

Distr.: General
13 May 2005
Arabic
Original: English

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تقرير عن الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة وأستراليا
حول البحث والانقاذ بالاستعانة بالسواتل

(كانبيرا، ١٤-١٨ آذار/مارس ٢٠٠٥)

المحتويات

الصفحة	الفقرات		
٢	٣٤-١	.....	أولاً- مقدمة
٢	٢٨-١	.....	ألف- الخلفية والأهداف
٩	٣٢-٢٩	.....	باء- البرنامج
١٠	٣٤-٣٣	.....	جيم- الحضور والدعم المالي
١١	٤٥-٣٥	.....	ثانياً- ملخص العروض
١٣	٥٥-٤٦	.....	ثالثاً- الملاحظات والتوصيات
١٣	٥٠-٤٦	.....	ألف- ملاحظات عامة
١٤	٥٣-٥١	.....	باء- التوصيات
١٤	٥٥-٥٤	.....	جيم- الخاتمة



أولاً - مقدمة

ألف - الخلفية والأهداف

١ - أوصى مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث)، في قراره المعنون "الألفية الفضائية: إعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية"، بأن تعمل أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية على تعزيز المشاركة التعاونية بين الدول الأعضاء على الصعيدين الإقليمي والدولي، مع التأكيد على تنمية المعارف والمهارات ونقلها إلى البلدان النامية والبلدان التي يمر اقتصادها بمرحلة انتقالية.^(١)

٢ - وأقرت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها السابعة والأربعين، المعقودة في عام ٢٠٠٤، برنامج المؤتمرات والندوات والدورات التدريبية وحلقات العمل المخطط لعقدها عام ٢٠٠٥.^(٢) وفي وقت لاحق، أيدت الجمعية العامة، في قرارها ٥٩/١١٦ المؤرخ ١٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعام ٢٠٠٥.

٣ - ويشتمل هذا التقرير على موجز لمضمون برنامج الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة وأستراليا حول البحث والانتقاد بالاستعانة بالسواتل. وقد نظمت الدورة التدريبية مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة، باعتبارها أحد أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية المضطلع بها في عام ٢٠٠٥، وشاركت في رعايتها الهيئة الأسترالية للسلامة البحرية. وعُقدت الدورة في كانبيرا، من ١٤ إلى ١٨ آذار/مارس ٢٠٠٥.

٤ - وينال البحث والانتقاد، بالاستفادة من خدمات تكنولوجيا فضائية مواكبة لأحدث التطورات، اهتماماً عالمياً. وقد قام معظم البلدان والأقاليم المرتادة للفضاء بإدراج البحث والانتقاد ضمن العناصر الهامة للبرامج الفضائية لتلك الدول. كما إن النظام الساتلي الدولي للبحث والانتقاد (كوسباس-سارسات) يوفر نداءات الاستغاثة ومعلومات عن الموقع للبحارة والطيارين وللمستعملين البريين، ويدعم أهداف منظمة الطيران المدني الدولية (الإيكاو) والمنظمة البحرية الدولية (الآيمو) المتعلقة بالبحث والإنقاذ. والنظام متاح لأي بلد دون تمييز، ويقدم خدماته مجاناً للمستعمل النهائي الذي يعاني من ضائقة.

٥ - استحدثت نظام كوسباس-سارسات في بداية الأمر بموجب مذكرة تفاهم بين وكالات اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية سابقاً وفرنسا وكندا والولايات المتحدة

الأمريكية، وقّع عليها في عام ١٩٧٩. وفي ١ تموز/يوليه ١٩٨٨ وقّعت تلك الدول الأربع على اتفاق برنامج كوسباس-سارسات الدولي، الذي كفل استمرارية النظام وإتاحته دون تمييز. ومنذ ذلك الحين، انضم عدد من الدول الأخرى إلى هذا النظام.

٦- ويعمل نظام كوسباس-سارسات، باعتباره برنامجاً إنسانياً للبحث والإنقاذ، منذ أكثر من ٢٠ عاماً، ويقدم مساعدة حاسمة الأهمية من حيث الدعم بالمعلومات - في الوقت الحقيقي أو القريب من الحقيقي - الذي ساعد على إنقاذ عدد يقدر بـ ١٨ ٥٣٧ شخص في ٥ ٣٠٩ حادثة من أحداث البحث والإنقاذ في الفترة من أيلول/سبتمبر ١٩٨٢ إلى أيار/مايو ٢٠٠٥.

٧- ويشتمل نظام كوسباس-سارسات على ما يلي:

(أ) قطاع فضائي يتألف من سواتل تعمل في مدار أرضي منخفض (نظام ليوسار) وفي مدار ثابت بالنسبة للأرض (نظام جيوسار)؛

(ب) قطاع أرضي يتألف من محطات استقبال ساتلي تعرف باسم طرفيات ليولوت (LEOLUT) ومحطات طرفية للمستعملين المحليين في نظام ليوسار)، وطرفيات جيولوت (GEOLUT) (محطات طرفية للمستعملين المحليين في نظام جيوسار)، ومراكز لتوزيع البيانات تعرف باسم مراكز مراقبة العمليات؛

(ج) أجهزة إرشاد راديوية للطوارئ تعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهيرتز و ٤٠٦ ميغاهيرتز وتمثل للأحكام ذات الصلة الصادرة من الاتحاد الدولي للاتصالات ولمواصفات كوسباس-سارسات.

٨- ويتألف نظام كوسباس-سارسات في الوقت الراهن من أكثر من مليون جهاز إرشاد، و ١٠ سواتل (خمسة في مدار أرضي منخفض وخمسة في مدار ثابت بالنسبة للأرض)، و ٦٠ محطة استقبال أرضية (٤٤ ليولوت و ١٦ جيولوت)، و ٢٦ مركزاً من مراكز مراقبة العمليات. ويستخدم حالياً على نطاق العالم زهاء ٦٨٠ ٠٠٠ جهاز من أجهزة الإرشاد للطوارئ تعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهيرتز، و ٣٧٦ ٠٠٠ جهاز تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز. وبينما تحمل الطائرات والسفن البحرية عدداً كبيراً من هذه الأجهزة الإرشادية تلبية لاشتراطات النقل الوطنية والدولية، يحمل عدد متزايد من هذه الأجهزة مستعملون غير ملزمين باستخدامها.

٩- ويجوز للبلدان والمنظمات أن تشارك في إدارة النظام وتشغيله عن طريق اتسائها إلى برنامج كوسباس-سارسات. ويوجد الآن ٣٧ بلدا منتسبا ومنظمة منتسبة رسميا إلى البرنامج، منها الأطراف الأربعة في اتفاق برنامج كوسباس-سارسات الدولي (الاتحاد الروسي وفرنسا وكندا والولايات المتحدة)، التي توفر وتشغل القطاع الفضائي للنظام.

١٠- وفي الفترة من كانون الثاني/يناير إلى كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣ قدم نظام كوسباس-سارسات المساعدة في إنقاذ ٤١٤ ١ شخصا في ٣٦٦ حادثة من حوادث البحث والإنقاذ، تشمل ما يلي: استغاثة جوية (٩٣ شخصا في ٤٥ حادثة من حوادث البحث والإنقاذ)؛ استغاثة بحرية (٢٣٥ ١ شخصا في ٢٦٩ حادثة من حوادث البحث والإنقاذ)؛ واستغاثة برية (٨٦ شخصا في ٥٢ حادثة من حوادث البحث والإنقاذ). واستخدم النظام الذي يعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز في ١٨٣ من هذه الحوادث (أنقذ ٩٢٦ شخصا)، واستخدم النظام الذي يعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز في حوادث البحث والإنقاذ الأخرى البالغة ١٨٣ حادثة.

١١- والغرض من نظام كوسباس-سارسات هو توفير المعلومات عن نداءات الاستغاثة ومواقعها. والهدف النهائي هو توصيل النداء في حينه وبدقة من مركز مراقبة العمليات إلى نقطة الاتصال للبحث والإنقاذ الملائمة. ويقوم كل مركز من مراكز مراقبة العمليات بتوزيع رسائل كوسباس-سارسات وفقا لخطة مبيّنة في وثيقة النظام المعنونة "خطة توزيع بيانات كوسباس-سارسات"، التي تحدّد شبكة الاتصالات الأرضية لكوسباس-سارسات. وترسل رسائل كوسباس-سارسات في أشكال تسمح بمعالجة البيانات وبنها تلقائيا. وهذه الأشكال الخاصة بالرسائل مبيّنة في الوثيقة المعنونة "بيان الوصلات البينية العيارية لمراكز مراقبة عمليات كوسباس-سارسات".

١٢- ويث نظام ليوسار الإشارات من أجهزة الإرشاد التي تعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز إلى المحطات الطرفية للمستعملين المحليين (اختصارا: الطرفيات)، حيث تعالج الإشارات من أجل تحديد مكان حادثة الاستغاثة. وتقوم الطرفيات بتحويل معلومات النداء إلى أحد مراكز مراقبة عمليات كوسباس-سارسات لكي يعيد بثها إلى خدمة كوسباس-سارسات المختصة. وبما أن حمولات السواتل لا تستطيع معالجة الإشارات التناظرية المنقولة على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز لكي تسجلها عندما تخرج من مجال تغطية الطرفيات فيجب أن يكون جهاز الإرشاد والطرفية كلاهما مرئيين للسواتل في آن واحد. وهذا القيد يحد مجال الكشف بمنطقة مساحتها نحو ٦٠٠٠ كيلومتر يقع مركزها عند كل طرفية.

١٣- وتعطي الحركة النسبية بين الساتل وجهاز الإرشاد إزاحة ترددية دوبلرية للإشارة الصادرة من جهاز الإرشاد تستقبلها الطرفية ثم تعالج ليحسب منها مكان جهاز الإرشاد. ويتيح استخدام السواتل ذات الارتفاع المنخفض كشف الإشارات المنخفضة القدرة التي تبثها أجهزة الإرشاد التي تعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز. وهذه الأجهزة الأخيرة، خلافاً لأجهزة الإرشاد التي تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز، متطلبات ترددية أقل تشدداً، ولا توفر معلومات تعريفية في الإشارات التي تبثها. ويؤدي ذلك إلى ضعف دقة تحديد المكان ولا يعطي خدمات البحث والإنقاذ القدرة على استبانة جهاز الإرشاد على وجه التحديد.

١٤- وتوفر أجهزة الإرشاد التي تعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز، وهو التردد المعترف به دولياً للاستغاثة الجوية، خدمة هامة في مجال نداءات الاستغاثة - على نطاق العالم - للطيران التجاري والعام. وعلى الرغم من أن أجهزة الإرشاد التي تعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز غير مقبولة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر، التابع للمنظمة البحرية الدولية، فيما يخص وظيفة نداءات الاستغاثة التي يقوم بها جهاز الإرشاد الراديوي الساتلي لتحديد مواقع الطوارئ، فإن العديد من قوارب النزهة وسفن الصيد يستخدم أجهزة الإرشاد هذه على نطاق واسع. وفي عام ٢٠٠٣ استخدم نظام كوسباس-سارسات الذي يعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز في ١٨٣ حادثة من حوادث البحث والإنقاذ، على البر والبحر، وقدم المساعدة في إنقاذ ٤٨٨ شخصاً.

١٥- وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠ قرّر مجلس كوسباس-سارسات، تلبية لطلب المنظمة البحرية الدولية وقرارات منظمة الطيران المدني الدولي، التخطيط والاستعداد لإنهاء خدمات نداءات الاستغاثة الساتلية على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز في ١ شباط/فبراير ٢٠٠٩. ودعا المجلس أيضاً الحكومات والمنظمات الدولية إلى الإحاطة علماً بموعد الإنهاء التدريجي وبالتوصيات الواردة في خطة كوسباس-سارسات للإنهاء التدريجي لخدمات نداءات الاستغاثة الساتلية على التردد ١٢١,٥/٢٤٣ ميغاهرتز.

١٦- ويوفّر نظام ليوسار الذي يعمل على التردد ٤٠٦ تغطية كاملة للكرة الأرضية، ويعمل باستخدام نفس المبدأ الدوبلري لتحديد أماكن أجهزة الإرشاد الذي سبق بيانه بشأن نظام ليوسار الذي يعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز. وقد صمّمت أجهزة إرشاد كوسباس-سارسات الرقمية التي تعمل على التردد ٤٠٦ خصيصاً لكي تستخدم مع نظام ليوسار، وتوفّر أداءً محسّناً مقارنةً بأجهزة الإرشاد التناظرية الأقدم التي تعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز. وعلى وجه التحديد، تشمل أجهزة الإرشاد التي تعمل على التردد ٤٠٦

ميغاهرتز رسالة رقمية تتيح بث بيانات مشفرة، مثل التحديد الفريد لهوية جهاز الإرشاد، بينما يؤدي الاستقرار الأكبر الذي تتميز به الإشارة الناقلة على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز إلى تحديد الموقع تحديداً أدق بالطريقة الدوبلرية. وبما أن تغطية ليوسار ليست مستمرة فقد يتعين على المستعملين المستغيثين أن ينتظروا إلى أن يمر أحد السواتل في مجال رؤية جهاز الإرشاد الخاص بهم قبل أن يصدر نداء استغاثة على ليوسار.

١٧- وتدور السواتل الثابتة بالنسبة إلى الأرض في مدار على موقع ثابت بالنسبة إلى الأرض، وبذلك توفر تغطية مستمرة لمنطقة جغرافية معينة. وتحد تغطية جيو سار بخط العرض ٧٥ درجة تقريبا، ولا يوفر نظام جيو سار قدرة مستقلة على تحديد المواقع. وللاستفادة الكاملة من قدرة السواتل الثابتة بالنسبة إلى الأرض على بث نداءات الاستغاثة في الوقت الحقيقي، يتعين تصميم أجهزة الإرشاد التي تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز بحيث تبث بيانات الموقع المستمدة من الشبكة العالمية لسواتل الملاحة، بدقة تبلغ ١٠٠ متر، في رسائل الاستغاثة. ويتيح ذلك للسواتل الثابتة بالنسبة إلى الأرض أن تجمع بين النداءات الفورية والتحديد الدقيق للأماكن. والسواتل ذات المدار الأرضي القطبي المنخفض قادرة أيضا على استقبال هذه الإشارات، وبذلك توفر تغطية عالمية وتخفف الوقت الإجمالي لعملية الإنقاذ.

١٨- ولدى اتخاذ قرار إنهاء المعالجة الساتلية لإشارات التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز اعتبارا من ١ شباط/فبراير ٢٠٠٩، سلم كوسباس-سارسات بأنه، بسبب التكاليف الأعلى، يمكن أن لا يقوم بعض المستعملين بالاستعاضة طوعيا عن أجهزة الإرشاد الخاصة بهم التي تعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز بالنماذج التي تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز. وكجزء من أنشطة الإنهاء التدريجي لاستخدام التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز، استكشف كوسباس-سارسات التكنولوجيات التي يمكن استخدامها في أجهزة الإرشاد والتغييرات التي يمكن إدخالها على مواصفاتها والتي من شأنها أن تتيح إنتاج أجهزة إرشاد تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز بتكلفة أقل دون مساس بأداء النظام.

١٩- وبرهنت الاختبارات التي أجراها كوسباس-سارسات في عام ٢٠٠٣ على أن إدخال تحسينات على تكنولوجيا المعالجة المستخدمة في الطرفيات يتيح تخفيض متطلبات الاستقرار الترددي المتوسط الأجل لأجهزة الإرشاد التي تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز، دون إضعاف دقة تحديد أماكن نداءات الاستغاثة. ولذلك، وبهدف تيسير تطوير أجهزة إرشاد أقل تكلفة، وافق مجلس كوسباس-سارسات في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤ على إدخال تغييرات على مواصفات أجهزة الإرشاد التي تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز من حيث متطلبات الاستقرار المتوسط الأجل للتردد.

٢٠- في تموز/يوليه ٢٠٠٣، وافقت الولايات المتحدة على استعمال أجهزة الإرشاد الشخصية المحددة للمكان للمساعدة على جهود البحث والإنقاذ في أراضي الولايات المتحدة القارية. وجهاز الإرشاد الشخصي المحدد للمكان هو عبارة عن جهاز يدوي صغير يبث إشارات على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز يمكن تلقيها في أي منطقة من مناطق العالم باستعمال نظام سواتل كوسباس-سارسات لنداءات الاستغاثة. وقد صمّمت أجهزة الإرشاد هذه لكي يحملها الأفراد وليس على متن السفن أو الطائرات، ولا يمكن تنشيطها إلا يدويا. وتوجد بداخل كل جهاز منها أداة توجيه منخفضة القدرة تبث على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز. وهذا يمكن المنقذين من التوجّه صوب جهاز الإرشاد حالما يقوم النظام الساتلي، الذي يعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز بتعيين مكان المستغيثين الذين يحتاجون إلى النجدة - ضمن مدى يتراوح بين ٣-٤ كيلومترات. وتشتمل بعض أجهزة الإرشاد الشخصية الجديدة المحددة للمكان أيضا على وحدات مدمجة خاصة بالنظام العالمي لتحديد المواقع. وتزيد الإشارات المشفرة للنظام العالمي لتحديد المواقع دقة تحديد المواقع زيادة هائلة لتصل إلى نطاق ١٠٠ متر. ويقدر أنه لدى المستعملين الآن ٣٧ ٠٠٠ جهاز إرشاد شخصي محدد للمكان يعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهرتز و ٨ ٥٠٠ جهاز يعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز.

٢١- ومن التطورات الجديدة الأخرى لنظام كوسباس-سارسات استحداث نظام لنداءات أمن السفن. ويعمل هذا النظام على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز، ويتألف من عنصرين: أحدهما جهاز إرسال لإطلاق النداءات التي يبثها النظام المذكور والآخر منهجية لتوزيع رسائل النداءات التي يبثها النظام المذكور في إطار القطاع الأرضي لنظام كوسباس-سارسات. ويسهم هذا النظام الجديد في الجهود التي تبذلها المنظمة البحرية الدولية لتعزيز أمن الملاحة البحرية وقمع أعمال الإرهاب المرتكبة ضد السفن. وقد أدخلت تعديلات على نظام كوسباس-سارسات بحيث يوفر نداءات أمنية سرية، وأصبح نظام كوسباس-سارسات لنداءات أمن السفن، الذي يعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز، ممثلا الآن لشروط المنظمة البحرية لدولية.

٢٢- ويستعمل في الجهاز الارشادي العامل على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز بروتوكول تشفيري معيّن للتمييز بين نداءات أمن السفن ونداءات الاستغاثة. وتقضي المواصفات المتفق عليها للجهاز الإرشادي المستخدم في نظام نداءات أمن السفن بتوفير معلومات دقيقة عن المكان، مشفرة وفقا لمنهجية الشبكة العالمية لسواتل الملاحة، في رسالة الجهاز الإرشادي، وتشترط إدراج رقم تعريف السفينة لدى الخدمة البحرية المتنقلة من أجل تعريف الجهاز الإرشادي. وتمنع هذه المواصفات استعمال أداة توجيه لجعل الرسائل التي يبثها الجهاز الإرشادي سرية.

٢٣- ولا تتناول مواصفات نظام كوسباس-سارسات سوى المتطلبات الكهربائية والخاصة ببيت الإشارات، التي تكفل توافق الجهاز الإرشادي الخاص بنظام نداءات أمن السفن مع نظام تجهيز البيانات المستخدم في السواتل. وينبغي للحكومات تحديد شروط إضافية لتنشيط وتركيب الجهاز الإرشادي المستخدم في النظام المذكور والعامل على التردد ٤٠٦ ميغاهرتز، ويفضّل أن يتم ذلك عن طريق المنظمة البحرية الدولية.

٢٤- وستوزع النداءات الصادرة من نظام نداءات أمن السفن، في إطار القطاع الأرضي لنظام كوسباس-سارسات، باستخدام نسخة معدّلة من الإجراءات العياريّة لتوزيع البيانات. وكما هو الحال في عمليات نظام كوسباس-سارسات العادية فإن كل المحطات الطرفية للمستعملين المحليين ستستقبل رسائل الجهاز الإرشادي المستخدم في نظام نداءات أمن السفن والذي يعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز، وتسترجع بيانات المكان المشفرة وفقاً لمنهجية الشبكة العالمية لسواتل الملاحية، وتقوم المحطات الطرفية للمستعملين المحليين التابعة لقطاع سواتل المدار الأرضي المنخفض بتحديد المكان بطريقة دوبلر. وعندئذ سترسل بيانات نداءات أمن السفن إلى أحد مراكز مراقبة العمليات، حيث ستحوّل تلقائياً إلى مركز مراقبة العمليات الذي يخدم دولة العَلَم المحدّدة في رسالة الجهاز الإرشادي، بغض النظر عن المكان المادي للجهاز الإرشادي. وعندها سيرسل مركز مراقبة العمليات المذكور نداء أمن السفن إلى جهة اتصال واحدة تحدّدها دولة العَلَم باعتبارها "السلطة المختصة" التابعة لها، بموجب أحكام الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحر.^(٣) هذا، ولا يسمح تطبيق نظام نداءات أمن السفن في إطار نظام كوسباس-سارسات لأي سفينة بإرسال نداء أمن السفن مباشرة إلى الشركة المسؤولة عن السفينة.

٢٥- وقد نوّهت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها السابعة والأربعين، المعقودة في عام ٢٠٠٤، بأن كوسباس-سارسات مشروع تعاوني بالغ الأهمية من المنظورين السياسي والعملي. ويرد المزيد من المعلومات بشأن الأنشطة المتعلقة بنظام كوسباس-سارسات التي يشتمل عليها برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية في: التقريرين عن حلقتي العمل اللتين نظمتهما الأمم المتحدة بشأن توظيف تكنولوجيا الفضاء في البحث عن السفن المهدّدة بالخطر وتقديم العوثة إليها وإنقاذها في حالات الطوارئ باستخدام نظام التتبع المدعوم بالسواتل، المعقودتين في ماسبالوماس، غران كناريا، إسبانيا، في ٢٤ و ٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٨ (A/AC.105/713) ومن ٢٣ إلى ٢٦ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩ (A/AC.105/732)؛ وفي التقرير عن حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والهند حول عمليات البحث والانقاذ بالاستعانة بالسواتل، المعقودة في بانغالور، الهند، من ١٨ إلى ٢٢

آذار/مارس ٢٠٠٢ (A/AC.105/783)؛ وفي التقرير عن الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية حول البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل، المعقودة في ميامي، فلوريدا، الولايات المتحدة، من ٢ إلى ٦ شباط/فبراير ٢٠٠٤ (A/AC.105/827).

٢٦- والهيئة الأسترالية للسلامة البحرية مسؤولة عن إدارة وتشغيل القطاع الأرضي الأسترالي من نظام كوسباس-سارسات. وتلتقط إشارات الاستغاثة ويعاد بثها إلى مركز تنسيق الإنقاذ في كانبيرا، عن طريق محطات استقبال أرضية موجودة في آلباني في مقاطعة أستراليا الغربية؛ وفي بوندابيرغ في مقاطعة كوينزلاند؛ وفي ويلينغتون في نيوزيلندا. وبالنظر إلى شروط النقل الإلزامية التي تقضي بوجود أن تحمل أنواع معينة من السفن البحرية والطائرات أجهزة إرشاد للاستغاثة في حالات الطوارئ، يتزايد استخدام نظام كوسباس-سارسات تزايداً سريعاً.

٢٧- وفي منطقة أوقيانيا، تشارك أستراليا ونيوزيلندا حالياً في نظام كوسباس-سارسات بتوفير مراكز مراقبة العمليات ومعدات القطاع الأرضي. وفي حين أن بلدانا وأقاليم عديدة أنشأت خدمات بحث وإنقاذ فعالة فإن بلدانا وأقاليم أخرى عديدة لم تكتشف بعد الفوائد التي يوفرها نظام كوسباس-سارسات.

٢٨- ولكي تستفيد البلدان والأقاليم الواقعة في أوقيانيا من هذه الخدمات، توجد حاجة إلى بناء القدرات من حيث التعليم والتدريب وتقرير السياسات. ولذلك كانت الأهداف الرئيسية للدورة التدريبية كما يلي:

(أ) التوعية ببرنامج كوسباس-سارسات؛

(ب) تعزيز التواصل الرسمي مع البلدان التي تستخدم النظام، بغية تحسين فهم وتنسيق أنشطة النظام وعملياته في منطقة أوقيانيا.

باء- البرنامج

٢٩- هدفت الدورة التدريبية إلى التقاء مدراء البحث والإنقاذ على مستوى العمليات، ومدراء مراكز تنسيق الإنقاذ، ومدربين، وممثلين مسمّين، من بلدان وأقاليم منطقة المحيط الهادئ، لمناقشة كيف يمكن أن يؤدي فهم نظام كوسباس-سارسات إلى تحسين استجابة البحث والإنقاذ في المنطقة. وعلى وجه الخصوص، كان الهدف تحسين التواصل العملي بين الأجهزة في أحوال الضوايق. وأتاحت الدورة أيضاً فرصة لمناقشة مسائل البحث والإنقاذ الإقليمية وتعزيز علاقات التعاون.

٣٠- وهدف البرنامج، الذي استغرق خمسة أيام، إلى تبادل المعلومات عن نظام كوسباس-سارسات وكيف يمكن أن يستخدم لدعم عمليات البحث والإنقاذ. وتحقق ذلك من خلال خليط من العروض قدّمتها البلدان المشاركة، وأمانة كوسباس-سارسات، وهيئة البحث والإنقاذ الأسترالية، وخبراء مدعوون آخرون.

٣١- وهدفت الدورة التدريبية أيضا إلى إتاحة فهم أساسي عملي لنظام كوسباس-سارسات. وركّزت الدورة على توفير المعلومات الضرورية لكي يتسنى إدماج نداءات الاستغاثة التي يبثها كوسباس-سارسات إدماجا فعالا في نظم البحث والإنقاذ الوطنية. وتحقق ذلك من خلال خليط من العروض، والجلسات الجانبية، والعروض الإيضاحية، قدّمها خبراء من الهيئة الأسترالية للسلامة البحرية والإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي بالولايات المتحدة، وأمانة كوسباس-سارسات. وصمّمت العروض ودراسات الحالات بحيث تكون على أوثق صلة ممكنة بعمليات المحيط الهادئ.

٣٢- وافتتحت الدورة التدريبية بكلمات ترحيبية من ممثلي مكتب شؤون الفضاء الخارجي وأمانة كوسباس-سارسات والهيئة الأسترالية للسلامة البحرية.

جيم- الحضور والدعم المالي

٣٣- شارك في الدورة التدريبية أكثر من ٣٥ من العلماء والتربويين ومتخذي القرارات والمهندسين من البلدان والأقاليم السبعة عشر التالية: أستراليا، بابوا غينيا الجديدة، توفالو، تونغغا، تيمور-ليشتي، جزر سليمان، ساموا، سنغافورة، فانواتو، فيجي، كاليدونيا الجديدة، كيريباتي، ماليزيا، المملكة العربية السعودية، ناورو، نيوي، الولايات المتحدة. وشارك في الدورة التدريبية ممثلون لأمانة كوسباس-سارسات ومكتب شؤون الفضاء الخارجي. وشارك أيضا ممثلون لصناعات في القطاع الخاص، منهم ممثلون لشركة جي إم إي إلكتروفون الأسترالية وشركة إي إم إس تكنولوجيز كندا.

٣٤- واستخدمت أموال خصّصتها الأمم المتحدة وأستراليا لتغطية تكلفة اللوجستيات والسفر الجوي والإقامة وبدل المعيشة اليومي لثلاثة عشر مشاركا من البلدان النامية في المنطقة.

ثانياً - ملخص العروض

٣٥- تألف الجزء الأول من عروض من المشاركين في الدورة. وشملت العروض مواد عن ترتيبات البحث والإنقاذ المحلية، ومجالات المسؤولية، واستخدام أجهزة الإرشاد الخاصة بالاستغاثة، والمعلومات عن نقاط الاتصال. وقُدِّم ما مجموعه ١١ عرضاً من مندوبين من: بابوا غينيا الجديدة، وتوفالو، وتونغا، وتيمور-ليشتي، وجزر سليمان، وساموا، وفانواتو، وفيجي، وكيريباتي، وناورو، ونيوي. فضلاً عن ذلك، قُدِّمت عروض من أستراليا وفرنسا (كاليدونيا الجديدة)، ورئيس الشعبة ١٤ بقوات حرس السواحل في الولايات المتحدة، الذي يوجد مقره في هاواي. وقُدِّمت أستراليا أيضاً عرضاً نيابة عن نيوزيلندا.

٣٦- وكان من المهم إدراج العروض المقدّمة من أستراليا وفرنسا ونيوزيلندا والولايات المتحدة، لأن هذه الدول تستطيع أن توفّر موارد للبحث والإنقاذ البعيد المدى من أجل الاستجابة في منطقة جنوبي المحيط الهادئ عندما يتجاوز الإجراء اللازم للبحث والإنقاذ موارد بلدان وأقاليم جزر المحيط الهادئ الصغيرة. وللعديد من بلدان وأقاليم جزر المحيط الهادئ ترتيبات بحث وإنقاذ مع هذه البلدان الكبيرة. وتقع كيريباتي وتوفالو داخل منطقة البحث والإنقاذ الخاصة بفيجي، بينما تقع تونغا وجزر كوك وساموا وساموا الأمريكية ونيوي داخل منطقة البحث والإنقاذ الخاصة بنيوزيلندا.

٣٧- ورغم أن لكل بلد وإقليم مثل في الدورة ظروفًا فريدة من حيث التاريخ والجغرافيا والإدارة والعمليات البحرية والطرق الجوية والتبادل التجاري والاتصالات فإن الدورة التدريبية أتاحت فرصة لاستبانة النهج المشتركة والتميزة التي يمكن إطلاع الآخرين عليها بغية تحسين السلامة واستجابة البحث والإنقاذ في المنطقة.

٣٨- وقُدِّمت عروض وعروض إيضاحية عن مكونات نظام كوسباس-سارسات، بما في ذلك ما يلي:

- (أ) أجهزة الإرشاد الخاصة بالاستغاثة؛
- (ب) القطاع الفضائي؛
- (ج) القطاع الأرضي، بما فيه طرفيات المستعملين المحليين ومراكز مراقبة العمليات؛
- (د) توزيع البيانات والتغذية المرتدة من مراكز تنسيق الإنقاذ؛

(هـ) أشكال رسائل مراكز تنسيق الإنقاذ التابعة لنظام كوسباس-سارسات.

٣٩- واشتملت الدورة التدريبية على زيارة لمركز تنسيق الإنقاذ بكانبيرا. وأتاح ذلك للمشاركين في الدورة لملاحظة ومناقشة عمليات البحث والإنقاذ الجوية والبحرية وكذلك معروضات مركز مراقبة العمليات الأسترالي وطرفيات المستعملين المحليين.

٤٠- وتضمن البرنامج إحاطات من موظفي هيئة البحث والإنقاذ الأسترالية ذوي الخبرة عن عمليات الطائرات الثابتة الجناحين والعمودية. وسافر المشاركون في الدورة بجافلة إلى مدينة أولادولا الساحلية في مقاطعة نيو ساوث ويلز حيث استقلوا قارباً لمراقبة عملية بحث وإنقاذ إيضاحية اشتملت على إلقاء طوق نجاة من طائرة ثابتة الجناحين ورفع بواسطة طائرة عمودية.

٤١- وبمخت الدورة الصلة بين نظام كوسباس-سارسات وعمليات البحث والإنقاذ، وتناولت مراكز تنسيق الإنقاذ ونقاط الاتصال الخاصة بالبحث والإنقاذ، وجمع المعلومات الاستخباراتية في مجال البحث والإنقاذ، وعمليات تحديد الاتجاه، والنداءات الكاذبة الصادرة من أجهزة الإرشاد. وكان من المعالم الخاصة لهذا الجزء من الدورة تنشيط جهاز إرشاد خاص بالاستغاثة، ومراقبة مرور سائل، مع استبانة المنحنى الدوبلري وعرض نداء الاستغاثة الناتج في شكل رسالة من أحد مراكز تنسيق الإنقاذ. وكان ذلك فرصة للعرض الإيضاحي لمختلف جوانب نظام كوسباس-سارسات وبيان الجوانب ذات الأهمية لعمليات البحث والإنقاذ.

٤٢- وأُتيحت الفرصة للمشاركين لدراسة التكنولوجيا المستخدمة في البحث والإنقاذ واستكشاف مستقبل نظام كوسباس-سارسات، بما في ذلك الاستماع لعروض عن نظام البحث والإنقاذ بالاستعانة بسواتل المدار الأرضي المتوسط، وأجهزة الإرشاد المنخفضة التكلفة، ونظم النداءات الأمنية للسفن - التي تستخدم تكنولوجيات كوسباس-سارسات وتكنولوجيات مراكز تنسيق الإنقاذ (أدوات تخطيط البحث والإنقاذ، وأدوات شبكة الويب، ونظم التعامل مع الحوادث، وأدوات التخطيط للتعامل مع الإنجراف).

٤٣- واشتمل اليوم الختامي للدورة على جلسات جانبية لاستكشاف الجوانب الهامة لتسجيل أجهزة الإرشاد وخيارات إقامة قواعد بيانات وطنية أو استخدام قاعدة البيانات الدولية لتسجيل أجهزة الإرشاد. واستُخدمت الجلسة الجانبية الختامية للتشديد على النقاط الهامة التي ينبغي تذكّرها من الدورة التدريبية، ومن بينها: الفهم الواضح لتوزيع نداءات الاستغاثة في منطقة المحيط الهادئ، وفهم أشكال الرسائل ذات الرمز الدال على نوع موضوعها.

٤٤- ووزع استبيان على المشاركين، وبعد معالجة بياناته وتحليلها نوقشت النتائج أثناء الجلسة الجانبية الختامية.

٤٥- وبناء على طلب ماليزيا، قدّم مكتب شؤون الفضاء الخارجي مساعدة إلى ماليزيا لبدء عملية الانضمام إلى نظام كوسباس-سارسات. ودُعيت ماليزيا إلى حضور الدورة التدريبية، وأجرت مشاورات مع عدة ممثلين أثناء الدورة بشأن الجوانب التقنية والقانونية للتوقيع على نظام كوسباس-سارسات.

ثالثاً- الملاحظات والتوصيات

ألف- ملاحظات عامة

٤٦- اعتُبرت الدورة التدريبية ناجحة، وجيدة التنظيم. وتمثّل معلم خاص من معالم هذه الدورة في التفاعل بين المشاركين في جو غير رسمي نسبياً، لأن المجموعة كانت صغيرة بما يكفي لتيسير المشاركة النشطة والتشبيك.

٤٧- وعموماً، حسّن جميع المشاركين فهمهم لنظام كوسباس-سارسات، الذي تعرّف عليه بعضهم للمرة الأولى. وأتاحت الدورة التدريبية فرصة للمشاركين لتكوين علاقات عمل ستواصل في البيئة العملية. وكان التفاعل بين البلدان والأقاليم والبلد الذي ينسّق خدمات البحث والإنقاذ في المنطقة التي توجد فيها تلك البلدان ملحوظاً. واستمرت هذه المناقشات بعد الساعات الرسمية للدورة.

٤٨- وقد تلقى مركز تنسيق الإنقاذ بأستراليا تعقيبات توحى بوجود نشاط متابعة في بعض البلدان والأقاليم الجزرية.

٤٩- ورحب المشاركون بدراسات الحالات المتعلقة بتدابير مراكز تنسيق الإنقاذ، وبالبررات المتعلقة ببناءات معيّنة صادرة من أجهزة الإرشاد الخاصة بالاستغاثة. واعتبر عديدون تقارير البحث والإنقاذ الوطنية مفيدة وتهيئ الأساس للمقارنة وللمناقشات.

٥٠- وكانت الفرصة التي أُتيحت للمشاركين لتحديث البيانات عن نقاط الاتصال للبحث والإنقاذ مفيدة.

باء- التوصيات

٥١- أوصى المشاركون بتعزيز التعاون والاتصالات بين البلدان والأقاليم المشاركة. وشدد المشاركون على قيمة التعاون في إنشاء قواعد بيانات لأجهزة الإرشاد في بلدان وأقاليم جنوب غرب المحيط الهادئ. واقترح أن تساعد البلدان ذات الموارد الأوفى دول جزر المحيط الهادئ على توفير موارد البحث والإنقاذ وصوغ الإجراءات. وذكر أن البلدان والأقاليم الموجودة في كل منطقة بحث وإنقاذ ينبغي أن تضع خططاً وإجراءات لعمليات البحث والإنقاذ في تلك المنطقة.

٥٢- وأوصى بتوفير التدريب في المستقبل، برعاية من البلدان المتقدمة النمو، في مجال كوسباس-سارسات والبحث والإنقاذ. واقترح أيضاً عقد حلقات عمل للمتابعة في المنطقة بغية استبانة ما لكل بلد وإقليم من قدرات البحث والإنقاذ.

٥٣- وقيل إنه ينبغي إجراء تمارين اتصال منتظمة، لضمان أن جميع معلومات الاتصال حديثة. واقترح أن تُعقد الدورة التدريبية القادمة في جزر المحيط الهادئ وأن تزداد مدتها إلى أسبوعين لكي تشمل أساليب تخطيط البحث والإنقاذ و/أو الأساليب اليدوية و/أو التدريب على الحاسوب.

جيم- الخاتمة

٥٤- نظّم مكتب شؤون الفضاء الخارجي وهيئة الأمان البحري الأسترالية دورة تدريبية ناجحة للغاية حول البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل لصالح بلدان جزر المحيط الهادئ.

٥٥- وبواسطة تعاون دول جزر المحيط الهادئ وأمانة كوسباس-سارسات وشركاء من الصناعة، حققت الدورة التدريبية الأهداف المقصودة منها.

الحواشي

- (١) 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)، الفصل الأول، القرار ١، الجزء الأول، الباب ١ (هـ) ٢٤، والفصل الثاني، الفقرة ٤٠٩ (د) ١.
- (٢) الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة التاسعة والخمسون، الملحق رقم ٢٠ (A/59/20)، الفقرة ٧١.
- (٣) الأمم المتحدة، مجموعة المعاهدات، المجلد ١١٨٤، الرقم ١٨٩٦١.