ولكي يتسنى لأعضاء اللجنة والأعضاء المنتسبين إليها والمراقبين تناول التطورات الأخيرة في مؤسساتهم ورابطاتهم فيما يخص خدمات وتطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة. وتناول الاجتماع أيضاً تطبيقات

النظم العالمية لسواتل الملاحه في المجالات المهنية وفي مجال الأسواق الجماهيرية والمجالات العلمية. وتبادل الممثلون عن قطاع الصناعة والقطاع الأكاديمي والحكومات وجهات نظرهم حول خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحه.

٤٣- وبمقتضى خطة عمل اللجنة الدولية، ركّز أيضا مكتب شؤون الفضاء الخارجي، بصفته الأمانة التنفيذية لهذه اللجنة، على تشجيع استخدام تكنولوجيات النظم العالمية لسواتل الملاحه كأدوات للتطبيقات العلمية، بما في ذلك آثار طقس الفضاء على هذه النظم. وقد استخدمت الأموال التي قدّمتها الولايات المتحدة من خلال اللجنة الدولية في دعم حلقة العمل بشأن التطبيقات العلمية لهذه النظم في البلدان النامية، التي عقدت في مركز عبد السلام الدولي للفيزياء النظرية، في تريسته، بإيطاليا، من ١١ نيسان/أبريل إلى ١ أيار/مايو ٢٠١٢، وكذلك دعم الحلقة الدراسية التقنية التي عُقدت بالاشتراك مع الاتحاد الدولي للمسّاحين، في روما، في ٤ و ٥ أيار/مايو ٢٠١٢. وقد جمعت هذه الأنشطة بين المحاضرات الرسمية والممارسات العملية في أساسيات النظم العالمية لسواتل الملاحه وأحدث تطبيقاتها، مع التركيز على الاستكشاف العلمي لبيئة الأرض باستخدام هذه النظم.

دال- ملخص الأنشطة ذات الصلة ببرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية

١- أنشطة البرنامج المنفّذة في عام ٢٠١٢

٤٤- نُظمت في إطار البرنامج، في عام ٢٠١٢، ندوتان، واجتماع خبير واحد وخمس حلقات عمل. وترد قائمة بالأنشطة في المرفق الأول.

٢- أنشطة البرنامج المزمع تنفيذها في عام ٢٠١٣

٤٥- ترد في المرفق الثاني قائمة بالاجتماعات والحلقات الدراسية والندوات والدورات التدريبية وحلقات العمل المزمع تنفيذها في عام ٢٠١٣، بما في ذلك الأهداف المنشودة منها.

٣- أنشطة المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، للفترة ٢٠١١-٢٠١٣

٤٦- ترد في المرفق الثالث قائمة بدورات الدراسات العليا التي تستغرق مدة كل منها تسعة أشهر المتاحة لدى المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، في الفترة ٢٠١١-٢٠١٣.

خامساً- التبرعات

٤٧- استفاد التنفيذ الناجح لأنشطة البرنامج في عام ٢٠١٢ من الدعم والتبرعات النقدية والعينية المقدمة من الدول الأعضاء ومؤسساتها، وكذلك من المساعدة والتعاون من جانب منظمات إقليمية ودولية ومنظمات حكومية وغير حكومية.

٤٨- وقد قدّمت الدول الأعضاء والمنظمات الحكومية وغير الحكومية التالية الدعم لأنشطة البرنامج في عام ٢٠١٢:

(أ) النمسا قدّمت، من خلال وزارتها الاتحادية للشؤون الأوروبية والدولية، ولاية ستيريا، ومدينة غراتس، مبلغاً قدره ٥٦ ٤٠٠ يورو لتغطية تكاليف السفر الجوي الدولي للمشاركين، وتكاليف التنظيم المحلي والمرافق، والإقامة والطعام والنقل المحلي للمشاركين في الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا بشأن تحليل البيانات ومعالجة الصور من أجل التطبيقات الفضائية والتنمية المستدامة، التي عُقدت في غراتس، بالنمسا، من ١٨ إلى ٢١ أيلول/سبتمبر ٢٠١٢ (انظر المرفق الأول)؛

(ب) الصين قدّمت مبلغاً قدره ٥٠ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة دعماً لتنفيذ مبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء في عام ٢٠١٢؛

(ج) اليابان قدّمت مبلغاً قدره ٤٠ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة بغية تنفيذ مبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء، وشاركت في رعاية حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وإكوادور حول المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء التي عقدت في كيتو من ٨ إلى ١٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢؛

(د) الولايات المتحدة قدّمت مبلغاً قدره ١٧٠ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة بغية تنفيذ خطة عمل اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحه، مع التركيز على نشر المعلومات، وأنشطة بناء القدرات، والأنشطة المختارة ذات الصلة بتطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحه؛ كما شاركت في رعاية حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وإكوادور بشأن المبادرة الدولية لطقس الفضاء، التي عقدت في كيتو من ٨ إلى ١٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢؛

(هـ) الحكومات المضيفة للأحداث المعقودة في إطار البرنامج تحمّلت تكاليف التنظيم المحلي والمرافق والإقامة والطعام والنقل المحلي لبعض المشاركين من البلدان النامية

(انظر المرفق الأول). ويقدر مجموع الدعم العيني المقدم في عام ٢٠١٢ من جانب هذه الحكومات بنحو ٤٧١ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة؛

(و) الدول الأعضاء، ومؤسساتها ذات الصلة بالفضاء، وكذلك المنظمات الإقليمية والدولية، وفرت الرعاية من أجل حضور خبراء لتقديم عروض إيضاحية تقنية والمشاركة في مداورات حول أنشطة البرنامج (انظر المرفق الأول والتقارير عن الأنشطة الفردية)؛

(ز) وكالة الفضاء الأوروبية قدّمت مبلغاً قدره ٥٥ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة دعماً لأنشطة البرنامج التي شاركت في رعايتها في عام ٢٠١٢ (انظر المرفق الأول)؛

(ح) الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية قدّم مبلغاً قدره ٢٠ ٠٠٠ يورو دعماً لحلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول استخدام تكنولوجيات الفضاء لتلبية احتياجات الإنسانية: الخبرات المستمدة من حالات في منطقة البحر المتوسط في نابولي، التي عُقدت في نابولي، بإيطاليا، من ٢٨ إلى ٣٠ أيلول/سبتمبر، وقدّم أيضاً التمويل لحضور ٢٥ شخصاً من المشاركين حلقة العمل بتسجيلهم مجاناً في المؤتمر الدولي الثالث والستين للملاحة الفضائية؛

(ط) جهات مانحة أخرى من القطاعين الخاص أو العام قدّمت ما مجموعه ١١ ٠٠٠ دولار من دولارات الولايات المتحدة دعماً لأنشطة البرنامج في عام ٢٠١٢.

سادساً- الاعتمادات المالية وإدارة الأنشطة خلال فترة السنتين ٢٠١٢-٢٠١٣

٤٩- سوف تُنفذ أنشطة البرنامج في عام ٢٠١٣، المشمولة بهذا التقرير، على النحو التالي:

(أ) الاعتمادات المالية. في إطار الميزانية العادية للأمم المتحدة من الموارد المخصّصة للزمالات والمنح الدراسية في الميزانية البرنامجية التي وافقت عليها الجمعية العامة في دورتها السادسة والستين لتنفيذ أنشطة البرنامج خلال فترة السنتين ٢٠١٢-٢٠١٣، سوف يُستخدم مبلغ قدره ٣٨٠ ٠٠٠ ألف دولار تقريباً من دولارات الولايات المتحدة لتنفيذ أنشطة البرنامج في عام ٢٠١٣. لكي يضطلع البرنامج على نحو فعّال بالولاية المسندة إليه وبأنشطته الموسّعة، لا بدّ للبرنامج من التماس أموال إضافية، تُقدّم في شكل تبرعات، دعماً لأنشطته. وسوف تُستخدم تلك التبرعات لتكميل ميزانية البرنامج العادية؛

(ب) تولى الموظفون شؤون الإدارة ومساهماتهم ومشاركتهم. سوف يضطلع مكتب شؤون الفضاء الخارجي بالأنشطة الوارد وصفها في هذا التقرير. وفي هذا الصدد، سوف يقوم موظفون من المكتب بأسفار، حسبما هو مناسب، تُموَّل من اعتمادات ميزانية السفر المخصَّصة للمكتب لفترة السنتين، وتُموَّل كذلك، حسبما قد تقتضيه الضرورة، من التبرّعات.

المرفق الأول

برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية: الاجتماعات والحلقات الدراسية والندوات والدورات التدريبية وحلقات العمل المعقودة في عام ٢٠١٢

عدد البلدان والكيانات المشاركة	عدد المشاركين	رسم و وثيقة التوثيق	عنوان النشاط ومكان و موعد انعقاده	البلد الراعي	المنظمة الرعية	الأمم المتحدة، وكالة الفضاء الأوروبية	النمسا	الدولة المشتركة بين الأمم و النمسا بشأن تحليل البيانات ومعالجة الصور من أجل التطبيقات الفضائية و التنمية المستدامة: بيانات طقس الفضاء
٢٩	٧٤	A/AC.105/1022	حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة و لاتفيا بشأن تطبيقات النظم العالية لسواتل الملاحة	لاتفيا، الولايات المتحدة الأمريكية	الأمم المتحدة، وكالة الفضاء الأوروبية، اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالية لسواتل الملاحة	الأمم المتحدة، وكالة الفضاء الأوروبية	النمسا	الدولة المشتركة بين الأمم المتحدة و النمسا بشأن تحليل البيانات ومعالجة الصور من أجل التطبيقات الفضائية و التنمية المستدامة: بيانات طقس الفضاء
٢٣	٣٨	A/AC.105/1024	اجتماع خبراء الأمم المتحدة بشأن مناقشة محطة الفضاء الدولية لصالح البشرية	النمسا	الأمم المتحدة	الأمم المتحدة، وكالة الفضاء الأوروبية	النمسا	الدولة المشتركة بين الأمم المتحدة و النمسا بشأن تحليل البيانات ومعالجة الصور من أجل التطبيقات الفضائية و التنمية المستدامة: بيانات طقس الفضاء
٢٣	٤٧	A/AC.105/1026	مكتب شؤون الفضاء الخارجي	النمسا	الأمم المتحدة، وكالة الفضاء الأوروبية	الأمم المتحدة، وكالة الفضاء الأوروبية	النمسا	الدولة المشتركة بين الأمم المتحدة و النمسا بشأن تحليل البيانات ومعالجة الصور من أجل التطبيقات الفضائية و التنمية المستدامة: بيانات طقس الفضاء

عدد البلدان والكيانات الممثلة	عدد المشاركين	رمز وثيقة التقرير	عنوان النشاط ومكان و موعد انعقاده
٥٤	١٠٥	A/AC.105/1028	حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول استخدام تكنولوجيا الفضاء لتلبية احتياجات الإنسانية: الخبرات المستمدة من حالات في مطقة البحر المتوسط نابولي، إيطاليا ٢٨-٣٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٢
٢١	٦٦	A/AC.105/1030	حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وأكوادور حول المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء كيتو ٨-١٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢
٤٦	٢٩٠	A/AC.105/1032	الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة واليابان حول السوائل النانوية: "تقلية نوعية: تغير البنى والتكنولوجيا والقوى الفاعلة" ناغويا، اليابان ١٠-١٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢

عدد البلدان والكيانات المشاركة	عدد المشاركين	رمز وثيقة التقرير	عنوان النشاط ومكان و موعد انعقاده
٢٠	١١٣	A/AC.105/1037	حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والأرجنتين عن قانون الفضاء حول موضوع "أسهام قانون الفضاء في التنمية الاقتصادية والاجتماعية" بوتيس آيريس ٨-٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٢
٣٢	١٦٠	A/AC.105/1036	حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وتشيلي بشأن تسخير تطبيقات تكنولوجيا الفضاء من أجل تحقيق منافع اجتماعية واقتصادية ساتيناغو ١٢-١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٢

المرفق الثاني

برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية: الجدول الزمني للاجتماعات
والحلقات الدراسية والندوات والدورات التدريبية وحلقات العمل
المزمع تنفيذها في عام ٢٠١٣

عنوان النشاط	المكان والتاريخ	الهدف
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وباكستان حول الاستخدام المتكامل لتكنولوجيا الفضاء من أجل الأمن الغذائي والمائي	إسلام آباد ١١-١٥ آذار/مارس ٢٠١٣	تناول موضوع التكنولوجيات والتطبيقات والمعلومات والخدمات الفضائية التي تسهم في برامج التنمية المستدامة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية الداعمة للأمن الزراعي والمائي، ولا سيما في البلدان النامية.
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وكرواتيا حول تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة	باسكا، جزيرة كرك، كرواتيا ٢١-٢٥ نيسان/أبريل ٢٠١٣	تحديث المعلومات عن الأنشطة الجارية المتعلقة باستخدام تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة ووضع خطة عمل إقليمية من شأنها أن تسهم في توسيع نطاق استخدام هذه التكنولوجيات وتطبيقاتها، بما في ذلك إمكانية بدء مشروع واحد أو أكثر من المشاريع الرائدة الوطنية أو الإقليمية، أو كليهما، التي يمكن فيها للمؤسسات المهتمة إدماج استخدام هذه التكنولوجيات.
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وبنغلاديش حول تغير المناخ	جاكرتا ٢-٤ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣	دعوة الخبراء من الأوساط المعنية بالفضاء وتغير المناخ وكذلك صناع القرار للالتقاء لمناقشة أساليب استخدام التطبيقات الفضائية لدعم تحديد تدابير التكيف وتنفيذها، وكذلك لتبادل الخبرات والدروس المستفادة في مجال استخدام هذه التطبيقات في سياق التخفيف من آثار تغير المناخ.
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والصين حول تكنولوجيا ارياد الإنسان للفضاء	بيجين ١٦-٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣	تبادل المعلومات بشأن الإنجازات التي تحققت في برنامج ارياد الإنسان للفضاء، وتعزيز التعاون الدولي في الأنشطة المتعلقة باستكشاف الإنسان للفضاء، والتوعية بمناخ تكنولوجيا ارياد الإنسان للفضاء وتطبيقاتها، وبناء القدرات في مجال بحوث علوم الجاذبية الصغرى وتدريبها، وكذلك مناقشة كيفية الاستمرار في تيسير مبادرة تكنولوجيا ارياد الإنسان للفضاء.
الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا ووكالة الفضاء الأوروبية حول تحليل البيانات ومعالجة الصور من أجل التطبيقات الفضائية والتنمية المستدامة	غراتس، النمسا ١٧-٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣	دعوة مطوّري المعدات والبرمجيات الحاسوبية ومستعمليها لاستعراض التكنولوجيات الحالية لتحليل البيانات ومعالجة الصور من أجل التطبيقات الفضائية ومناقشة سبل تحسينها، وتقديم تدريب عملي للمشاركين حول أحدث التكنولوجيات.

عنوان النشاط	المكان والتاريخ	الهدف
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول منافع تكنولوجيا الفضاء على البلدان النامية	بيجين ٢٠-٢٢ أيلول/سبتمبر ٢٠١٣	تبادل الخبرات بشأن تطبيقات علوم وتكنولوجيا الفضاء ومناقشة فرص زيادة التعاون الإقليمي والدولي فيما بين البلدان النامية وبين البلدان النامية والبلدان المتقدمة النمو.
الندوة المشتركة بين الإمارات العربية المتحدة والأمم المتحدة حول تكنولوجيا الفضاء الأساسية	دبي ١٤-١٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٣	مناقشة فرص وتحديات وسبل بناء القدرات والتعاون الدولي في تطوير تكنولوجيا الفضاء، وخصوصاً فيما يتصل بأنشطة السواتل الصغيرة في إطار برنامج عمل مبادرة تكنولوجيا الفضاء الأساسية، وبخاصة النهوض بالأعمال الواردة في المنهاج التدريسي لهندسة تكنولوجيا الفضاء.
حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة وبيلاروس حول تسخير تطبيقات تكنولوجيا الفضاء من أجل تحقيق منافع اجتماعية واقتصادية	مينسك ١١-١٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٣	مناقشة المنافع التي يمكن أن يعود بها استخدام تكنولوجيا الفضاء في مجالات متنوعة، كالطيران والنقل البحري والبري، والتحضر، ورسم الخرائط ومسح الأراضي، والصحة البشرية، وإدارة الكوارث، والرصد البيئي، وإدارة الموارد الطبيعية، من أجل زيادة الوعي بالمنافع الاجتماعية والاقتصادية لتطبيقات تكنولوجيا الفضاء على المستوى الوطني والإقليمي والدولي.

المرفق الثالث

المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة
إلى الأمم المتحدة: الجدول الزمني لدورات الدراسات العليا التي
تستغرق مدّة كل منها تسعة أشهر، للفترة ٢٠١١-٢٠١٣

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

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٢-٢٠١١	المعهد الهندي للاستشعار عن بُعد دهرا دن، الهند	الدورة السادسة عشرة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٢-٢٠١١	مركز التطبيقات الفضائية، أحمد أباد، الهند	الدورة الثامنة للدراسات العليا في مجال الاتصالات الساتلية
٢٠١٣-٢٠١٢	المعهد الهندي للاستشعار عن بُعد دهرا دن، الهند	الدورة السابعة عشرة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٣-٢٠١٢	مركز التطبيقات الفضائية، أحمد أباد، الهند	الدورة الثامنة للدراسات العليا في مجال الأرصاد الجوية الساتلية والمناخ العالمي
٢٠١٣-٢٠١٢	مختبر البحوث الفيزيائية، أحمد أباد، الهند	الدورة الثامنة للدراسات العليا في مجال علوم الفضاء والغلاف الجوي

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

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٢-٢٠١١	المدرسة المحمدية للمهندسين، جامعة محمد الخامس، أكادال، الرباط	الدورة الثامنة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية
٢٠١٣-٢٠١٢	المدرسة المحمدية للمهندسين، جامعة محمد الخامس، أكادال، الرباط	الدورة الرابعة للدراسات العليا في مجال الاتصالات الساتلية
٢٠١٣-٢٠١٢	المدرسة المحمدية للـ٢٨ مهندسين، جامعة محمد الخامس، أكادال، الرباط	الدورة التاسعة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية

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

النشاط	المكان	السنة
الدورة التاسعة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية	جامعة أوبافيمي أوولوو، آيل إيفه، نيجيريا	٢٠١١
الدورة الثامنة للدراسات العليا في مجال الاتصالات الساتلية	جامعة أوبافيمي أوولوو، آيل إيفه، نيجيريا	٢٠١١
الدورة الرابعة للدراسات العليا في مجال علوم الفضاء والغلاف الجوي	جامعة أوبافيمي أوولوو، آيل إيفه، نيجيريا	٢٠١١
الدورة الرابعة للدراسات العليا في مجال الأرصاد الجوية الساتلية والمناخ العالمي	جامعة أوبافيمي أوولوو، آيل إيفه، نيجيريا	٢٠١١
الدورة العاشرة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية	جامعة أوبافيمي أوولوو، آيل إيفه، نيجيريا	٢٠١٢
الدورة التاسعة للدراسات العليا في مجال الاتصالات الساتلية	جامعة أوبافيمي أوولوو، آيل إيفه، نيجيريا	٢٠١٢
الدورة الخامسة للدراسات العليا في مجال الأرصاد الجوية الساتلية والمناخ العالمي	جامعة أوبافيمي أوولوو، آيل إيفه، نيجيريا	٢٠١٢

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

النشاط	المكان	السنة
الدورة التاسعة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية	المعهد الوطني لبحوث الفضاء، سانتا ماريّا، ريو غراندي دو سول، البرازيل	٢٠١١
الدورة العاشرة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية	المعهد الوطني لبحوث الفضاء، سانتا ماريّا، ريو غراندي دو سول، البرازيل	٢٠١٢
الدورة الخامسة للدراسات العليا في مجال الاتصالات الساتلية	المعهد الوطني للفيزياء الفلكية والبصريات والإلكترونيات، توناتسيتلا، بويلا، المكسيك	٢٠١٢
الدورة السابعة للدراسات العليا في مجال الاستشعار عن بُعد ونظم المعلومات الجغرافية	المعهد الوطني للفيزياء الفلكية والبصريات والإلكترونيات، توناتسيتلا، بويلا، المكسيك	٢٠١٢-٢٠١٣

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٣	المعهد الوطني للفيزياء الفلكية والبصريات والإلكترونيات، توناتسينيتلا، بويلا، المكسيك	الدورة السادسة للدراسات العليا في مجال الاتصالات الساتلية

٥- المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في غرب آسيا

السنة	المكان	النشاط
٢٠١٣	المركز الجغرافي الملكي الأردني	من المتوقع أن تبدأ الدورات الأولى في عام ٢٠١٣.