الأمم المتحدة

A/AC.105/881

الجمعية العامة

Distr.: General
30 January 2007
Arabic
Original: English

لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

تقرير عن الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة وجنوب أفريقيا حول البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل

(كيب تاون، جنوب أفريقيا، ٢٠-٢٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٦)

المحتويات

		الفقرات	الصفحة
أولا-	مقدّمة	١-١٧	٢
	ألف- الخلفية والأهداف	١-١٠	٢
	باء- البرنامج	١١-١٥	٤
	جيم- الحضور والدعم المالي	١٦-١٧	٥
ثانيا-	ملخص العروض البيانية	١٨-٣٥	٦
ثالثا-	الملاحظات والتوصيات	٣٦-٤٠	١٤
	ألف- ملاحظات عامة	٣٦-٣٨	١٤
	باء- التوصيات	٣٩	١٥
	جيم- الاستنتاج	٤٠	١٦

070507 V.07-80471 (A)

أولا- مقدّمة

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 تحرص 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 يمرّ اقتصادها بمرحلة انتقالية.[1]

٢- ووافقت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الرابعة والأربعين، المعقودة في عام ٢٠٠١ ، على النظر سنويا في تقرير عن أنشطة النظام الساتلي الدولي للبحث والإنقاذ (كوسباس-سارسات) كجزء من نظرها في برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، في إطار بند جدول أعمالها المعنون "تقرير اللجنة الفرعية العلمية والتقنية".[2]

٣- وأقرّت لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في دورتها الثامنة والأربعين، المعقودة في عام ٢٠٠٥، برنامج المؤتمرات والندوات والدورات التدريبية وحلقات العمل المخطط لعقدها في عام ٢٠٠٦.[3] ثم في وقت لاحق، أيّدت الجمعية العامة، في قرارها ٩٩/٦٠ المؤرّخ ٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥، برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية لعام ٢٠٠٦، والذي شمل الدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة وجنوب أفريقيا حول البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل.

٤- وقد عُقدت الدورة التدريبية في جنوب أفريقيا ، من ٢٠ إلى ٢٤ تشرين الثاني/ نوفمبر ٢٠٠٦. ونظّمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة، باعتبارها أحد أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، وشاركت في رعايتها وزارة النقل في جنوب أفريقيا.

---

(1) 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، القسم الأول، الفقرة ١ (هـ) '٢'، والفصل الثاني، الفقرة ٤٠٩ (د) '١'.

(2) الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة السادسة والخمسون، الملحق رقم ٢٠ والتصويب (A/56/20 وCorr.1)، الفقرة ٢٢٠.

(3) المرجع نفسه، الدورة الستون، الملحق رقم ٢٠ والتصويب (A/60/20 وCorr.1)، الفقرة ٩٤.

٥- وكان قد نظّم مكتب شؤون الفضاء الخارجي بين عامي ١٩٩٨ و٢٠٠٥ سلسلة من الدورات التدريبية الإقليمية حول البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل، وهي: حلقة عمل الأمم المتحدة حول توظيف تكنولوجيا الفضاء في البحث عن السفن المهدّدة بالخطر وتقديم الغوث إليها وإنقاذها في حالات الطوارئ باستخدام نظام التّتبع المدعوم بالسواتل، المعقودة في ماسبالوماس، غران كناريا، اسبانيا، في أيلول/سبتمبر ١٩٩٨ (A/AC.105/713) وفي تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩ (A/AC.105/732)؛ وحلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والهند حول عمليات البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل، المعقودة في بانغالور، الهند، في آذار/مارس ٢٠٠٢ (A/AC.105/783)؛ والدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية حول البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل، المعقودة في ميامي، فلوريدا، الولايات المتحدة الأمريكية، في شباط/فبراير ٢٠٠٤ (A/AC.105/827)؛ والدورة التدريبية المشتركة بين الأمم المتحدة وأستراليا حول البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل، المعقودة في كانبيرا في آذار/مارس ٢٠٠٥ (A/AC.105/851). وتبيّن التقارير عن حلقات العمل تلك الجوانب المختلفة في وصف وتشغيل نظام كوسباس-سارسات.

٦- ويتناول هذا التقرير معلومات جديدة عن نظام كوسباس-سارسات، وجوانب لم يرد وصفها في التقارير السابقة، علاوة على السمات الخاصة لتشغيل النظام في منطقة المركز الجنوب أفريقي لمراقبة العمليات.

٧- وتبيّن الدراسات أن الضحايا الباقين على قيد الحياة فور وقوع حوادث الطيران تقلّ فرص بقائهم أحياء عن ١٠ في المائة إذا ما تأخّرت عمليات الإنقاذ أكثر من يومين، ويمكن أن تصل نسبة الناجين إلى أكثر من٦٠ في المائة إذا أُنجزت عمليات الإنقاذ خلال ثماني ساعات. وينطبق عامل الحالات العاجلة المماثلة على عمليات الإنقاذ في حالات الاستغاثة البحرية، خاصة عندما يثبت وقوع إصابات. وقد استُحدث نظام كوسباس-سارسات، باعتباره برنامجا إنسانيا للبحث والإنقاذ، منذ أكثر من ٢٠ عاما. وقدّم خلال تلك الفترة مساعدة حاسمة الأهمية من حيث الدعم بالمعلومات - في الوقت الحقيقي أو القريب من الحقيقي - مما ساعد على إنقاذ عدد يقدّر بزهاء ٥٣١ ٢٠ شخصا في ٧٥٢ ٥ حادثة من حادثات البحث والإنقاذ في الفترة من أيلول/سبتمبر ١٩٨٢ إلى كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥.

٨- وعلى المستوى الإقليمي، فإن منطقة الجنوب أفريقي مقسّمة إلى منطقتين فيما يتعلق بالبحث والإنقاذ، منطقة ملاحيّة جوية وأخرى بحرية. وتغطي المنطقة الجوية الأراضي الوطنية لجنوب أفريقيا وسوازيلند وليسوتو وناميبيا. وتضم المنطقة البحرية ما يلي: من الجانب الغربي، تصل تقريبا إلى نصف الطريق بين جنوب أفريقيا وأمريكا الجنوبية، ومن الجانب

الشرقي، تصل تقريبا إلى نصف الطريق بين أستراليا وجنوب أفريقيا. ومن الجانب الشمالي، تصل إلى حدود جنوب أفريقيا وأنغولا، وموزامبيق، وناميبيا، ومن الجانب الجنوبي، تمتد إلى القطب الجنوبي. وتبلغ المساحة الإجمالية التي يغطيها نظام كوسباس-سارسات في منطقة الجنوب الأفريقي بشقيها الجوي والبحري ٢٨,٥ مليون كيلومتر مربع تقريبا.

٩- وتشارك جنوب أفريقيا، حاليا، في نظام كوسباس-سارسات من خلال توفير معدات استقبال أرضية وكذلك مركز مراقبة العمليات في ميلنرتون في جنوب أفريقيا. وتُلتقط إشارات الاستغاثة ويُعاد إرسالها إلى مركز تنسيق عمليات الإنقاذ في البحر في كيب تاون، ومركز تنسيق عمليات الإنقاذ الجوية في جوهانسبرغ. كما طوّرت جنوب أفريقيا على مدى السنوات الماضية، نظامها الوطني الخاص بالبحث والإنقاذ، المرتبط بنظم بحث وإنقاذ تابعة لبلدان أخرى بموجب اتفاقات ثنائية.

١٠- وفي حين أن بعض البلدان والأقاليم في منطقة الجنوب الأفريقي أنشأت خدمات بحث وإنقاذ فعّالة، فإن بلدانا وأقاليم أخرى عديدة لم تكتشف بعد الفوائد التي يوفّرها نظام كوسباس-سارسات. ولكي تستفيد البلدان والأقاليم الواقعة في المنطقة الاقليمية من هذه الخدمات، ثمة حاجة إلى بناء القدرات من حيث التعليم والتدريب وتقرير السياسات. ولذلك كانت الأهداف الرئيسية للدورة التدريبية كما يلي:

(أ) إذكاء الوعي ببرنامج كوسباس-سارسات؛

(ب) تعزيز التواصل الرسمي مع البلدان التي تستخدم النظام، بغية تحسين فهم وتنسيق أنشطة البرنامج وعملياته داخل هذه المنطقة.

باء- البرنامج

١١- شمل برنامج الدورة التدريبية جلسة افتتاحية، وجلسات عروض بيانية، وجولة تقنية لمدة يوم واحد، وجلسة مناقشة. وجرت الدورة باللغة الإنكليزية.

١٢- وألقى كلمة في حفل الافتتاح كلّ من رئيس خدمات البحث والإنقاذ في جنوب أفريقيا، ونائب المدير العام لأنظمة النقل والتحقيقات في حوادث وأحداث النقل، وكذلك ممثّلون عن أمانة كوسباس-سارسات، وعمليات البحث والإنقاذ الجوية والبحرية في جنوب أفريقيا ومكتب شؤون الفضاء الخارجي.

١٣- وشملت جلسات العروض البيانية تقارير وطنية بشأن أنشطة البحث والإنقاذ قدمها المشاركون في الدورة من بلدان الجنوب الأفريقي، إضافة إلى ٢١ عرضا تقنيا تهدف إلى

توفير فهم أساسي عملي لنظام كوسباس-سارسات، قدمها خبراء من الهيئة الأسترالية للسلامة البحرية، ومن المركز الكندي لبحوث الاتصالات، وأمانة كوسباس-سارسات، وشركة إي إم إس تكنولوجيز كندا، والمنظمة البحرية الدولية، وعمليات البحث والإنقاذ البحرية الجنوب أفريقية وعمليات البحث والإنقاذ الجوية الجنوب أفريقية، وشركة اتصالات جنوب أفريقيا (Telkom SA Limited) وحرس السواحل في الولايات المتحدة. وركّزت العروض على تقديم المعلومات الضرورية لتكامل خدمات نظام كوسباس-سارسات فعليا في النظم الوطنية للبحث والإنقاذ. ويمكن الاطلاع على العروض المقدَّمة خلال الدورة التدريبية على موقع مكتب شؤون الفضاء الخارجي على شبكة الإنترنت (www.unoosa.org).

١٤- وفي نهاية الدورة التدريبية، أُتيحت للمشاركين فرصة لمناقشة مسائل تتعلق بالبحث والإنقاذ على الصعيد الإقليمي، بما في ذلك سبل تحسين الاستجابة في الحالات التي تتطلب عمليات بحث وإنقاذ في المنطقة، وتعزيز العلاقات التعاونية.

١٥- كما شمل برنامج الدورة التدريبية زيارة إلى المركز الجنوب أفريقي لتنسيق عمليات الإنقاذ البحري، والى المركز الجنوب أفريقي لمراقبة العمليات، وإلى قاطرة إنقاذ. وأتاح ذلك فرصة للمشاركين كي يشاهدوا بأنفسهم عملية تشغيل تلك المنشآت، ولمناقشة تفاصيل عملية تتعلق بالبحث والإنقاذ.

جيم- الحضور والدعم المالي

١٦- شارك في الدورة التدريبية أكثر من ٤٥ شخصا من متخذي القرارات، ومديري البحث والإنقاذ على مستوى العمليات، والموظفين التقنيين من البلدان والمنظمات التالية: أستراليا وأوغندا وبوتسوانا وجمهورية تنزانيا المتحدة وجمهورية الكونغو الديمقراطية وجنوب أفريقيا وزامبيا وزمبابوي وسوازيلند وكندا وكينيا وليسوتو وملاوي وموزامبيق وناميبيا والولايات المتحدة؛ ونظام كوسباس-سارسات، والمنظمة البحرية الدولية، ومكتب شؤون الفضاء الخارجي. وشارك أيضا ممثلون لصناعات في القطاع الخاص، منهم ممثلون لشركة إي إم إس تكنولوجيز كندا، وشركة اتصالات جنوب أفريقيا (Telkom SA Limited).

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

ثانيا- ملخص العروض البيانية

١٨- تألّف الجزء الأول من البرنامج من التقارير الوطنية التي قدّمها المشاركون، والتي وفّرت معلومات عن ترتيبات البحث والإنقاذ المحلية، والسياسات والتشريعات القائمة، ومجالات المسؤولية، واستخدام أجهزة الإرشاد الخاصة بالاستغاثة، ومعلومات عن نقاط الاتصال. وقُدّم ما مجموعه ١٢ تقريرا وطنيا من مندوبين من: أوغندا وبوتسوانا وجمهورية تنزانيا المتحدة وجمهورية الكونغو الديمقراطية وزامبيا وزمبابوي وسوازيلند وكينيا وليسوتو وملاوي وموزامبيق وناميبيا:

(أ) بوتسوانا: تشمل منطقة غابوروني للبحث والإنقاذ جميع أرجاء البلد تبعا لحدوده الدولية، ويغطيها مركز تنسيق عمليات الإنقاذ الواقع في مطار سير سيريتسي كاما الدولي. واختيرت ثلاثة مطارات أخرى، هي فرنسيس تاون، وماون وكازان، مراكز فرعية. وحتى مع عدم وجود تشريع يلزِم الطائرات أن تحمل على متنها أجهزة البث الخاصة بتحديد المواقع في حالات الطوارئ (ELT)، فقد صدر إشعار ملاحي هندسي في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣ يتعلق تحديدا بحمل أجهزة إرسال من النوع المذكور، تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز والتردد ١٢١,٥ ميغاهيرتز. ومن ثم فإن ٣٨ في المائة من الطائرات الآن مزوّدة بأجهزة إرشاد تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز، وأصبح لدى شعبة تراخيص صلاحية الطيران قاعدة بيانات؛

(ب) جمهورية الكونغو الديمقراطية: تمثل هيئة النقل الوطنية أداة سياساتية للبلد في مجال النقل البحري والنهري؛

(ج) كينيا: تتولى هيئة الطيران المدني وهيئة النقل البحري المسؤولية عن عمليات البحث والإنقاذ الجوية والبحرية على التوالي. ويقع مركز تنسيق عمليات الإنقاذ الجوي في نيروبي، ومركز تنسيق عمليات الإنقاذ البحري في مومباسا. ومعظم الطائرات مزوّدة بأجهزة بث خاصة بتحديد المواقع في حالات الطوارئ من نوع (ELT) تعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهيرتز (للطائرات المدنية) وعلى التردد ٢٤٣ ميغاهيرتز (للطائرات العسكرية)، وقد تم تسجيل طائرتين فقط مزوّدتين بجهاز إرشاد راديوي يدل على مواقع الطوارئ (EPIRB) يعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز. و لم تُسجّل في البلد أية أجهزة إرشاد شخصية محدّدة للمكان (PLB). وتقوم هيئة الطيران المدني ببناء قاعدة بيانات لجميع الطائرات المزوّدة بأجهزة البث الخاصة بتحديد المواقع في حالات الطوارئ؛

(د) ليسوتو: يستفيد البلد من التنسيق والتعاون مع جنوب أفريقيا بموجب اتفاق ثنائي بشأن البحث والإنقاذ تم توقيعه عام ٢٠٠٥. ويستعمل البلد الآن التردد ١٢١,٥ ميغاهيرتز في حالات الطوارئ، ويخطط لاستخدام التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز بغية الامتثال لمتطلبات نظام كوسباس-سارسات قبل عام ٢٠٠٩.

(هـ) ملاوي: تضطلع إدارة الطيران المدني بالمسؤولية العامة عن عمليات البحث والإنقاذ داخل الحدود الإقليمية، والبلد سائر في عملية وضع اتفاق داخلي بشأن البحث والإنقاذ مع وكالات محلية ومع دول أخرى. ويقع مركز تنسيق عمليات الإنقاذ في مطار كاموزو الدولي، ليلونغوي. وبحسب سجل الطيران المدني فإن ما مجموعه حوالي ٣٠ طائرة و٥٠ سفينة بحرية على وجه التقدير، مزوّدة بأجهزة إرشادية، ومن المتوقع أن يزداد هذا العدد بنسبة ٣٠ في المائة في السنوات الخمس القادمة. وترصد ملاوي التردد ١٢١,٥ على مدار ٢٤ ساعة، وهي تخطط لاستخدام التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز بغية الامتثال لمتطلبات نظام كوسباس-سارسات قبل عام ٢٠٠٩؛

(و) موزامبيق: يقع مركز تنسيق عمليات الإنقاذ في مطار بايرا الدولي، وهناك مركزان فرعيان، أحدهما في مركز مابوتو لمراقبة العمليات والآخر في نامبولا. ولا تتوافر في مركز تنسيق عمليات الإنقاذ والمركزين الفرعيين سوى وسائل الاتصالات الأساسية. وقد تسلّمت هيئة إدارة مطارات موزامبيق مؤخرا خدمات البحث والإنقاذ، وذلك على نحو منفصل عن أعمال إدارة المطارات. ويتم تنفيذ عمليات البحث والإنقاذ بالتعاون مع الخطوط الجوية الوطنية، والقوات البحرية والقوات الجوية والسلطات الإدارية المحلية؛

(ز) ناميبيا: يقع المركز الفرعي للإنقاذ البحري والمركز الفرعي للإنقاذ الجوي في خليج والفيس ووينديهوك على التوالي. وفي عام ٢٠٠٠، وقّعت ناميبيا وجنوب أفريقيا اتفاقا لتنسيق خدمات البحث والإنقاذ. وبموجب ذلك الاتفاق، يستطيع كل من البلدين طلب المساعدة من البلد الآخر في توفير طائرة وسفينة وموظفين ومعدات لهذا الغرض. وفي عام ٢٠٠٦، أنشأ البَلَدان لجنة بحث وإنقاذ ثنائية مشتركة لتحسين إدارة مسائل البحث والإنقاذ فيهما؛

(ح) سوازيلند: تتولى مديرية الطيران المدني المسؤولية عن البحث والإنقاذ الجوي في البلد. ولا يوجد أيّ تشريع يساند أنشطة البحث والإنقاذ، لكن البلد يستفيد من التنسيق والتعاون الممتازين مع المركز الفرعي الدائم لعمليات الإنقاذ في مطار ماتسافا الدولي. ولا يزال اتفاق ثنائي بين سوازيلند وجنوب أفريقيا بشأن البحث والإنقاذ ينتظر الموافقة عليه قبل

توقيعه، كما يجري إعداد اتفاق مماثل مع موزامبيق. وترصد سوازيلند التردد ١٢١,٥ ميغاهيرتز في حالات الطوارئ، وتخطط لاستعمال التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز بغية الامتثال لمتطلبات نظام كوسباس-سارسات قبل عام ٢٠٠٩؛

(ط) أوغندا: تعد عمليات البحث والإنقاذ الجوي والبحري في الطرق المائية الداخلية، من مسؤولية هيئة الطيران المدني، التي وضعت خطة طوارئ بشأن البحث والإنقاذ مع كتيّب عن عمليات البحث والإنقاذ. وتضم لائحة أنظمة الطيران المدني لعام ٢٠٠٦ مجموعة قوانين خاصة بالبحث والإنقاذ. ووقّعت كينيا وأوغندا وجمهورية تنزانيا المتحدة اتفاقا حول التعاون في مجال البحث والإنقاذ، بما في ذلك التدريب، والمناورات التدريبية المشتركة، وتطوير الإجراءات المتبعة والتقنيات والمعدات والمنشآت؛

(ي) جمهورية تنزانيا المتحدة: تقدم هيئة الطيران المدني خدمات البحث والإنقاذ الجوي، وتقدم الهيئة البحرية خدمات البحث والإنقاذ البحري. كما أن جميع الطائرات في البلد مزوّدة بأجهزة بثّ خاصة بتحديد المواقع في حالات الطوارئ (ELT)، تعمل على التردد ١٢١,٥ ميغاهيرتز (للطائرات المدنية) وبأجهزة مماثلة تعمل على التردد ٢٤٣ ميغاهيرتز (للطائرات العسكرية). ويتلقى مركز تنسيق عمليات الإنقاذ، الموجود في مطار دار السلام الدولي، تنبيهات البحث والإنقاذ من مراكز مراقبة العمليات في كيب تاون (جنوب أفريقيا) وبانغالور (الهند). وقد بدأت هيئة الطيران المدني عملية تسجيل أجهزة الإرشاد بغية تأسيس قاعدة بيانات يمكن استخدامها في عمليات البحث والإنقاذ وفي الحد من تأثير التنبيهات الكاذبة؛

(ك) زامبيا: لا يوجد تشريع في البلد ينظّم ويعرّف عمليات البحث والإنقاذ بوضوح. وقد تم التوقيع على مذكرة تفاهم بين الجهات المعنية، لكن هذه المذكرة لم تكن مجدية في الأنشطة الفعلية للبحث والإنقاذ. ويوجد مركز لتنسيق عمليات الإنقاذ في مطار لوساكا الدولي، وثلاثة مراكز فرعية في مطارات ندولا، وليفينغستون، ومفوي. كما يوجد في كل مطار من هذه المطارات المشمولة بالمراقبة موظفون مدرّبون على عمليات البحث والإنقاذ. وتستقبل الطائرات المزوّدة بأجهزة البثّ الخاصة بتحديد المواقع في حالات الطوارئ (ELT) التنبيهات الصادرة عن نظام كوسباس-سارسات. وتعتزم زامبيا إعادة تنظيم عمليات البحث والإنقاذ، بمساعدة من مشروع اللجنة الأفريقية للطيران المدني، بما في ذلك وضع تشريعات بشأن البحث والإنقاذ؛

(ل) زمبابوي: تضطلع هيئة الطيران المدني بمسؤولية عمليات البحث والإنقاذ، جنبا إلى جنب مع وزارة الدفاع. وقد تمت صياغة تشريع خاص بهذه العمليات ويُنتظر صدوره من مكتب النائب العام. كما تمت صياغة اتفاق بشأن البحث والإنقاذ بين جنوب أفريقيا وزمبابوي ويُنتظر التوقيع عليه من جانب الوزراء المعنيين في الحكومتين. ويقع مركز تنسيق عمليات الإنقاذ في مطار هراري الدولي، والمراكز الفرعية في مطارات شلالات فكتوريا، وجيه أم نكومو، وكاريبا، وبوفالو راينج، وتشارلز برنس. ولا يوجد لدى هيئة الطيران المدني سجل بأجهزة الإرشاد، لكن هناك بندا تنظيميا ينصّ على أنه يتعين أن يحمل أفراد طواقم الطائرات على متنها هذه الأجهزة التي تُشغّل آليا، طبقا لإرشادات منظمة الطيران المدني الدولي.

١٩- كما قدّم الخبراء المدعوون عروضا تقنية حول مكوّنات نظام كوسباس-سارسات، بما في ذلك: (أ) لمحة عامة عن نظام كوسباس-سارسات؛ (ب) القطاع الفضائي من عناصر النظام؛ (ج) القطاع الأرضي؛ (د) أجهزة الإرشاد الخاصة بالاستغاثة، وتسجيل أجهزة الإرشاد، والتكنولوجيات المستقبلية في مجال أجهزة الإرشاد؛ (هـ) التطورات الجديدة لنظام كوسباس-سارسات، بما في ذلك نظام التنبيه الخاص بأمن السفن، ونظام تحديد هوية السفن وتتبّعها من بُعد، والنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر؛ (و) المسائل التنفيذية الخاصة بالبحث والإنقاذ.

٢٠- وقد قُدِّمت اللمحة العامة عن نظام كوسباس-سارسات من خلال أربعة عروض، بينها عرض عن الجديد في الحالة الراهنة للنظام، والإحصائيات والتدابير التنظيمية الرقابية، وتشغيل النظام، وبخاصة في جنوب أفريقيا.

٢١- وحتى تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٦، بلغ عدد المنتسبين رسميا إلى برنامج كوسباس-سارسات الدولي ٣٨ بلدا ومنظمتان، منها الأطراف الأربعة في اتفاق البرنامج المذكور، التي توفّر وتشغّل القطاع الفضائي من مكونات النظام. ويتكوّن النظام حاليا من مليون جهاز إرشاد في حالات الطوارئ (منها ٥٥٠ ٠٠٠ تعمل على التردد ٢٤٣/١٢١,٥ ميغاهيرتز و٤٣٠ ٠٠٠ تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز)، و١٢ ساتلا (٧ منها تعمل في مدار أرضي منخفض (نظام ليوسار) و٥ في مدار ثابت بالنسبة للأرض (نظام جيوسار))، و٦٤ محطة استقبال أرضية (٤٦ محطة طرفية للمستعملين المحليين في نظام ليوسار (ليولوت) و١٨ محطة طرفية للمستعملين المحليين في نظام جيوسار (جيولوت)) و٢٦ مركز مراقبة عمليات توزع تنبيهات الاستغاثة على الصعيد العالمي.

٢٢- وفي عام ٢٠٠٥، قدم نظام كوسباس-سارسات المساعدة في إنقاذ ٦٦٦ ١ شخصا في ٤٣٥ حادثة بحث وإنقاذ، بينها استغاثات جوية (١٠٩ أشخاص في ٥٧ حادثة بحث وإنقاذ)، واستغاثات بحرية (٤٠٨ ١ أشخاص في ٢٧٤ حادثة بحث وإنقاذ) واستغاثات برية (١٤٩ شخصا في ١٠٤ حوادث بحث وإنقاذ). وفي نهاية عام ٢٠٠٥، قُدّر عدد أجهزة الإرشاد التي تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز بأكثر من ٠٠٠ ٤٢٩، أي بزيادة قدرها ١٣,٣ في المائة مقارنة بالعام ٢٠٠٤.

٢٣- قدّمت جنوب أفريقيا، بصفتها موقّعة على اتفاق برنامج كوسباس-سارسات الدولي، بيانات عن نداءات الاستغاثة التي وصلت إلى نقاط الاتصال الخاصة بالبحث والإنقاذ في مجال مسؤولية جنوب أفريقيا في إطار كوسباس-سارسات، بما في ذلك في أنغولا وأوغندا وبوتسوانا وبوروندي وجمهورية الكونغو الديمقراطية ورواندا وسانت هيلينا وزامبيا وزمبابوي وسوازيلند وليسوتو وملاوي وموزامبيق وناميبيا. وقامت الشعبة البحرية لشركة اتصالات جنوب أفريقيا نيابة عن وزارة النقل في جنوب أفريقيا بتشغيل المركز الجنوب أفريقي لمراقبة العمليات ومحطات ليولوت في مرحلة أولية من استخدام قدرته بدءا من ٧ شباط/فبراير ٢٠٠١. وتم دمج مركز مراقبة العمليات التابع لجنوب أفريقيا ضمن منطقة جنوب غربي المحيط الهادئ الخاصة بتوزيع البيانات التابعة للمركز الأسترالي لمراقبة العمليات.

٢٤- وقُدّم إلى المشاركين موجز إعلامي عن القضايا الراهنة ذات الصلة بالبحث والإنقاذ المنبثقة من عمل المنظمة البحرية الدولية. وأُشيرَ إلى أن حوالي ٣٧ دولة أفريقية صدّقت على الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحر،[4] و١٨ دولة صدّقت على الاتفاقية الدولية للبحث والإنقاذ في البحر.[5] كما قُدّمت معلومات عن التعديلات التي أُدخلت مؤخّرا على الاتفاقيتين. وقُدّم أيضا إلى المشاركين موجز إعلامي عن الإشراف الحكومي الدولي على خدمات الاتصالات الساتلية المتنقّلة المقترح تقديمها مستقبلا إلى النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر، والتدابير الجديدة الخاصة بالتعامل مع المهاجرين الذين لا يحملون وثائق، أو طالبي اللجوء أو اللاجئين الذين يتم إنقاذهم في البحر. كذلك قُدّم عرض يبيّن التعديل المقترح لسياسات الإيكاو بشأن رسوم المطارات وخدمات الملاحة الجوية، مما يتيح استخدام جزء من التكاليف لتوفير خدمات البحث والإنقاذ. كما قُدّمت معلومات عن التحضيرات الجارية لاجتماع الوزراء الأفارقة المسؤولين عن النقل البحري، المقرر عقده في أوائل عام ٢٠٠٧.

(4) الأمم المتحدة، مجموعة المعاهدات، المجلد ١١٨٤، الرقم ١٨٩٦١.

(5) المرجع نفسه، المجلد ١٤٠٥، الرقم ٢٣٤٨٩.

٢٥- وقُدّم عرضان بيانيان عن القطاع الفضائي من مكوّنات نظام كوسباس-سارسات، تطرّقا خصوصا إلى تطور النظام في المستقبل. وبغية الاستفادة الكاملة من قدرة السواتل الثابتة بالنسبة إلى الأرض على بث نداءات الاستغاثة، تم تصميم أجهزة الإرشاد التي تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز بحيث تبث بيانات الموقع المستمدة من النظم العالمية لسواتل الملاحة (جي إن اس اس) في رسائل الاستغاثة. أما الدعم الذي تقدمه هذه النظم العالمية لسواتل الملاحة إلى عمليات البحث والإنقاذ فلن يقتصر على جعل الاستلام في وقت قريب من الوقت الحقيقي لرسائل الاستغاثة المرسَلة من أيّ مكان على وجه الأرض وتحديد الموقع الدقيق لمكان إرسالها ممكنا فحسب، بل إن من شأنه أن يدخل أيضا وظيفة جديدة للبحث والإنقاذ وهي - رابط اتصال عائد من المشغّل إلى جهاز الاستشعار. ولإنجاز ذلك، سيكون كل ساتل مزوّدا بجهاز مرسِل مجاوِب قادر على نقل إشارات الاستغاثة من أجهزة إرسال المستعمِلين إلى مركز تنسيق عمليات الإنقاذ، الذي يقوم عندئذ بإطلاق عملية الإنقاذ. وفي الوقت نفسه، يرسل النظام إشارة إلى المستخدِم يعلمه فيها بأن حالته قد كُشفت وأن المساعدة في الطريق إليه. وتساعد هذه الوظيفة، لدى إدخالها ضمن النظام، في تحسين فعاليته حتما، مما يؤدي إلى إنقاذ عدد أكبر بكثير من الأشخاص. ويجري حاليا تصميم حمولات السواتل وتطوير النماذج الأولى للمحطات الطرفية للمستعملين المحليين. كما تُجرى الآن الاختبارات الأولية للحمولات التجريبية على بعض سواتل النظام العالمي لتحديد المواقع (جي بي اس)، ومن المخطط أن يتم اختبار النظام على المستوى الدولي في الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٠.

٢٦- وقُدّم عرضان تقنيان عن القطاع الأرضي من مكوّنات نظام كوسباس-سارسات، بما في ذلك دور مراكز مراقبة العمليات. وغطّى العرضان وظائف طرفيات "ليولوت" و"جيولوت" والمكوّن الأرضي الأساسي للنظام. وقد زُوّد المشاركون بخرائط حدودية لمناطق توزيع البيانات ومناطق تقديم الخدمات الخاصة بكل مركز من مراكز مراقبة العمليات.

٢٧- كما قُدِّمت أربعة عروض بيانية عن المسائل المتعلقة بالأجهزة الإرشادية. وأُتيحت للمشاركين تفسيرات مفصّلة للأشكال الموحدة للرسائل التي تستخدم بين مراكز مراقبة العمليات ومراكز تنسيق عمليات الإنقاذ. وأُبرز التسجيل السليم لأجهزة الإرشاد على أنه أحد العوامل الأكثر أهمية في تحديد نجاح أو إخفاق مهمات البحث والإنقاذ وفي تقليص أثر النداءات الكاذبة.

٢٨- ويبلغ معدل النداءات الحقيقية لطلب المساعدة واحدا من كل خمسين نداء من النداءات المتلقاة عبر السواتل. وكان ذلك السبب الرئيسي للقرار الذي اتخذه برنامج كوسباس-سارسات بإنهاء خدمات نداءات الاستغاثة الساتلية على الترددين ١٢١,٥ و٢٤٣

ميغاهيرتز بحلول عام ٢٠٠٩: حيث سيتم بثّ جميع النداءات على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز، وهو تردد رقمي. وبالتالي، يُتوقع أن تتراجع أسعار أجهزة الإرشاد التي تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز تراجعا طفيفا. واشترطت الإيكاو والمنظمة البحرية الدولية تسجيل جميع أجهزة الإرسال لتحديد المواقع في حالات الطوارئ وأجهزة الإرشاد الراديوي الساتلي لتحديد مواقع الطوارئ، والتي تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز. وينبغي أن تقدم كل دولة إلى نظام كوسباس-سارسات تفاصيل تسجيل الأجهزة التي تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز، بما في ذلك العنوان أو رقم الهاتف أو رقم الفاكس أو رقم التلكس. وأتاحت قاعدة البيانات الدولية لتسجيل أجهزة الإرشاد للمستعملين إمكانية التسجيل المباشر في حالة عدم تنفيذ تسجيل وطني، وسمحت لدوائر خدمات البحث والإنقاذ بالوصول إلى بيانات التسجيل من خلال شبكة الإنترنت (www.406registration.com). وتم حتى الآن تسجيل أكثر من ٣ ٠٠٠ جهاز إرشاد في قاعدة البيانات الدولية لتسجيل أجهزة الإرشاد.

٢٩- كذلك قُدِّمت ثلاثة عروض عن التطورات الجديدة في نظام كوسباس-سارسات. وفي عام ٢٠٠٤، نفّذ برنامج كوسباس-سارسات نظام التنبيه الخاص بأمن السفن (اس اس ايه اس)، الذي يعتمد على أجهزة إرسال تعمل على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز، بما يتماشى مع مواصفات المنظمة البحرية الدولية. ويهدف النظام إلى توفير وسائل لتنبيه السلطات إلى أعمال القرصنة أو الإرهاب التي تستهدف السفن. وتتم معالجة التنبيهات الصادرة من نظام التنبيه الخاص بأمن السفن بالاستناد إلى الإجراءات نفسها التي تطبّق في حالة نداءات الاستغاثة، باستثناء أن رسالة التنبيه الخاص بأمن السفن الناتجة تُرسَل إلى المسؤولين الأمنيين لا إلى دوائر خدمات البحث والإنقاذ. وينبغي أن تحدد الإدارات الحكومية المعنية متطلباتها الوطنية لتفعيل وتركيب أجهزة الإرشاد العاملة على التردد ٤٠٦ ميغاهيرتز، وأن تسجل سلطاتها المختصة في هذا المجال لدى المنظمة البحرية الدولية، وأن تطلب إلى مراكزها المساندة لمراقبة العمليات إرساء طريقة مناسبة لنشر التنبيهات الصادرة من نظام التنبيه الخاص بأمن السفن. ويسمح حاليا لسبع حكومات باستعمال نظام التنبيه الخاص بأمن السفن التابع لبرنامج كوسباس-سارسات، وأصبح نوعان من أجهزة الإرشاد التابعة لنظام التنبيه الخاص بأمن السفن المعتمدة متاحين للبيع تجاريا.

٣٠- واعتمدت لجنة السلامة البحرية التابعة للمنظمة البحرية الدولية، في دورتها الحادية والثمانين، المعقودة في أيار/مايو ٢٠٠٦، لوائح تنظيمية جديدة لنظام تحديد هوية السفن وتتبّعها من بعد (LRIT)، إضافة إلى معايير الأداء والمتطلّبات الوظيفية. ويبدأ تتبع أي سفينة يمكن أن ينطبق عليها هذا النظام بإرسال بيانات مواقع السواتل الخاصة بنظام تحديد هوية

السفن وتتبعها عن بعد من المعدات المحمولة على متن السفن، بما في ذلك تحديد موقعها بواسطة النظم العالمية لسواتل الملاحة، وكذلك الوقت والهوية. ثم بعد ذلك، تعالج مراكز بيانات نظام تحديد هوية السفن وتتبعها من بعد جميع بيانات هذا النظام المرسَلة من السفينة وتوزّعها على مستعملي هذه البيانات وفقا لخطة توزيع البيانات. وقد يعطى مستعملو هذه البيانات الحق في استقبالها أو طلبها بصفتهم تابعي دولة ميناء أو دولة ساحلية أو سلطة بحث وإنقاذ. وتقدّم بيانات نظام تحديد هوية السفن وتتبعها من بعد إلى سلطة البحث والإنقاذ تفاصيل عن السفن داخل المنطقة المحددة قرب مكان الحادث الذي يستدعي عمليات بحث وإنقاذ.

٣١- وبموجب الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحر، المعدَّلة عام ١٩٩٢، أُنشئ النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) بوصفه أداة أساسية لإيصال النداءات إلى سلطات البحث والإنقاذ الموجودة على الشاطئ لتوفر استجابة سريعة لحادثة بحث وإنقاذ في البحر. ويشمل هذا النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر عددا من النظم الفرعية كنظام النداء الرقمي الانتقائي، والنظام المرسِل المستجيب لعمليات البحث والإنقاذ، ونظم اتصالات ساتلية، ونظم المعلومات الخاصة بالسلامة البحرية والنظام القائم على جهاز التنبيه الراديوي الدّال على موقع الطوارئ. ويستمع نظام الإنذار الآلي الرقمي إلى السفن التي تطلق نداءات استغاثة على نطاق التردد العالي جدا والتردد المتوسط والتردد العالي، وينقل المعلومات (الموقع، وهوية السفينة ونوع الاستغاثة) إلى المشغّلين في المحطات الساحلية لاستقبال الاتصالات اللاسلكية أو إلى مراكز تنسيق عمليات الإنقاذ. ويتم إرسال المعلومات اليومية الخاصة بالسلامة البحرية، كتوقّعات الطقس، والتحذيرات الخاصة بالملاحة، ومعلومات السلامة، إلى السفن، وذلك بالدرجة الرئيسية من خلال أجهزة نظم شبكة السلامة (SafetyNet) وشبكة نافتكس (NAVTEX). ويمنح نظام إنمارسات أولوية الدخول إلى قنوات السواتل في حالات الطوارئ ويرسل النداءات إلى موظفي البحث والإنقاذ. وتوفّر جنوب أفريقيا، بصفتها طرفا في هذه الاتفاقية الدولية، خدمة عبر نظم شبكة السلامة (SafetyNet) لتقديم معلومات السلامة البحرية من خلال محطة غوفيللي في المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية، أو محطة بوروم في هولندا، كما توفّر خدمة تقديم معلومات السلامة البحرية عبر نظم نافتكس (Navtex) من خلال محطات كيب تاون، وبورت إليزابيث، ودوربان.

٣٢- وقُدِّمت خمسة عروض عن المسائل التشغيلية المتعلقة بالبحث والإنقاذ. وتعلّم المشاركون كيف يمكن لسلطة بحث وإنقاذ وطنية أن تنشئ مراكز لتنسيق عمليات الإنقاذ أو مراكز فرعية للإنقاذ تتسم بالفعالية من وجهة نظر المتطلبات الوظيفية والتقنية. وتم التركيز

خصوصا على أن تأمين روابط اتصالات موثوقة بين مراكز تنسيق عمليات الإنقاذ الوطنية ومركز مراقبة الوصلات العُقدية في منطقة توزيع البيانات، بما في ذلك توفير معلومات الاتصال (العنوان، عنوان البريد الإلكتروني ورقم الهاتف، ورقم الفاكس) لجهة الاتصال الوطنية المسؤولة عن البحث والإنقاذ، بوصفها شرطا أساسيا لإيصال نداءات الاستغاثة عبر نظام كوسباس-سارسات إلى أي بلد. كما تم تناول مسألة ما ينبغي أخذه في الاعتبار في كل مرحلة من مراحل التخطيط والتنفيذ فيما يتعلق بوضع آلية وطنية لعمليات البحث والإنقاذ.

٣٣- وتناولت العروض بالوصف التجربة والدروس المستخلصة من التدريبات العملية على البحث والإنقاذ التي أجراها مركز جنوب أفريقيا لتنسيق عمليات الإنقاذ الجوية في شباط/فبراير ٢٠٠٤، وأُتيحت الفرصة للمشاركين كي يدرسوا التكنولوجيات الجديدة في إدارة عمليات البحث والإنقاذ، بما في ذلك نظام السيطرة على الحوادث، والحصول على بيانات أجهزة الاستشعار في الوقت الحقيقي، والعلامات الدليلية الطافية لتعيين المواضع وبياناتها، وجهاز مراقبة الشواطئ الأسترالي "عين في السماء" (Eye In The Sky)، وعمليات البحث والإنقاذ بالاستعانة بالحاسوب وغير ذلك.

٣٤- وقد زار المشاركون مركز مراقبة العمليات ومركز تنسيق عمليات الإنقاذ البحرية في كيب تاون من أجل استكشاف الصلة العملية بين نظام كوسباس-سارسات والدوائر الوطنية المسؤولة عن عمليات البحث والإنقاذ. كما زاروا قاطرة السفن "سميت أماندلا" (Smit Amandla) الخاصة بعمليات البحث والإنقاذ والتي تستجيب عادة لنداءات المشاركة في عمليات الإنقاذ البحرية في حالات الطوارئ بموجب عقد مع حكومة جنوب أفريقيا.

٣٥- أخيرا، عُقدت جلسات للنقاش وللتعقيب على ما تم في الدورة التدريبية من أجل تقييم جودة الدورة إجمالا ومناقشة ملاحظات المشاركين وتوصياتهم. وتم توزيع استبيان، ونوقشت النتائج خلال جلسة المناقشات النهائية.

ثالثا- الملاحظات والتوصيات

ألف- ملاحظات عامة

٣٦- اعتُبرت الدورة التدريبية ناجحة جدا، وجيدة التنظيم. وتمثّل معلم خاص من معالم هذه الدورة في التفاعل بين المشاركين في جو غير رسمي نسبيا، لأن المجموعة كانت صغيرة بما يكفي لتيسير المشاركة النشطة والتفاعل الشبكي.

٣٧- وعموما، حسَّن جميع المشاركين فهمهم لطريقة عمل نظام كوسباس-سارسات، الذي تعرّف عليه بعضهم للمرة الأولى. وأتاحت الدورة التدريبية فرصة للمشاركين لتكوين علاقات عمل ستتواصل في البيئة العملياتية. وكان التفاعل ملحوظا بين الدول والبلد الذي يتولى تنسيق خدمات البحث والإنقاذ في المنطقة التي توجد فيها تلك الدول. واستمرت هذه المناقشات بعد الساعات الرسمية للدورة.

٣٨- وكانت الفرصة التي أُتيحت للمشاركين لتحديث البيانات عن نقاط الاتصال الخاصة بعمليات البحث والإنقاذ مفيدة. وركّز المشاركون خصوصا على قيمة التشارك، في إطار اتفاقات ثنائية، في خدمات ومرافق المركز الجنوب أفريقي لمراقبة العمليات ومراكز تنسيق عمليات الإنقاذ مع البلدان المجاورة التي لا تملك الموارد الكافية لإنشاء مراكزها الخاصة لمراقبة العمليات.

باء- التوصيات

٣٩- أوصى المشاركون بما يلي: (أ) تعزيز التعاون والتنسيق فيما بين سلطات البحث والإنقاذ، بما في ذلك مراكز تنسيق عمليات الإنقاذ؛ (ب) السماح لأوغندا وجمهورية تنزانيا المتحدة وكينيا، التي تتلقى نداءات استغاثة البحث والإنقاذ من الهند وإيطاليا، بتلقي هذه النداءات مباشرة من المركز الجنوب أفريقي لمراقبة العمليات بموجب اتفاقات ثنائية بين البلدان؛ (ج) أن ينظر كوسباس-سارسات في إمكانية تعديل منطقة توزيع البيانات، خلال الاجتماع المقبل للجنة المشتركة لكوسباس-سارسات؛ (د) تنظيم دورة تدريبية معمّقة في مجال عمل نظام كوسباس-سارسات لفائدة البلدان النامية لفهم الاتجاهات في التطبيقات التكنولوجية في مجال البحث والإنقاذ؛ (ه) تنظيم دورة تدريبية مستقبلا باللغة الفرنسية لفائدة البلدان الناطقة بالفرنسية؛ (و) إجراء تدريبات عملية منتظمة في مجال الاتصالات لضمان تحديث كل معلومات الاتصال؛ (ز) تنظيم دورة للتدريب العملي على نظام كوسباس-سارسات بهدف زيادة فعالية التدريب. وفي هذا الصدد، أعلن ممثل عن المركز الجنوب أفريقي لتنسيق عمليات الإنقاذ الجوي أن رسالة سوف تُوجّه إلى البلدان المجاورة في المنطقة لدعوتها إلى المشاركة في التدريب العملي المقبل على البحث والإنقاذ (بين شباط/فبراير وآذار/مارس ٢٠٠٧).

جيم- الاستنتاج

٥٤- استنادا إلى التقييم الذي قدّمه المشاركون، نظّم مكتب شؤون الفضاء الخارجي ووزارة النقل في جنوب أفريقيا دورة تدريبية ناجحة للغاية حول البحث والإنقاذ بالاستعانة بالسواتل لصالح بلدان منطقة الجنوب الأفريقي. وبفضل تعاون بلدان الجنوب الأفريقي وأمانة نظام كوسباس-سارسات وشركاء من الصناعة، حقّقت الدورة التدريبية الأهداف المقصودة منها.