الأمم المتحدة

A/AC.105/887/Add.2

الجمعية العامة

Distr.: General
25 April 2007
Arabic
Original: English/Spanish

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

التعاون الدولي على استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية: أنشطة الدول الأعضاء*

مذكّرة من الأمانة

إضافة

المحتويات

الصفحة

ثانيا- الردود الواردة من الدول الأعضاء ٢
شيلي ٢
كوبا ٥
إكوادور ١١
المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية ١٢

* يحتوي هذا التقرير على الردود الواردة من الدول الأعضاء بعد ٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٦.

210507 V.07-83062 (A)

ثانيا- الردود الواردة من الدول الأعضاء

شيلي

[الأصل: بالإسبانية]

١- المعرض الدولي الرابع عشر للطيران والفضاء

١- المعرض الدولي للطيران والفضاء هو أهم حدث يُنظَّم في شيلي للإعلام عن التطورات في صناعة الملاحة الجوية والفضاء ومختلف التطبيقات التي نتجت منها. وقد أُقيم معرض عام ٢٠٠٦ في المرافق المطوّرة لفريق الطيران رقم ١٠ التابع للقوات الجوية الشيلية من ٢٧ آذار/مارس إلى ٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٦.

٢- وشاركت وكالة الفضاء الشيلية في معرض العام ٢٠٠٦ من خلال ما يلي:

(أ) إقامة منصة إعلامية لأفراد الجمهور، ولممثلي وكالات الفضاء من البلدان الأخرى على وجه الخصوص؛

(ب) تنظيم مؤتمر دولي حول السواتل والتعلم عن بعد، عُقِد في إطار الاجتماع التحضيري لمؤتمر القارة الأمريكية الخامس المعني بالفضاء، الذي عُقد في كويتو من ٢٤ إلى ٢٨ تموز/يوليه ٢٠٠٦؛

(ج) استضافة ذلك الاجتماع التحضيري، الذي عُقِد يومي ٢٨ و٢٩ آذار/مارس ٢٠٠٦ وحضره ممثلون لبلدان أمريكا اللاتينية والكاريبي.

٢- وكالة الفضاء الشيلية

٣- وكالة الفضاء الشيلية هي لجنة استشارية رئاسية. وقد عُقِدت في عام ٢٠٠٦ الاجتماعات التالية:

(أ) عُقِد الاجتماع النهائي في عهد الإدارة السابقة في ٤ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦. وخلال ذلك الاجتماع، قُدِّم إلى جميع أعضاء اللجنة الاستشارية الرئاسية عرض موجز عن تنفيذ مشروع أورورا (ساتل رصد الأرض)، واتخذ قرار بنقل مسؤولية إدارة وكالة الفضاء الشيلية إلى وزارة الشؤون الاقتصادية؛

(ب) عُقِد الاجتماع الأول في عهد الإدارة الجديدة في ٢٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٦ بهدف تقديم معلومات محدّثة عن تنفيذ مشروع أورورا. واتُفِق على أن يوقّع نائب وزير

الطيران، ونائب وزير الخارجية، والأمين العام للرئاسة، ونائب وزير التربية، ومدير السياسات الخاصة، ورئيس اللجنة الوطنية للبحوث العلمية والتكنولوجية، وممثل القوات الجوية الشيلية، والأمين التنفيذي لمجلس عمداء الجامعات الشيلية، على توصية دعما لتنفيذ المشروع؛

(ج) عقد وزير الدفاع اجتماعا للجنة في ٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٦؛

(د) عُقد اجتماع آخر مع وزير الدفاع في ١٢ تموز/يوليه ٢٠٠٦. وأُبلِغت اللجنة خلاله بالقرار الوزاري القاضي بتعليق المفاوضات مع الشركة الأوروبية للملاحة الجوية والدفاع والفضاء وبالتماس عروض دولية. وجرى النظر في تزويد وكالة الفضاء الشيلية بإطار مؤسسي ملائم بمناسبة نقلها إلى وزارة الشؤون الاقتصادية.

٣- اجتماع بشأن مشروع أورورا

٤- عُقِد في ٢٢ حزيران/يونيه ٢٠٠٦ اجتماع لمناقشة مشروع أورورا، حضره كل من وزير الدفاع، ونائب وزير الطيران، ورئيس اللجنة الاستشارية الرئاسية ومستشاره، ورئيس مشروع أورورا، والجنرال لويس إيلي سالغادو من القوات الجوية الشيلية، وخبراء سواتل من الفروع الثلاثة للقوات المسلحة، ومنسق وكالة الفضاء الشيلية، ومستشارون من وكالة الفضاء الشيلية.

٤- مؤتمر القارة الأمريكية الخامس المعني بالفضاء

٥- ترأس الوفد الشيلي إلى مؤتمر القارة الأمريكية الخامس المعني بالفضاء نائب وزير الطيران، وضم الوفد ممثلين من القوات الجوية الشيلية، ودائرة رسم الخرائط الجوي في القوات الجوية الشيلية، والقوات البحرية، ووزارة الخارجية، والمركز الإقليمي للمياه في المناطق القاحلة وشبه القاحلة في أمريكا اللاتينية والكاريبي، ومن أربع جامعات، ومن السفارة الشيلية في إكوادور. وعقد نائب الوزير اجتماعات ثنائية مع ممثلي إكوادور وألمانيا والبرازيل وبيرو وفنزويلا (جمهورية-البوليفارية). وأعربت وكالة الفضاء الألمانية عن اهتمامها بالمشاركة في مشاريع الفضاء الشيلية. وبالإضافة إلى ذلك، عُقدت اجتماعات بين ممثلي القوات الجوية الشيلية والإكوادورية، أسفرت عن مشروع اتفاق حول التعاون في المسائل المتصلة بالفضاء، سيقدم إلى القيادات العليا للقوات الجوية في البلدين.

٥- تنفيذ مشروع أوروورا

٦- نائب وزير الطيران، بصفته رئيس وكالة الفضاء الشيلية، هو المسؤول عن مشروع أوروورا. وقد قرّرت حكومة شيلي تعليق مفاوضاتها بشأن احتياز نظام ساتلي. ووافقت وكالة الفضاء الشيلية على سياسة فضاء مقترحة توصي بأن يُدرج الإطار المؤسسي لتنفيذ السياسة الفضائية في القطاع المدني، وأن يكون أحد أهداف تلك السياسة هو احتياز نظام ساتلي مستقل يخدم تنمية شيلي ومصالحها الأمنية.

٧- وأعلن نائب وزير الطيران ورئيس وكالة الفضاء الشيلية ذلك الاتفاق، وقال إن سياسة الفضاء المقترحة ستشكل إطارا مرجعيا لاحتياز قدرات ساتلية تشمل السواتل، والهوائيات، والمهارات الفنية، والتعاون الدولي. وأضاف أنه طُلِب إلى ٢٦ شركة أن تعلن اهتمامها بتقديم عطاءات استجابة للمواصفات الأولية التي وضعتها شيلي، وأن شيلي ستكون جاهزة لالتماس العروض دوليا في أواخر عام ٢٠٠٦ أو أوائل عام ٢٠٠٧.

٦- حلقة دراسية حول الشروط العامة التي يتعين أن يستوفيها النظام الساتلي لرصد الأرض

٨- في إطار برنامج العمل الأولي لمشروع احتياز نظام ساتلي لرصد الأرض من خلال مناقصة دولية من القطاع الخاص، عُقدت في ٢٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٦ ندوة لمناقشة الشروط التقنية الواجب توفرها في النظام الساتلي للرصد البصري للأراضي الشيلية، حضرها ممثلون لمؤسسات الدولة والفروع الثلاثة للقوات المسلحة.

٩- وكانت الاستنتاجات الأولية للندوة كما يلي:

(أ) أن المعالم الأساسية للنظام الساتلي المقترح، والوصف الأساسي للغرض منه، ومواصفات الميكانيكا المدارية الخاصة به، واستبانته المتعددة الألوان والأطياف، وعدد الصور التي سيتم الحصول عليها، والرقعة التي سوف يغطيها، تلائم تماما توقعات الأجهزة الحكومية المختصة؛

(ب) طلبت بعض المؤسسات الأكاديمية دراسة لجدوى إدراج جهازين للبحث الفضائي ضمن النظام المقترح، وهو أمر سيتطلب تقييما لأثرهما المحتمل على مهمة النظام الساتلي المتعلقة بالرصد البصري للأرض؛

(ج) اقتُرِح إجراء دراسة لتقييم جدوى توسيع النطاقات الطيفية الثلاثة أو الأربعة (الأحمر والأخضر والأزرق ودون الأحمر الأدنى) قليلاً بهدف استخدام الملاحظات في بعض التطبيقات المتصلة بالتعدين وفي علم الفضاء.

٧- زيارات استطلاعية لوكالتي الفضاء الأرجنتينية والبرازيلية

١٠- في الفترة من ٢٥ إلى ٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٦، زار وفد من وكالة الفضاء الشيلية مركز تيوفيلو تابانيراس للفضاء، التابع للجنة الوطنية الأرجنتينية المعنية بأنشطة الفضاء، كما زار وكالة الفضاء البرازيلية في ساو جوزيه دوش كامبوش، في البرازيل.

كوبا

[الأصل: بالإسبانية]

١- تواصل كوبا دعمها لأبحاث الفضاء السلمية، ولا سيما استخدام التطبيقات الفضائية استخداما ناجعا لمصلحة التنمية المستدامة لكوبا. وفيما يلي الأنشطة الرئيسية خلال عام ٢٠٠٦.

١- الأرصاد الجوية الفضائية

٢- تحسّنت نوعية التنبّؤات الجوية التي يعدّها معهد الأرصاد الجوية التابع لوزارة العلوم والتكنولوجيا والبيئة تحسّنا كبيرا، بفضل بدء تشغيل ثماني منظومات رادارية خاصة بالأرصاد الجوية، وأتمتة محطات الأرصاد الجوية التابعة للمعهد، والاستخدام الأمثل لمحطته الساتلية العالية الاستبانة.

٣- وتحسّن أيضا نشر تنبّؤات الأرصاد الجوية الصادرة عن المعهد، بفضل تركيب برامج حاسوبية جديدة لعرض التنبّؤات الجوية في التلفزيون الوطني.

٤- وفي مجال أبحاث الأرصاد الجوية، تم إعداد وتركيب برامج حاسوبية أخرى خاصة بالمعالجة الرقمية لبيانات الأرصاد الجوية وباستخدام تلك البيانات في قطاعات اقتصادية مختلفة.

٢- استشعار الأرض عن بعد

٥- خدمة للتنمية المستدامة، يستخدم العديد من الهيئات الصور الساتلية من أجل معرفة المزيد عن البلد في مجالات مثل تقييم مخاطر الكوارث، والزراعة والصناعة. ويرد أدناه وصف لبعض الدراسات التي أجريت في عام ٢٠٠٦.

٦- أُدخِل نظام "كيماداس" البرازيلي الساتلي لكشف ورصد حرائق النباتات إلى كوبا بعد أن أدى التعاون العلمي والتقني بين معهد الأرصاد الجوية والمعهد الوطني لبحوث الفضاء في البرازيل إلى تكييف هذا النظام كي يتمكّن من توفير معلومات فورية عن الحرائق المتأججة داخل "المناطق الخاضعة للحماية" في كوبا. ويجري استخدام الصور التي يوفرها الساتل البيئي العامل الثابت بالنسبة للأرض (GOES-12) وجهاز التصوير GOES I-M، وسواتل تيرا (Terra) وأكوا (Aqua)، ومقياس الطيف التصويري المتوسط الاستبانة (MODIS)، التي تكفل التغطية الزمنية والمكانية الكافية للكشف السريع عن الحرائق وتحديد أماكنها بدقة من خلال المعالجة الرقمية باستخدام خوارزمية متخصصة. وتُقدَّم المعلومات إلى المستخدِمين على شكل جداول، وخرائط تفاعلية، وبريد آلي، في الوقت الحقيقي تقريبا، أي حوالي ٢٠ دقيقة بعد مرور الساتل، باستخدام تكنولوجيات اتصال متقدمة، والإنترنت، وما إلى ذلك. ويُستخدَم نظام معلومات جغرافية لإدخال المعلومات عن الحرائق التي حدّد مكانها تحديدا دقيقا في قاعدة بيانات جغرافية خاصة بكوبا، مما يتيح إعداد صور للحرائق ولتضاريس المواقع الأرضية المحيطة بها وتقييم خيارات مكافحتها. وقد استخدم نظام "كيماداس" بالفعل بنجاح خلال موسمين من مواسم الحرائق.

٧- وأُجري تحليل لتأثير السحب الغبارية الآتية من الصحراء الكبرى على كوبا والبحر الكاريبي، باستخدام الصور الساتلية الواردة من الإدارة الوطنية لدراسة المحيطات والغلاف الجوي في الولايات المتحدة الأمريكية ومن الساتل البيئي العامل الثابت بالنسبة للأرض (GOES) والتقنيات الإحصائية المتعددة المتغيرات. وتم الحصول على صورة إحصائية للسلوك المكاني والزماني للغبار فوق كوبا خلال السنوات الخمس الماضية، كما تم توضيح آثار الغبار على هطول الأمطار وعلى تكوُّن الأعاصير المدارية والأنماط الوبائية لبعض الأمراض.

٨- وأُجريت دراسة أولية بهدف تحديد حساسية البيئة لإحدى مناطق شاطئ كوبا الشمالي، من خلال استخدام صور ساتلية معالجة رقميا، والمعلومات المتوفرة الخاصة برسم الخرائط، والبيانات التي تم تجميعها داخل هذه المنطقة خلال بعثة نُفِّذت لذلك الغرض. وجرى تحديد وتصنيف المعلومات الأساسية اللازمة لرسم خرائط تبين حساسية البيئة إزاء الانسكابات النفطية في تلك المنطقة الساحلية.

٩- وظلّت الصور العالية الاستبانة الواردة من محطة معهد الأرصاد الجوية توفّر معلومات تُستخدم في تتبُّع التيارات البحرية ورصد الانسكابات النفطية في البحر.

١٠- وأجريت دراسة للتطور الجيولوجي والهيدرولوجي لمستنقع زاباتا وعلاقة هذا التطور بالتغيرات في الغطاء النباتي. وأتاح استخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد تحديد كيفية إسهام التغيرات الرئيسية في النظام المائي في تغيرات الغطاء النباتي.

١١- وتمت دراسة آثار الحركات التكتونية في قطاع من منطقة سانتياغو دي كوبا الجيوديناميةباستخدام تقنيات النظام العالمي لتحديد المواقع. ونُفِّذت في خليج سانتياغو دي كوبا ثلاث سلاسل من قياسات الحركات الأفقية باستخدام النظام العالمي لتحديد المواقع؛ ولزيادة دقة القياسات، استخدمت البيانات المجمَّعة من خلال المراقبة المتواصلة لنقطة المراقبة التابعة لمحطة الإطار المرجعي لخدمة الشبكة العالمية لسواتل الملاحة. وقورنت النتائج بالقيم المسجلة في القطاع الشرقي من كوبا لسرعة الحركة الأفقية للصفيحة التكتونية لأمريكا الشمالية.

١٢- وأُجريت دراسة عن استخدام الطرائق الساتلية في تحديث الشبكة الجيوديسية في كوبا، وأعدت توصيات بشأن استخدام هذه الطرائق بصورة أكثر فعالية.

١٣- وتستفيد الزراعة في كوبا من تطبيقات تكنولوجيات متقدّمة مثل تحديد المواقع باستخدام السواتل، والاستشعار عن بعد بالسواتل، والمعالجة الرقمية للصور، ونظم المعلومات الجغرافية، ورسم الخرائط رقميا؛ وقد تحققت نتائج هامة في مجالات مثل إعداد خرائط مواضيعية مفصلة للمزارع تُظهر بنيتها التحتية ومحاصيلها وأحوال التربة في الحقول، وتبين، ضمن ما تبينه، وجود الأعشاب الضارة والحشرات والأمراض. وأُعِدَّت خريطة لغلة محاصيل قصب السكر، وأُعِدَّت نظم معلومات جغرافية ونُفِّذت على مزارع مختلفة، وتساعد على زيادة الغلات الزراعية. وتم تحديد المناطق المناسبة لتربية الماشية، باستخدام هذه التقنيات الفضائية مجتمعة.

١٤- وأُتيح في شكل رقمي كتاب عنوانه "*El Pionero Explorador, la Cartografía y el Mapa*" ("المستكشف الرائد ورسم الخرائط والخريطة"). وقد أعدّ هذا الكتاب أساسا للأطفال وغيرهم من صغار السن، ويتناول على وجه الخصوص استخدام الخرائط الطوبوغرافية في الاستكشاف وتجميع بيانات رسم الخرائط لاستعمالها في تطبيقات علم رياضيات الأرض ولأغراض أخرى مختلفة.

٣- علوم الفضاء

١٥- واصل معهد الجيوفيزياء والفلك، التابع لوزارة العلوم والتكنولوجيا والبيئة، رصد الشمس والغلاف الجوي المتأيّن والمجال المغنطيسي للأرض، وبث البيانات الشمسية والجيومغنطيسية إلى مراكز في مختلف أنحاء العالم.

١٦- وتم تحليل أثر البارامترات الفيزيائية للرياح الشمسية والمجال المغنطيسي الكوكبي على ديناميات الغلاف المتأيّن في القطاع الأمريكي، باستخدام سلاسل زمنية لبارامترات الغلاف المتأين مثل سرعة وحرارة وكثافة الأيونات والإلكترونات، وذلك خلال حملتين نُفّذتا في مراصد ميلستون هيل وأريسيبو وجيكاماركا، باستخدام رادارات التشتت اللامترابط. وأجريت دراسات مقارنة لملامح تركّز الإلكترونات في الغلاف المتأين ومكونات سرعة الأيونات خلال فترات الاضطراب وفترات الهدوء المغنطيسي الأرضي. وبينت النتائج أن الاضطرابات على مختلف الارتفاعات في الغلاف المتأين ترتبط بوجود موجات الجاذبية في الغلاف الجوي، الناجمة عن الاضطرابات المغنطيسية الأرضية.

١٧- وتجري دراسة الخصائص المضوائية للأجرام التكافلية بهدف تحديد النجوم المرشَّحة لأن تكون نجوما تكافلية في السطح المجرّي، وذلك باستخدام بيانات القياس الضوئي المستمدة من الجزأين الأحمر الأقصى ودون الأحمر الأدنى من الطيف البصري. والأداة الرئيسية المستخدمة في هذا المجال هي الرسم البياني ذو الإحداثيات اللونية الناتج من مشروع إيفاس (IPHAS) (مشروع مسح السطح المجرِّي الشمالي بواسطة القياس الضوئي لانبعاثات الخط H-alpha من الطيف المرئي، باستخدام الكاميرا الواسعة المجال المركبة على تلسكوب إسحق نيوتن). أما الأداة الثانية فهي رسم بياني ذو إحداثيات لونية في المدى دون الأحمر الأدنى من فهرس القياس الضوئي الناتج عن المسح الشامل الثنائي الميكرونات للسماء (2MASS). واستخدمت كمرجع النجوم والأجرام العادية ذات القدر الكبير من انبعاثات H-alpha، وهو أمر قد يحدّ من فعالية البحث عن النجوم التكافلية في إطار مشروع إيفاس. وخلال البحث، الذي لم يبدأ إلا مؤخّرا، تأكّدت الطبيعة التكافلية لأربعة نجوم مرشحة، من خلال دراسة طيفها.

١٨- واستُخدِم نموذج للتشظّي، يستند إلى نظرية تساليس الإحصائية غير الاتساعية، لتحليل التوزُّع الحجمي لجزيئات النيازك عند دخولها إلى الغلاف الجوي للأرض. وكان يعتقد أن التوزع الحجمي لجزيئات النيازك ينتج من تشظي الأجسام الصلبة الأكبر. وتم تحليل أكثر من ١٠ ٦٠٠ صورة بصرية للامعات النيزكية ليونيد (Leonid) وبيرسايد

(Perseid) وليريد (Lyrid)، كانت قد أُخِذت في سنوات مختلفة. وجاءت قيم بارامتر تساليس (q) الناتجة ضمن النطاق المتوقع على أساس نظرية التشظي ($1 < q < 2$)، الأمر الذي يبين أن هذه النظرية تصف التوزُّع الحجمي لجزيئات النيازك وصفا جيدا جدا.

١٩- وتمت مقارنة توزيع المدد الفاصلة بين الانفجارات الشمسية التي تسبب صدور موجات لاسلكية قصيرة جدا (أقل من ثانية واحدة) بتوزيع المدد الفاصلة بين صدور موجات متتالية بسبب انقذاف مواد إكليلية مكوّنة من عنصرين. وتبيِّن النتائج أن التوزيعين كليهما يخضعان لنوع من القانون الأسي، ويمكن تفسير ذلك على أنه دليل على وجود أعداد هائلة (انهيالات) من عمليات إعادة الاتصال المغنطيسية المتعددة في إكليل الشمس على نطاقات مكانية-زمانية مختلفة، مما يشير إلى أن الحقل المغنطيسي الإكليلي يوجد في حالة حَرَجية ذاتية التنظيم. ووفقا لهذا التفسير، يمكن، أن يكون النشاط الشمسي، عموما، هو نفسه على النطاق الكلي كما هو على النطاق الجزئي، بغض النظر عن الآليات التي ينتج عنها هذا النشاط.

٢٠- واستُخدِمت السجلات الموجودة في محطة هافانا والممتدة على فترة ١٣ عاما (أكثر من دورة واحدة من دورات النشاط الشمسي) من السبر العمودي للغلاف الجوي المتأين، لدراسة الانتشار في المنطقة العليا (F) من الغلاف الجوي المتأين فوق كوبا. وتم تحديد التغيرات اليومية والفصلية وما يتصل بالنشاط الشمسي من تغيرات في احتمال حدوث تلك الظاهرة وحدّتها.

٢١- ودُرِست التغيرات التي تحدث في التردد الحرج للطبقة الثانية (F2) من الطبقة العليا (F) للغلاف الجوي المتأين فوق هافانا، وطولوكا (المكسيك)، وهوانكايو (بيرو) وكونسبسيون (شيلي)، باستخدام البيانات المتوفرة في كوبا ومن مركز البيانات العالمية للجيولوجيا والجيوفيزياء البحرية في باولدر، في الولايات المتحدة. وتبيّن أن المؤشرات الأعلى للتغيّر تميل إلى الانخفاض عندما تكون قيم ثنائي كلوروثنائي فلور الميثان (R12) عالية، ويصح ذلك فوق هافانا وطولوكا أكثر منه فوق كونسبسيون، وتختفي عمليا تلك المؤشرات الأعلى فوق هويانكايو.

٢٢- ونُفِّذت محاكاة لديناميات طبقة البلازما من خلال تكييف نموذج كوسيلوف وكوسيلوفا للأجهزة الخلوية الذاتية الحركة ليلائم الظروف المختلفة للحقل المغنطيسي الكوكبي. واستندت المحاكاة إلى ترتيب مصفوفي مؤلف من ٤٠ × ٨٠ عنصرا، يمثل طبقة البلازما، تناظر فيه كل خلية مصفوفية موقعا من مواقع الطبقة يمر فيه خط حقل مغنطيسي

يربطه بموقع آخر في الغلاف الجوي الأيوني. وأدخلت الطاقة إلى النظام عبر حدوده، التي تمثلها النميطة Bz للحقل المغنطيسي الكوكبي، وذلك بمعدل خلية في الدقيقة، بحسب القياس الذي تم عبر الساتل Wind التابع للإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء في الولايات المتحدة. وكانت الانهيالات في الترتيب المصفوفي مرتبطة بالتغيرات الرئيسية في مؤشر التيار الكهربائي الشفقي (AE)، الأمر الذي يبين وجود عواصف مغنطيسية جزئية.

٢٣- وتم وضع عدد من البرامج الحاسوبية من أجل دراسة الأحداث الشمسية والتنبؤ بتدفقات البروتونات، كان من بين البيانات المدخلة فيها قيم مكونات الحقل المغنطيسي التي رصدت قرب الأرض مباشرة، وكثافة الرياح الشمسية وسرعتها، وبيانات تدفقات البروتونات التي تتجاوز طاقتها ١٠ ميغافولت.

٤- التعلُّم عن بعد

٢٤- واصلت كوبا إيلاء أولوية كبيرة للتعلم عن بعد، فوضعت جدولا متنوعا من البرامج على قناتيها التلفزيتين التربويتين، تركّز بشكل خاص على اكتساب المعارف وكذلك على الثقافة. وتقدم دروس في جميع المواضيع بمستويات مختلفة، وكذلك دورات دراسية متخصصة في مجالات هامة كالأرصاد الجوية والجغرافيا والفلك والتاريخ. ويستمر تقديم الدروس في اللغات؛ وفي عام ٢٠٠٦ كانت هناك دروس في اللغات الألمانية والبرتغالية والإيطالية.

٢٥- وبفضل توافر أجهزة التلفزيون والفيديو في جميع المؤسسات التربوية في كوبا، مهما كانت تلك المؤسسات بعيدة، يُكفل أن تواصل كوبا التقيد بروح مقولة خوسيه مارتي بأن "التعليم هو الطريق الوحيد إلى الحرية".

٥- الأسبوع العالمي للفضاء

٢٦- كُرِّس الأسبوع العالمي للفضاء للمؤتمر الرابع للرواد بكوبا، مع رصد ليلي للسماء طوال الحدث. وقدّمت الصحافة والإذاعة تقارير عن أهداف الأسبوع العالمي للفضاء.

٢٧- وعُقِدت حلقة العمل الوطنية الخامسة حول الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية في قاعة جيماغايو في مبنى الكابيتول الوطني، وقدّم خلالها ممثلو ١٠ مؤسسات علمية كوبية ٢٤ عرضا.

إكوادور

[الأصل: بالإسبانية]

١- بهدف تعزيز التعاون الدولي في استخدام الفضاء الخارجي للأغراض السلمية، اتبع مركز المسح المتكامل للموارد الطبيعية بواسطة الاستشعار عن بعد (كليرسين)، منذ تأسيسه، سياسة التنسيق والتعاون الوثيق مع جميع الهيئات الوطنية والدولية التي يتعلق عملها بتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها، وأبرم المركز اتفاقات تعاون تهدف إلى المساهمة المشتركة في الدراسات والمشاريع الإقليمية.

٢- ويشمل الاتفاق الإطاري بين حكومتي إكوادور وشيلي بشأن التعاون في الأنشطة الفضائية، الموقَّع عليه في كويتو في ١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥، فيما يشمل، المجالات التالية التي تقع ضمن اختصاصات كليرسين:

(أ) استشعار الأرض عن بعد من الفضاء؛

(ب) الرصد البيئي للأرض باستخدام الموارد الفضائية؛

(ج) تصميم وبناء واستخدام محطات أرضية لاستقبال البيانات، والرصد عن طريق القياس عن بعد، والتحكم في السواتل الخاصة بالرصد عن بعد؛

(د) المهمات الساتلية المشتركة؛

(هـ) تدريب وتبادل الموظفين العلميين والتقنيين في مجال تكنولوجيا الفضاء.

٣- وفي المادة ثالثا من الاتفاق الإطاري بين حكومتي الأرجنتين وإكوادور حول التعاون في أنشطة الفضاء، الذي بات قيد التوقيع، يحدَّد مركز كليرسين بأنه الهيئة المسؤولة عن تنفيذ الاتفاق في إكوادور.

٤- ويحدّد الاتفاق المجالات التالية لنشاط مركز كليرسين:

(أ) علم الفضاء، وتكنولوجيا الفضاء، ورصد الأرض باستخدام أجهزة الاستشعار عن بعد، وغير ذلك من التطبيقات الفضائية؛

(ب) تصميم وبناء واستخدام محطات لاستقبال البيانات، والرصد، والقياس عن بعد، والتحكم في السواتل الخاصة بالرصد عن بعد؛

(ج) تطوير شبكات تبادل البيانات الفضائية وتحقيق التكامل بين تلك الشبكات؛

(د) تدريب وتبادل الموظفين العلميين والتقنيين في مجال تكنولوجيا الفضاء؛

(هـ) المشاركة في المشاريع الإقليمية المنفذة في إطار معهد ماريو غوليتش للدراسات الفضائية المتقدمة التابع للجنة الوطنية للأنشطة الفضائية في الأرجنتين.

٥- وبالإضافة إلى هذين الاتفاقين الرئيسيين على مستوى الدولة، يرتبط مركز كليرسين منذ فترة طويلة بعلاقات مع المعهد الوطني لأبحاث الفضاء في البرازيل بشأن تنظيم التدريب ونقل التكنولوجيا، وإجراء الدراسات عن الموارد الطبيعية والبيئة، وتبادل الخبرات المهنية.

٦- ويجري حاليا النظر في خيارين لمواصلة هذا التعاون بين البلدين، وهما التعاون في إطار مشروع تطوير العلوم بواسطة الارتباط الشبكي في منطقة الأمازون (اتفاق بان-أمازونيا الثاني)، والتعاون في إطار تحالف ثلاثي استراتيجي بين الأرجنتين وإكوادور والبرازيل بهدف تأسيس شبكة أمريكية لاتينية لمحطات الفضاء.

٧- ويجري تنفيذ مشروع بان-أمازونيا بمشاركة ثماني دول أطراف في معاهدة التعاون الأمازوني، من خلال تحالف استراتيجي عُرِض في مؤتمر القارة الأمريكية الخامس المعني بالفضاء، الذي عُقد في كويتو من ٢٤ إلى ٢٨ تموز/يوليه ٢٠٠٦، وفي غيره من المنتديات المختلفة.

المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية

[الأصل: بالإنكليزية]

١- كرّاسة الأنشطة الفضائية للمملكة المتحدة هي المنشور السنوي للمركز الوطني البريطاني لشؤون الفضاء، ويتناول المناسبات والأنشطة التي حدثت خلال الشهور الإثني عشر السابقة ويتطلع إلى السنة المقبلة. وقد وُزّعت كرّاسة الأنشطة الفضائية للمملكة المتحدة لعام ٢٠٠٦ خلال الدورة الرابعة والأربعين للجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، التي عقدت في فيينا في الفترة من ١٢ إلى ٢٣ شباط/ فبراير ٢٠٠٧.

٢- وفي عام ٢٠٠٦، كانت الأنشطة الفضائية للمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وإيرلندا الشمالية على أشدّها بروزا خلال السنوات الأخيرة. فالصور المثيرة الواردة من بعثات مارس إكسبرس وكاسيني - هيغنز؛ والأدوار الهامة التي أداها الساتل البيئي إنفيسات وتشكيلة سواتل رصد الكوارث في رصد إعصار كاترينا وتصوير عواقبه؛ والإطلاق الناجح للساتل العامل للأرصاد الجوية (Met-Op)، ومرصد العلاقات الأرضية الشمسية (STEREO)

والساتل Solar-B؛ إضافة إلى إطلاق سواتل صغيرة مثل ساتل تصوير سطح الأرض "توب سات"، هي أمثلة للمشاريع الناجحة التي شاركت فيها المملكة المتحدة مشاركة كبيرة.

٣- كما اضطلعت المملكة المتحدة بدور رئيسي في عدد من الاجتماعات الدولية، فترأست اللجنة المعنية بسواتل رصد الأرض، وكانت رئيسا مشاركا لمجلس الفضاء، المشترك بين الاتحاد الأوروبي ووكالة الفضاء الأوروبية.

٤- وفي عام ٢٠٠٧، ستستكمل لجنة العلم والتكنولوجيا في مجلس العموم دراستها للأنشطة الفضائية للمملكة المتحدة. وسينظم مركز الفضاء الوطني البريطاني مشاورة بشأن الاستراتيجية الفضائية المدنية الجديدة للمملكة المتحدة. وستُنشَر الاستراتيجية نفسها في نهاية العام، بعد نشر تقرير لجنة العلم والتكنولوجيا.

٥- وقد اندمج عضوان من أصل الأعضاء الأحد عشر لمركز الفضاء الوطني البريطاني، هما مجلس أبحاث فيزياء الجزيئات وعلم الفلك، ومجلس المختبر المركزي لمجالس الأبحاث، ليشكلا مجلس بحوث واسع المرافق يسمى مجلس مرافق العلم والتكنولوجيا. وشهد مركز الفضاء الوطني البريطاني تغييرات داخلية أيضا، فقد تقاعد كولن هيكس من منصب المدير العام وحلّ محلّه ديفيد وليامز، الذي كان يعمل في المنظمة الأوروبية لاستغلال سواتل الأرصاد الجوية.

٦- ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن الأنشطة الفضائية للمملكة المتحدة على موقع مركز الفضاء الوطني البريطاني على الإنترنت وعنوانه www.bnsc.gov.uk.