

Distr.: General
30 March 2007
Arabic
Original: English

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تقرير عن الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والصين
ووكالة الفضاء الأوروبية حول استخدام النظم العالمية لسواتل
الملاحة وتطبيقاتها

(بيجين، ٤-٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٦)

المحتويات

الصفحة	الفقرات	
٢	١٤-١	أولاً- مقدمة
٢	٨-١	ألف- الخلفية والأهداف
٤	١٢-٩	باء- البرنامج
٥	١٤-١٣	جيم- الحضور
٥	٢٤-١٥	ثانياً- ملخص المناقشات والتوصيات
٦	١٧-١٦	ألف- الفريق العامل المعني بتنفيذ المشروع الجيوديسي الإقليمي لآسيا والمحيط الهادئ
		باء- الفريق العامل المعني بتطوير القدرات الخاصة باستعمال النظم العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها وتعزيز المعارف بشأنها
٦	٢٠-١٨	جيم- الفريق العامل المعني بتطبيقات محدّدة للنظم العالمية لسواتل الملاحة
٧	٢٤-٢١	ثالثاً- الاستنتاجات
٨	٣١-٢٥	



أولاً - مقدمة

ألف - الخلفية والأهداف

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

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

٣ - وقد لخص المشاركون في الاجتماع الدولي المشترك بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية بشأن استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقاتها، الذي عُقد في فيينا من ١٣ إلى ١٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، المشاريع والمبادرات التي اقترحت ونُفذت على سبيل المتابعة منذ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، وقدموا عددا من الملاحظات والتوصيات في مجالات إذكاء الوعي بالنظم العالمية لسواتل الملاحه وتعزيز تطبيقات تلك النظم من أجل زيادة استخدامها في دعم التنمية المستدامة، وخصوصا في البلدان النامية (A/AC.105/846).

٤ - وأقرت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الثامنة والأربعين المعقودة في عام ٢٠٠٥، الجدول الزمني لحلقات العمل والدورات التدريبية

والندوات والمؤتمرات المقررة في إطار برنامج التطبيقات الفضائية لعام ٢٠٠٦^(١). ثم أقرت الجمعية العامة فيما بعد، في قرارها ٩٩/٦٠ المؤرخ ٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥، الأنشطة المحدولة في برنامج التطبيقات الفضائية لعام ٢٠٠٦.

٥- وعملا بقرار الجمعية العامة ٩٩/٦٠، عُقدت في بيجين، من ٤ إلى ٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٦، الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والصين ووكالة الفضاء الأوروبية حول استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها. وقد نظمت الدورة التدريبية مكتب شؤون الفضاء الخارجي ووزارة العلم والتكنولوجيا في الصين، وشارك في رعايتها كل من وكالة الفضاء الأوروبية وإدارة الفضاء الوطنية الصينية وأمانة هيئة آسيا والمحيط الهادئ للتعاون المتعدد الأطراف في ميدان التكنولوجيا والتطبيقات الفضائية، واستضافها المركز الوطني الصيني للاستشعار عن بعد والمركز المشترك بين الصين وأوروبا للتعاون والتدريب في ميدان تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة.

٦- وركزت الدورة التدريبية على أساسيات النظم المرجعية الجيوديسية والمبادئ العملية لنظم الملاحة، وقدمت نظرات شاملة عن الحالة الراهنة لكل من برنامج النظام الأوروبي للملاحة الساتلية (غاليليو) والنظام العالمي لسواتل الملاحة والنظام العالمي لتحديد المواقع، وأوردت تقريرا بشأنها. وتناولت الدورة التدريبية أيضا أموراً أخرى من بينها تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة في مجالات النقل والاتصالات والطيران والخدمات الخاصة بالمواضع وإدارة الكوارث الطبيعية والاستجابة للطوارئ والمراقبة ورسم الخرائط والزراعة الدقيقة. كما قُدمت عروض شاملة عن التعاون بين الصين وأوروبا، وما يفضي إليه هذا التعاون من أنشطة تعليمية وأنشطة بناء القدرات في إطار النظم العالمية لسواتل الملاحة على المستويات الوطني والإقليمي والدولي.

٧- وكانت الأهداف المنشودة من الدورة التدريبية كما يلي: (أ) التعريف بتكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها في مجالات النقل والاتصالات والطيران والمراقبة ورسم الخرائط وإدارة الموارد الطبيعية والكوارث الطبيعية وحماية البيئة والزراعة؛ و(ب) التشجيع على تبادل الخبرات في تطبيقات محددة؛ و(ج) التشجيع على زيادة التعاون في مجال استخدام تكنولوجيات النظم العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها في المنطقة.

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

٨- وقد أُعد هذا التقرير بغية تقديمه إلى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في دورتها الخمسين المزمع عقدها في عام ٢٠٠٧.

باء- البرنامج

٩- ألقى بيانات استهلاكية وكلمات ترحيبية كل من المدير العام للمركز الوطني الصيني للاستشعار عن بعد، ونائب المدير العام لإدارة الفضاء الوطنية الصينية، وممثل وكالة الفضاء الأوروبية العامل في المركز المشترك بين الصين وأوروبا للتعاون والتدريب في ميدان تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحه، وممثل عن مكتب شؤون الفضاء الخارجي.

١٠- واشتمل البرنامج الذي استغرق خمسة أيام على محاضرات وعروض تناولت أمثلة على المبادرات الحالية والمخطط للقيام بها في مجال تنفيذ النظم العالمية لسواتل الملاحه واستخداماتها، ومناقشات في إطار أفرقة عاملة، وزيارة تقنية. وأتاحت جلستا نقاش فرصة إجراء مداولات بشأن المواضيع المقررة في الجدول الزمني، بهدف تحديد أنشطة للمتابعة تخص المنطقة. ووُزِع المشاركون خلال الجلسة الأولى على ثلاثة أفرقة عاملة بناء على مجالات خبرتهم واهتمامهم: وقد ركز الفريق الأول على زيادة تحسين المشروع الجيوديسي الإقليمي لآسيا والمحيط الهادئ وتنفيذه، والفريق الثاني على بناء القدرات المتصلة بالتعليم والتدريب في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحه، والفريق الثالث على تطبيقات محدّدة في تلك النظم. وخلال الجلسة الثانية، قدّمت الأفرقة الثلاثة النتائج التي خلص إليها المشاركون في مناقشاتهم، وحدّدت معا استراتيجية إقليمية لتكوين شراكات وزيادة استعمال تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحه في المنطقة.

١١- وقدّم المحاضرون والمدربون الذين أشرفوا على الجلسات التقنية في الدورة التدريبية من المركز المشترك بين الصين وأوروبا للتعاون والتدريب في ميدان تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحه، وإدارة شؤون الزلازل في الصين، وإدارة الفضاء الوطنية الصينية، وإدارة الأرصاد الجوية في الصين، والإدارة الوطنية للملاحه الجوية والفضاء في الولايات المتحدة الأمريكية، ومعهد بحوث الطرق الرئيسية (الصين)، وجامعات بيجين وبيهانغ وووهان الصينية ومعهد ماريو بويلا للدراسات العليا (إيطاليا). وقدّمت عروض بيانية أيضا من جانب ممثلي مشروع غاليليو المشترك ووزارة خارجية الولايات المتحدة. وقدّم ممثلو الشركات التالية موجزات إعلامية: شركة البنى التحتية الخاصة بالنظم العالمية لسواتل الملاحه (GNSS Infrastructure)، والشركة الصينية للصناعات الخاصة بالملاحه والاتصالات الساتلية (China Satellite Navigation and Communication Industry)، وأولينكستار (OlinkStar)، والشركة الصينية للصناعات

الخاصة بمشروع غاليليو (China Galileo Industries). وساهم مكتب شؤون الفضاء الخارجي أيضا بعرضين بيانين أحدهما عنوانه "الأمم المتحدة والنظم العالمية لسواتل الملاحه: مشاركة عالمية في الفضاء والزمان"، ركّز على العمل الذي اضطلع به المكتب في دعم أنشطة للترويج لاستعمال التطبيقات القائمة على تلك النظم، وثانيهما عنوانه "الفرص التعليمية في التطبيقات الفضائية: المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة"، استعرض أهداف المراكز وأنشطتها.

١٢- وتوجد مذكرات المحاضرات والورقات التي قُدمت خلال الدورة التدريبية على موقع الإنترنت الخاص بمكتب شؤون الفضاء الخارجي (<http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/index.html>).

جيم- الحضور

١٣- حضر الدورة التدريبية ما مجموعه ٥٦ مشاركا من ٢٤ بلدا فيما يلي أسماؤها: أذربيجان وإندونيسيا وأوزبكستان وإيران (جمهورية-الإسلامية) وإيطاليا وباكستان وبروني دار السلام وبنغلاديش وتايلند وتركيا وجمهورية كوريا وسري لانكا والصين والفلبين وفيت نام وماليزيا ومصر ومنغوليا وميانمار والنمسا ونيبال والهند وهولندا والولايات المتحدة. وحضر أيضا ممثلون عن مكتب شؤون الفضاء الخارجي ووكالة الفضاء الأوروبية.

١٤- واستُخدمت أموال قُدمتها الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية وحكومة الصين لتغطية تكاليف السفر ومصروفات المعيشة لأجل ٢١ مشاركا من البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية.

ثانيا- ملخص المناقشات والتوصيات

١٥- عُقدت جلسات للنقاش في إطار الدورة التدريبية، حيث نُظمت خلال الجلسة الأولى اجتماعات متوازنة لثلاثة أفرقة عاملة لمناقشة المواضيع التالية: المشروع الجيوديسي الإقليمي لآسيا والمحيط الهادئ؛ وتطوير القدرات الخاصة باستعمال النظم العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقاتها وتعزيز المعارف بشأنها؛ وتطبيقات محدّدة للنظم العالمية لسواتل الملاحه. وقُدمت الأفرقة خلال الجلسة الثانية نتائج مداولاتها، وصاغت خطة عمل مشتركة خاصة بالمنطقة.

ألف - الفريق العامل المعني بتنفيذ المشروع الجيوديسي الإقليمي لآسيا والمحيط الهادئ

١٦ - أجرى الفريق العامل المعني بتنفيذ المشروع الجيوديسي الإقليمي لآسيا والمحيط الهادئ مناقشات بشأن سبل ووسائل متابعة المشروع، بما في ذلك إمكانية عقد اجتماعات للخبراء ودورات تدريبية عملية تساعد على تنفيذ المشروع. واعتمد الفريق خطة عمل تشتمل على أنشطة ينبغي القيام بها دعماً للمشروع وهي كالتالي: (أ) إجراء دراسة عملية لتحديد العدد اللازم، في منطقة تنفيذ المشروع، من المحطات المرجعية الدائمة الخاصة بالنظام العالمي لتحديد المواقع؛ و(ب) وضع ترتيبات للتدريب على النظم العالمية لسواتل الملاحة لفائدة البلدان التي لا تُشغل حالياً محطات مرجعية دائمة في المنطقة؛ و(ج) تحديد مواقع مناسبة لوضع بني تحتية إضافية خاصة بتلك النظم بناء على الاحتياجات العلمية والوطنية والإقليمية لأغراض تحديد المواقع والملاحة والتوقيت.

١٧ - وأقرّ المشاركون بوجود عدد من المشاريع والمبادرات بشأن وضع أطر مرجعية إقليمية، مثل الإطار المرجعي الجيوديسي لأفريقيا (AFREF)، والنظام الأوروبي لتحديد المواقع (EUPOS)، واللجنة الفرعية للإطار المرجعي الأوروبي التابعة للرابطة الدولية للجيوديسيا (EUREF)، والنظام المرجعي الأرضي المُرَكَّز للقارة الأمريكية (SIRGAS)، يمكن أن تكون مفيدة بشأن تنفيذ المشروع الجيوديسي الإقليمي لآسيا والمحيط الهادئ، وأوصوا المؤسسات التي يمثلها المشاركون بالتماس الفرص من أجل الاستفادة من التجارب التي تتيحها تلك المبادرات.

باء - الفريق العامل المعني بتطوير القدرات الخاصة باستعمال النظم العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها وتعزيز المعارف بشأنها

١٨ - أجرى الفريق العامل المعني بتطوير القدرات الخاصة باستعمال النظم العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها وتعزيز المعارف بشأنها مناقشات حول بناء القدرات المتصلة بالتعليم والتدريب في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحة، وكذلك حول الصيغة المناسبة لإنشاء شبكة إقليمية تتيح تكوين شراكات بشأن استعمال تلك النظم والتطبيقات ذات الصلة بها. وناقش المشاركون أيضاً مسألة الفرص الحالية التي تتيحها المؤسسات الوطنية والدولية في مجال بناء القدرات.

١٩ - وأقرّ المشاركون بالحاجة إلى مواصلة تعزيز الخبرة الوطنية والإقليمية من خلال الدورات التدريبية والتعليمية الطويلة الأجل منها والقصيرة الأجل التي تضطلع بها المراكز

الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، ومن خلال برنامج الماجستير في مجال الملاحة والتطبيقات ذات الصلة الذي يقدمه معهد البوليتكنيك في تورينو ومعهد ماريو بويلا للدراسات العليا، بتعاون مع مكتب شؤون الفضاء الخارجي، وكذلك من خلال مراكز التفوق الأكاديمية والمواضيعية عبر العالم. وأقرّ المشاركون أيضا بالحاجة إلى عقد دورات تدريبية قصيرة على النظم العالمية لسواتل الملاحة كجزء من حلقات عمل حول موضوع هذه النظم.

٢٠- وبغية إتاحة الإمكانية للتشارك في المعارف، أوصى المشاركون بإنشاء منتدى للنقاش على الإنترنت لتسهيل تبادل المعلومات ونشرها عبر البريد الإلكتروني، وعقد اجتماعات دورية عن طريق شبكة الإنترنت. ورُحِّبَ بعرض جامعة صباح الماليزية لإنشاء موقع شبكي واستضافته وكذلك المنتدى المقترح. وأوصيَ أيضا بأن يتضمنَ منتدى النقاش روابط بمواقع المبادرات القائمة، مثل منتدى النظم العالمية لسواتل الملاحة التابع للاتحاد الدولي للاتصالات.

جيم - الفريق العامل المعني بتطبيقات محدّدة للنظم العالمية لسواتل الملاحة

٢١- تناول الفريق العامل المعني بتطبيقات محدّدة للنظم العالمية لسواتل الملاحة مجالات التطبيق التالية: الطيران والنقل وإدارة الموارد الطبيعية والكوارث الطبيعية وحماية البيئة. وقُسِّمَ المشاركون إلى فريقين فرعيين بناء على مجالات التطبيق الأوثق صلة باهتماماتهم. وركّز الفريقان الفرعيان على سبل ووسائل تعزيز استعمال تكنولوجيايات النظم العالمية لسواتل الملاحة في آسيا، وناقشا المبادرات القائمة والمخطط للقيام بها والإجراءات التي ينبغي اتخاذها على أساس تعاوني مشترك من أجل إنشاء شبكة عالمية لتبادل المعلومات بشأن تطبيقات تلك النظم بين المؤسسات الوطنية والإقليمية. وعلاوة على ذلك، ناقش كل فريق فرعي عددا من المشاريع التي يمكنها أن تُبَيِّنَ فوائد النظم العالمية لسواتل الملاحة.

٢٢- أما فيما يخص إدارة الموارد الطبيعية والكوارث الطبيعية وحماية البيئة، فقد اتفق المشاركون على أن يكون هدف الشبكة الإقليمية المقترح إنشاؤها هو ترويج معلومات ونشرها بشأن استعمال تكنولوجيايات النظم العالمية لسواتل الملاحة وتحسين الإدارة وعملية اتخاذ القرارات وتيسيرهما. وأما في مجال النقل، فينبغي أن يكون الهدف الشامل هو إذكاء وعي صنّاع القرار والمستعملين النهائيين بخصوص الفوائد التي يمكن أن تعود على جميع وسائط النقل بفضل تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة.

٢٣- وتطرق المشاركون إلى إمكانية تنفيذ مشاريع تجريبية، وأوصوا بأن تقرّ المؤسسات التي ستكون طرفاً في الشبكة الإقليمية المقترح إنشاؤها بأهمية العمل الجاري، وخصوصاً العمل الذي تدعمه التزامات محلية من قبل. وستواصل هذه المؤسسات على وجه الخصوص باستعمال البريد الإلكتروني، حيث ستقدّم المعلومات لجميع المؤسسات المهتمة بالأنشطة المقترحة أو المضطلع بإنجازها، وتعزز الشراكات بين مختلف المبادرات ومجالات الاهتمام. وحالما تُحدّد الشراكات، ستكون الخطوة التالية التي ينبغي اتخاذها هي تحديد المشاريع التجريبية وأنسب المؤسسات للمشاركة فيها.

٢٤- واتفق الفريق العامل على ضرورة دعوة مكتب شؤون الفضاء الخارجي، في إطار تعاونه مع اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحه، أو دعوة اللجنة نفسها، إلى المساعدة على التماس تمويل أساسي وخبيرة فنية من أجل مشاريع يمكن تنفيذها تكون لها صلة بإدارة الموارد الطبيعية والكوارث الطبيعية وحماية البيئة. وطلب من المشاركين استعراض المشاريع التي يمكن إنشاؤها في فترة قصيرة (من سنة إلى سنتين) وتقتضي التعاون بين بلدين أو أكثر، وتحديد جهات اتصال خاصة بكل بلد.

ثالثاً - الاستنتاجات

٢٥- أوصى المشاركون بتجميع قائمة تضم الإمكانيات التدريبية والتعليمية المتوفرة في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقاتها، بما في ذلك الإمكانيات التي تدعمها تكنولوجيات التعلّم الإلكتروني، وتوزيع تلك القائمة على المؤسسات الوطنية والإقليمية المعنية بغية إعطاء نظرة مستجدّة عن الفرص التعليمية والتدريبية المتاحة حالياً.

٢٦- واتفق المشاركون على أنّ بإمكان المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، فضلاً عن مراكز التفوق الأكاديمية الأخرى في المنطقة، الاضطلاع بدور هام في تطوير القدرات وتعزيز المعارف بشأن استعمال النظم العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقاتها.

٢٧- وأكد المشاركون على ضرورة إرساء روابط شاملة بين المشروع الجيوديسي الإقليمي لآسيا والمحيط الهادئ والمشاريع والمبادرات الجارية الأخرى، مثل الإطار المرجعي الجيوديسي لأفريقيا والنظام الأوروبي لتحديد المواقع والإطار المرجعي الأوروبي والنظام المرجعي الأرضي المُرَكِّز للقارة الأمريكية، واقترحوا أن تعمل اللجنة الدولية المعنية بالنظم

العالمية لسواتل الملاحه كهيئة لتيسير العمل بغية تعزيز التعاون بين الأطر المرجعية الجيوديسية الإقليمية.

٢٨- واتفق المشاركون على إنشاء موقع على الإنترنت يمكن أن تنشر فيه المؤسسات المساهمة معلومات مفيدة، ومنتدى للنقاش على الإنترنت لتيسير تبادل المعلومات ونشرها بشأن النظم العالمية لسواتل الملاحه وتطبيقاتها.

٢٩- وأقرّ المشاركون بأن موقع الإنترنت الخاص بمكتب شؤون الفضاء الخارجي يؤدي دورا حيويا في نشر المعلومات، وأوصوا بأن يستمر المكتب في تطويره، لا سيما منه بوابة المعلومات الخاصة باللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحه.

٣٠- وأعرب المشاركون عن تقديرهم العميق للمركز المشترك بين الصين وأوروبا للتعاون والتدريب في ميدان تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحه على الفرص المتميزة التي أتاحتها للمشاركين في الدورة التدريبية لاكتساب المعارف بشأن النظم وتطبيقاتها.

٣١- وأعرب المشاركون أيضا عن تقديرهم للدعم الهام الذي قدّمته حكومة الصين والأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية.