

لجنة استخدام الفضاء الخارجي  
في الأغراض السلميةالأنشطة المضطلع بها في عام ٢٠١٠ في إطار خطة عمل اللجنة الدولية  
المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحه

تقرير من الأمانة

## أولاً - مقدمة

١ - نشأت النظم العالمية لسواتل الملاحه (النظم العالمية) عن عدد محدود من البرامج ووصلت إلى مرحلة يجري فيها تشغيل عدد كبير من النظم وتعزيزاتها، أو التخطيط لتشغيلها. وفي المستقبل، سيُشغَّل عدد من البرامج الدولية والوطنية في آن واحد لتقدّم الدعم لطائفة واسعة من الأنشطة الدولية والمتعددة التخصصات. وقد أكّدت المناقشات الدائرة على الصعيدين الوطني والإقليمي والصعيد الدولي على أهمية النظم العالمية هذه بالنسبة لمجموعة متنوعة من التطبيقات. وأفضى ظهور النظم العالمية الجديدة وتعزيزاتها الإقليمية إلى تركيز الاهتمام على الحاجة إلى تنسيق الخطط البرنامجية فيما بين الجهات المشغّلة الحالية والمقبلة من أجل زيادة الاستفادة من خدمات هذه النظم.

٢ - وتمثّل اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحه (اللجنة الدولية)، التي أُنشئت في عام ٢٠٠٥ طواعية كهيئة غير رسمية، توليفة فريدة من نوعها من مقدّمي خدمات النظم العالمية وجماعات المستخدمين الرئيسية تسعى إلى تشجيع التوافق وقابلية التشغيل المتبادل فيما بين مختلف نظم السواتل، والعمل في الوقت نفسه على زيادة استخدامها في البلدان النامية دعماً لتحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة.



٣- وقد عقدت اللجنة الدولية اجتماعها الخامس في تورينو، إيطاليا، في الفترة من ١٨ إلى ٢٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٠، لمواصلة استعراض ومناقشة التطورات الطارئة على النظم العالمية. وتناولت اللجنة أيضا تكنولوجيا النظم العالمية في عصر مستقبلات النظم المتعددة وتأثير قابلية التشغيل المتبادل للنظم العالمية على التوقيت وغيره من تطبيقات المستخدمين.<sup>(١)</sup> وكان هدف اللجنة الدولية من أعمالها في ذلك الاجتماع هو استخدام إشارات النظم العالمية من جميع النظم العاملة في أي مكان وزمان استخداما متسقاً لأغراض التطبيقات المدنية.

٤- ويُجسّد هذا التقرير مجموعة واسعة من الأنشطة التي اضطلع بها في عام ٢٠١٠ مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة، بما يتسق مع دوره بوصفه الأمانة التنفيذية للجنة الدولية. ويمكن الحصول على معلومات مفصلة من بوابة معلومات اللجنة الدولية ([www.icgsecretariat.org](http://www.icgsecretariat.org)).

## ثانياً- الأنشطة التي اضطلعت بها اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحية في عام ٢٠١٠

٥- ركّز مكتب شؤون الفضاء الخارجي من خلال برنامجه بشأن تطبيقات النظم العالمية على ما يلي: (أ) التدريب من أجل بناء القدرات في البلدان النامية؛ (ب) وتشجيع استخدام تكنولوجيا النظم العالمية كأدوات للتطبيقات العلمية؛ (ج) والمبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء؛ (د) وحلقات العمل الإقليمية بشأن تطبيقات النظم العالمية.

## ألف- التدريب من أجل بناء القدرات في البلدان النامية

٦- في عام ٢٠٠٨، أكّدت الجلسة العامة لاجتماع اللجنة الدولية الثالث أن المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء المنتسبة إلى الأمم المتحدة ستقوم في المستقبل بدور مراكز إعلامية للجنة الدولية.<sup>(٢)</sup> والهدف الرئيسي من هذه المراكز هو تعزيز اتباع نهج أكثر تنظيماً لتبادل المعلومات بغية تمكين جميع المستخدمين من الوصول على قدم المساواة إلى المعلومات المتعلقة بالخدمات التي تواظب على تقديمها الشبكات الرئيسية للنظم العالمية

(1) انظر الوثيقة A/AC.105/982.

(2) انظر الوثيقة A/AC.105/928.

وتعزيزاتها، وتوسيعاً لنطاق هدف المراكز الإقليمية العام المتمثل في تطوير القدرة المحلية، من خلال التعليم المتعمق، على إجراء البحوث والتطبيقات.

٧- وقد رحّبت الجمعية العامة في قرارها ٨٦/٦٤ بأن المراكز الإقليمية للأمم المتحدة ستعمل بوصفها مراكز إعلامية للجنة الدولية. وتقع هذه المراكز في المغرب ونيجيريا بالنسبة لأفريقيا، وفي البرازيل والمكسيك بالنسبة لأمريكا اللاتينية والكاريبية، وفي الهند بالنسبة لآسيا والمحيط الهادئ.

٨- وفي عامي ٢٠٠٨ و٢٠٠٩، قدّم مكتب شؤون الفضاء الخارجي الدعم لدورات تدريبية حول النظم العالمية، عُقدت في كل من المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لآسيا والمحيط الهادئ، وفي المركز الإقليمي الأفريقي لعلوم وتكنولوجيا الفضاء - باللغة الفرنسية، وفي المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبية.

٩- وفي عام ٢٠١٠، اشترك المكتب والمركز الإقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في تنظيم دورة تدريبية باللغة الإنكليزية حول الملاحة الساتلية والخدمات القائمة على تحديد المواقع لصالح بلدان تقع في أفريقيا، وذلك بالاستناد إلى الخبرات المستمدة من الدورات التدريبية الثلاث التي عُقدت من قبل حول النظم العالمية، وخطوة إضافية على طريق إعداد منهاج دراسي متعمق بشأن هذه النظم. وقد عُقدت الدورة التدريبية في جامعة أوبافيمي أوولوو، إيل-إيفي، نيجيريا، في الفترة من ٤ إلى ٢٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٠، وحظيت بدعم حكومة الولايات المتحدة الأمريكية من خلال اللجنة الدولية، وبدعم وكالة الفضاء الأوروبية. ويتيح الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي ([www.unoosa.org](http://www.unoosa.org)) مزيداً من المعلومات عن المراكز الإقليمية.

١٠- وكانت أهداف الدورة التدريبية كما يلي: (أ) تقديم معلومات محدّثة عن حالة نظم سواتل الملاحة العالمية والإقليمية الحالية والمعزّمة ونظم التعزيز الساتلية، وعن الخطط الموضوعية بشأن هذه النظم في المستقبل؛ (ب) وعرض تكنولوجيا النظم العالمية وتطبيقاتها؛ (ج) وتوفير خبرة عملية في مجال استخدام برامج جاهزة لتطبيقات محدّدة ومعالجة إشارات النظم العالمية؛ (د) وتعزيز الشبكات القائمة في المنطقة لأغراض تبادل المعلومات عن استخدام تكنولوجيا النظم العالمية. ويُتاح تقرير الدورة التدريبية عبر بوابة معلومات اللجنة الدولية.

١١- وبغية الشروع في وضع منهاج دراسي لدورة أساسية عن النظم العالمية، أنشئ فريق من المدرسين والخبراء المعنيين بهذه النظم. وقام مكتب شؤون الفضاء الخارجي بجمع المعلومات عن المناهج ذات الصلة بهذه النظم والتي تدرس في جامعات مختارة لديها باع

طويل في تدريس تكنولوجيا النظم العالمية وتطبيقاتها. وستستخدم هذه المعلومات وبرامج الدورات التدريبية القصيرة الأجل كمادة أساسية لوضع أول مشروع للمناهج الدراسية. وسوف يُنظر أيضا في مسألة توفير التعليم بواسطة برامج التعلم عن بعد عبر شبكة الويب بوصفها وسيلة حيوية لطائفة واسعة من المستعملين.

## باء- تشجيع استخدام تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة كأدوات للتطبيقات العلمية

١٢- ينطوي استخدام التقنيات الساتلية لتحديد إحداثيات الأجسام الموجودة على سطح الأرض على الاستعانة بنظم مرجعية تُتيح ربط المعرفة الدقيقة لموقع السواتل بإحداثيات نقاط موجودة على سطح الأرض. وفي حالة النظم العالمية، ترتبط إحداثيات الجسم الموجود على سطح الأرض بالنظام المرجعي نفسه الذي ترتبط به التقويمات الفلكية لكوكبة النظم العالمية. وهذا النظام المرجعي هو الإطار المرجعي الأرضي الدولي، وهو الإطار القياسي المعتمد على الصعيد العالمي بشأن جميع التطبيقات الجيوديسية والجيوفيزيائية. ويسمح استخدام محطات دائمة للنظام العالمي لتحديد المواقع في طائفة واسعة من التطبيقات بإجراء عمليات تكثيف من جانب الشبكات المرجعية الإقليمية، وهي الإطار المرجعي الجيوديسي لأفريقيا والنظام المرجعي الأرضي المركز للقرارة الأمريكية والنظام الأوروبي لتحديد المواقع (EUPOS) واللجنة الفرعية للإطار المرجعي الأوروبي التابعة للرابطة الدولية للجيوديسيا (EUREF) والإطار المرجعي لآسيا والمحيط الهادئ.

١٣- وتوثيقا لعرى التعاون فيما بين الأطر المرجعية الجيوديسية الإقليمية، حظيت الأحداث التالية بالدعم من اللجنة الدولية وفقا لخطة عملها في عام ٢٠١٠:

(أ) حلقة عمل بشأن علوم وتكنولوجيا الملاحة الساتلية لأفريقيا عُقدت من ٦ إلى ٢٤ نيسان/أبريل في مركز عبد السلام الدولي للفيزياء النظرية، في تريست، إيطاليا؛

(ب) حلقة عمل بشأن تدعيم الصفائف الأفريقية والإطار المرجعي الجيوديسي الأفريقي، عُقدت من ٢١ إلى ٢٣ حزيران/يونيه في جامعة هوارد، واشنطن العاصمة؛

(ج) حلقة عمل بشأن تنسيق النظام العالمي لتحديد المواقع وأجهزة القياس الأرضية في أفريقيا، عُقدت من ١٩ إلى ٢٢ تشرين الثاني/نوفمبر في جامعة ويتسواتر سrand، جوهانسبرغ، جنوب أفريقيا.

واستُغلت الأموال المقدّمة من الولايات المتحدة عبر اللجنة الدولية لتغطية تكاليف السفر جوا لأربعة وعشرين مشاركا من أفريقيا.

١٤- وعلى مدى فترة تدريب المشاركين الذين مثلوا ١٤ بلدا، تولّى خبراء دوليون في النظم العالمية تدريسيهم بشأن مواضيع تتراوح بين النظم العالمية لتحديد المواقع، والملاحة، والنظم والأطر المرجعية الأرضية. وتضمّنت الدورات التدريبية أيضا دورات بشأن طقس الفضاء والبحوث المتعلقة بالغلاف الأيوني في محاولة لاستهلال برامج بحثية بشأن علوم الفضاء في أفريقيا وتقديم الدعم للأفرقة والمشاريع القائمة في تلك المجالات.

١٥- وقدمت اللجنة الدولية دعما ماليا لمشاركين مختارين من أستراليا وبيرو وشيلي والمكسيك لكي يحضروا الاجتماع الرابع عشر لفريق رابطة التعاون الاقتصادي لآسيا والمحيط الهادئ المعني بتنفيذ النظم العالمية، ويقدموا ورقات تركّز على تحقيق الأطر المرجعية الجيوديسية في بلدانهم. وعُقد الاجتماع بسياتل، الولايات المتحدة، في الفترة من ٢١ إلى ٢٤ حزيران/يونيه ٢٠١٠.

١٦- وبالإضافة إلى ذلك، تشارك مكتب شؤون الفضاء الخارجي مع اللجنة التوجيهية الدولية للنظام الأوروبي لتحديد المواقع في تنظيم الندوة الدولية الثالثة بشأن النظم العالمية لسواتل الملاحة ونظم التعزيز الفضائية والأرضية وتطبيقاتها، التي عُقدت في بروكسل يومي ٢٩ و ٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٠. وتمثّل أحد الأهداف الرئيسية للندوة في الجمع بين كافة المنظمات المعنية بتحديد الأطر المرجعية أو استخدامها من أجل وضع نهج مشتركة وتجنب الازدواجية وتحديد الآلية اللازمة لتبادل بيانات النظم العالمية المستمدة من المحطات المرجعية العاملة باستمرار داخل المناطق.

## جيم- المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء

١٧- المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء هي برنامج للتعاون الدولي من أجل النهوض بمستوى علوم طقس الفضاء من خلال نشر الأجهزة وتحليل وتفسير ما يُستمد منها من بيانات عن طقس الفضاء بالاقتران مع غيرها من البيانات الفضائية، وإطلاع الجمهور والطلبة على نتائجها. والمبادرة الدولية هي من أنشطة متابعة السنة الدولية للفيزياء الشمسية ٢٠٠٧، ولكنها تركّز حصرا على طقس الفضاء وتهدف إلى تطوير التعمق العلمي اللازم لفهم العلوم المعنية وتكوين صورة لطقس الفضاء القريب من الأرض والتنبؤ به. ويشمل ذلك الأجهزة وتحليل البيانات والنمذجة والتعليم والتدريب والتوعية العامة.

١٨- وتقرّر من حيث المبدأ أن تُعقد في إطار المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء ثلاث حلقات عمل في مصر (٢٠١٠) ونيجيريا (٢٠١١) وإكوادور (٢٠١٢). وقد ركّزت الأولى من سلسلة حلقات العمل، المعقودة في مصر، على أنّ التغيّرات الشمسية تخلف آثاراً

سلبية على كوكب الأرض. ومع ازدياد اعتماد المجتمع على النظم الفضائية، فإن من الضروري فهم الكيفية التي يمكن بها للطقس الفضائي الناجم عن التغيرات الشمسية، أن يؤثر، في جملة أمور، على النظم الفضائية وتحليق الإنسان في الفضاء، ونقل الطاقة الكهربائية، والاتصالات اللاسلكية العالية التردد، وإشارات النظم العالمية، والرادار الطويل المدى، وكذلك رفاه ركاب الطائرات التي تحلق على ارتفاعات كبيرة. وتعكف المبادرة الدولية على الاستفادة بشكل كامل من صفائف الأجهزة الأرضية الموجودة في مختلف أرجاء العالم التي نُشرت في السنوات الخمس لحملة السنة الدولية للفيزياء الشمسية لغرض رصد أثر التغيرات الشمسية على الأرض، وعلى توسيع نطاق هذه الصفائف بأسرع ما يمكن.

١٩- واشتركت جامعة كيوشو اليابانية واللجنة الدولية في تنظيم ورعاية حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي حول المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء، التي استضافتها جامعة حلوان بالنيابة عن حكومة مصر. ويتيح الموقع الشبكي [www.spaceweather-eg.org/iswi/index.php](http://www.spaceweather-eg.org/iswi/index.php) مزيداً من المعلومات عن حلقة العمل.

٢٠- وقُدِّمت في حلقة العمل عروض إيضاحية متعمقة لنتائج حُصل عليها من صفائف الأجهزة الخاصة باستشعار طقس الفضاء، مثل نظام احتياز البيانات المغنطيسية ورادار مترابطة دوبلر للغلاف الأيوني ومعاون قرارات شبكة التألُّو والنظام العالمي لتحديد المواقع - أفريقيا وشبكة الترددات المنخفضة جداً في جنوب الأطلسي وبرنامج التعليم والبحوث المتعلقة بالحقل باء الواقع على خطوط الطول الأفريقية وأجهزة استقبال النظام العالمي لتحديد المواقع في أفريقيا لأغراض إجراء دراسات عن الديناميكا الكهربائية في المناطق الاستوائية والنظام التعليمي الخاص بطقس الغلاف الجوي الكهرومغناطيسي لرصد التأثيرات ونمذجتها وأجهزة رصد اضطرابات الغلاف الأيوني المفاجئة، الموجودة بالفعل في أكثر من ٨٠ بلداً حول العالم. وهناك نحو ١٠٠٠ جهاز من أجهزة استشعار طقس الفضاء قيد التشغيل وتسجّل البيانات باستخدام أجهزة استقبال النظام العالمي لتحديد المواقع والمقاييس المغنطيسية وأجهزة التسجيل المنخفضة الترددات جدا وأجهزة كشف الجسيمات الشمسية ومقاييس الطيف. وبفضل تركيب جهاز لرصد اضطرابات الغلاف الأيوني المفاجئة في المعرض الدائم للفضاء في مكتب الأمم المتحدة في فيينا في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٩، أصبحت فيينا واحدة من عدة مواقع تنتشر في جميع أنحاء العالم للإبلاغ عن أحداث الانفجارات الشمسية في إطار المبادرة الدولية بشأن طقس الفضاء.

## دال - حلقة العمل الإقليمية بشأن تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحه

٢١ - عملاً بقرار الجمعية العامة ٨٦/٦٤، نظمت الأمم المتحدة، بالتعاون مع حكومة جمهورية مولدوفا واللجنة الدولية، حلقة عمل بشأن تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحه في الفترة من ١٧ إلى ٢١ أيار/مايو ٢٠١٠. (٣) وعُقدت في براغ يومي ٢٤ و ٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠١٠ حلقة العمل التي اشتركت في تنظيمها الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للملاحه الفضائية بشأن تسخير تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحه لمنفعة البشر والتنمية البشرية، وذلك بالتزامن مع مؤتمر الاتحاد الدولي للملاحه الفضائية الحادي والستين. وشاركت الولايات المتحدة في رعاية حلقتي العمل كليهما من خلال اللجنة الدولية ووكالة الفضاء الأوروبية.

٢٢ - وتناولت حلقتا العمل طائفة واسعة من تطبيقات النظم العالمية وشددت على أن بعض التطبيقات لا تزال تتخلله فجوات كبيرة يتعين سدّها بين احتياجات المستخدمين النهائيين المحتملين وقدرات النظم العالمية. وينبغي في الوقت نفسه أن يُنظر إلى بناء القدرات على أنه عملية تُستهل من خلال المشاريع وتستمر إلى ما بعد فترة تنفيذ المشاريع. ويتيح الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي معلومات مفصّلة عن حلقتي العمل هاتين.

## ثالثا - الخدمات الاستشارية التقنية

٢٣ - من أجل عرض التطورات الطارئة على اللجنة الدولية وأنشطتها، شارك مكتب شؤون الفضاء الخارجي، بوصفه الأمانة التنفيذية للجنة ومنتدى مقدمي الخدمات لها، في الاجتماعات الرئيسية الدولية والإقليمية التالية حول النظم العالمية التي عُقدت في عام ٢٠١٠ وأسهم فيها:

(أ) مؤتمر قمة ميونيخ للملاحه الساتلية ٢٠١٠ - النظم العالمية لسواتل الملاحه - إلى أين؟، المنعقد في ميونيخ، ألمانيا، من ٩ إلى ١١ آذار/مارس؛

(ب) المنتدى الدولي للملاحه الساتلية ٢٠١٠، المنعقد في موسكو يومي ١ و ٢ حزيران/يونيه؛

(ج) حلقة العمل التعليمية الثانية لوكالة الفضاء الأوروبية حول النظم العالمية لسواتل الملاحه، المنعقدة في مدريد يومي ١٥ و ١٦ تموز/يوليه؛

(3) انظر الوثيقة A/AC.105/974.

- (د) المؤتمر الثالث المعني بجوانب ضعف النظم العالمية لسواتل الملاحة وحلولها، المنعقد في باتشكا، كرواتيا، من ٥ إلى ٨ أيلول/سبتمبر؛
- (هـ) حلقة العمل الإقليمية الثانية لآسيا وأوقيانوسيا بشأن النظم العالمية لسواتل الملاحة، المنعقدة في ملبورن، أستراليا، يومي ٢١ و ٢٢ تشرين الثاني/نوفمبر؛
- (و) الدورة السابعة للملتقى الإقليمي لوكالات الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ، المنعقدة في ملبورن، أستراليا، من ٢٣ إلى ٢٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٠.
- ٢٤- ونظّم مكتب شؤون الفضاء الخارجي الاجتماع الخامس لمنتدى مقدمي الخدمات، الذي تشارك في رئاسته الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة، في فيينا يوم ٨ حزيران/يونيه ٢٠١٠، والذي تزامن عقده مع الدورة الثالثة والخمسين للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. وحضر الاجتماع ممثلون عن الاتحاد الروسي والصين والولايات المتحدة واليابان، فضلاً عن الاتحاد الأوروبي. وناقش الاجتماع قضايا ذات صلة بمواصفات إشارات الخدمة المفتوحة ومعايير الخدمة، وحماية الطيف.
- ٢٥- وعلاوة على ذلك، نظّم مكتب شؤون الفضاء الخارجي الاجتماعات المؤقتة للأفرقة العاملة التابعة للجنة الدولية التي عُقدت بالتزامن مع مؤتمر قمة ميونيخ للملاحة الساتلية ٢٠١٠ والدورة الثالثة والخمسين للجنة. وقد اجتمع الفريق العامل المعني بتحسين أداء النظم العالمية للملاحة الساتلية في ميونيخ، ألمانيا، يوم ٨ آذار/مارس ٢٠١٠ لمناقشة مسائل تتعلق بسلامة تحديد مواقع مستخدمي النظم العالمية، فيما اجتمع الفريق العامل المعني بالتوافق وقابلية التشغيل المتبادل في فيينا يوم ٧ حزيران/يونيه ٢٠١٠ لمناقشة توافق النظم العالمية المتعددة الشبكات لفائدة منتدى مقدمي الخدمات.
- ٢٦- وواصل المكتب إدارة محتوى خادوم بوابة معلومات اللجنة الدولية وصيانة الخادوم من أجل تجسيد التطورات التي طرأت في الآونة الأخيرة على اللجنة الدولية ومنتدى مقدمي الخدمات، وكذلك الأنشطة التي تضطلع بها اللجنة. وفي عام ٢٠١٠، وسّع نطاق بوابة المعلومات المذكور ليشمل معلومات عن آثار طقس فضاء الغلاف الأيوني على إشارات النظم العالمية.
- ٢٧- وقد نُشر التقرير المعنون "النظم العالمية والإقليمية الحالية والمرتبطة لسواتل الملاحة والتعزيز الساتلي" (Current and planned global and regional navigation satellite systems and satellite based augmentation systems)،<sup>(٤)</sup> المعدّ وفقاً للنموذج المعياري لتبادل المعلومات بين مقدمي الخدمات، وأُتيح عبر بوابة معلومات اللجنة الدولية.

(4) الوثيقة ST/SPACE/50.



## رابعاً- التبرعات

٢٨- حظي التنفيذ الناجح لأنشطة اللجنة الدولية في عام ٢٠١٠ بالدعم والتبرعات النقدية والعينية المقدّمة من الدول الأعضاء:

(أ) وفّرت حكومة الولايات المتحدة مبلغ ٢٠٠.٠٠٠ دولار لدعم بناء القدرات والخدمات الاستشارية التقنية كما وضعت الترتيبات اللازمة لكي يقدم الخبراء عروضاً إيضاحية تقنية ويشاركوا في مداوولات أُجريت في إطار الأنشطة المبينة أعلاه. وقد استُخدمت الأموال المخصّصة في هذا المجال لتغطية تكاليف السفر جواً وبدل المعيشة اليومي لفائدة ٣٢ مشاركاً من البلدان النامية وموظفين اثنين من مكتب شؤون الفضاء الخارجي، ومن أجل الاستعانة بخدمات خبير مشارك وخبير استشاري؛

(ب) وفّرت حكومة الاتحاد الروسي وحكومة إيطاليا والاتحاد الأوروبي واللجنة التوجيهية الدولية للنظام الأوروبي لتحديد المواقع الرعائية من أجل حضور خبراء لتقديم عروض إيضاحية تقنية والمشاركة في مداوولات أُجريت في سياق أنشطة اضطلع بها في إطار برنامج تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحية. كما وفّرت الرعائية من أجل أن يشارك موظفون من مكتب شؤون الفضاء الخارجي في الاجتماعات الدولية المذكورة أعلاه.