

Distr.: Limited
10 June 2004
Arabic
Original: English

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي

في الأغراض السلمية

الدورة السابعة والأربعون

فيينا، ٢-١١ حزيران/يونيه ٢٠٠٤

مشروع التقرير

إضافة

الفصل الثاني

التوصيات والقرارات

هاء- الفوائد العرضية لتكنولوجيا الفضاء: استعراض الحالة الراهنة

- ١- وفقا للفقرة ٤٤ من قرار الجمعية العامة ٨٩/٥٨، استأنفت اللجنة نظرها في البند المعنون "الفوائد العرضية لتكنولوجيا الفضاء: استعراض الحالة الراهنة".
- ٢- وأتيحت للجنة نشرة "Spinoff 2003" المقدمة من الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء بالولايات المتحدة.
- ٣- واتفقت اللجنة على أنه ينبغي ترويج الفوائد العرضية لتكنولوجيا الفضاء، لأنها تنشط الاقتصاد من خلال استحداثات تكنولوجيات جديدة ومبتكرة. كما تسهم الفوائد العرضية في رفع مستويات المعيشة بما تحدته من تحسينات في العلوم والتكنولوجيا.
- ٤- وفي ميدان البحوث الطبية، أحاطت اللجنة علما بجهاز محمول يعمل بالبطارية ويجمع البيانات الفيزيولوجية من الأدوات التي هي متاحة للعموم ويستخدمها اعتياديا في المنازل المرضى المصابون بارتفاع ضغط الدم أو داء السكري أو بضعف احتقاني في القلب أو



بعوارض تنفسية، وينقل البيانات عبر خط هاتفي عادي إلى مستشفى المريض من أجل استرجاعها وتحليلها. وهذه العملية تتيح لفريق الرعاية الصحية أن يلاحظ على الفور ما طرأ من تغيرات في حالة المريض ويوصي بالتدابير المناسبة، مما يؤدي إلى تقليل حالات الطوارئ في المستشفيات. كما أحاطت اللجنة علماً بجهاز اقتفاء ذي عين رادارية ليزيرية يمكن استخدامه في تصحيح قصر البصر ومد البصر وجرج البصر. ويتيح هذا الجهاز أيضاً للجراحين أن يقيسوا التشوهات البصرية التي كان يتعذر كشفها سابقاً ويعالجوها.

٥- وفي ميدان البحوث الطبية أيضاً، أحاطت اللجنة علماً أن هناك جهازاً جديداً محمولاً للتحليل الكيميائي خاصاً بالحيوانات يمكن الجراحين البيطريين من الحصول على صورة شاملة واضحة عن أحوال الحيوان الجسدية في أقل من ١٥ دقيقة. وهذا الجهاز ينفي الحاجة إلى إجراء مكالمات وزيارات للمتابعة مما يمكن الموظفين من الانصراف إلى تدخلات إكلينيكية أخرى.

٦- وفي ميدان البيئة وإدارة الموارد، أحاطت اللجنة علماً بأن هناك ثلاثية تعمل بالطاقة الشمسية بدون بطاريات أصبحت الآن متاحة للاستعمال في البيوت والمرافق التي لديها قدرات اضاءة شمسية محدودة فحسب. وهذه الثلاثية مصممة للعمل في المناطق الجافة وشبه الجافة وتعمل بقدرة فلتضوئية مقننة لا تتعدى ٩٠-١٢٠ واط. كما أحاطت اللجنة علماً باستخدام نظام لتصريف النفايات من أجل حماية البيئة.

٧- وأحاطت اللجنة علماً بأنشطة استخدمت فيها معلومات مستمدة من عدة أجهزة استشعار ساتلي عن بعد لمكافحة حرائق الفحم الحجري في الصين والفيضانات في فرنسا وحرائق الأجراف في البرتغال عام ٢٠٠٣.

٨- وأوصت اللجنة بأن تواصل نظرها في هذا البند في دورتها الثامنة والأربعين، عام ٢٠٠٥.

واو- الفضاء والمجتمع

٩- واصلت اللجنة، وفقاً لما جاء في الفقرة ٤٥ من قرار الجمعية العامة ٨٩/٥٨، النظر في بند جدول الأعمال المعنون "الفضاء والمجتمع". واستذكرت اللجنة أن موضوع "الفضاء والتعليم" ينبغي أن يكون، وفقاً لخطة العمل التي اعتمدها اللجنة ووافقت عليها الجمعية العامة، الموضوع الخاص للتركيز عليه في المناقشات التي ستدور في الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٦.

(A/58/20، الفقرة ٢٣٩). ووفقا لخطة العمل، عقدت اللجنة مناقشات وقدمت فيها عروض في سياق موضوع "الفضاء في التعليم، والتثقيف فيما يتعلق بالفضاء".

١٠- واستمعت اللجنة إلى العروض التالية:

(أ) أنشطة المركز الاقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء (باللغة الانكليزية)، قدمه السيد إ. بالوغون من نيجيريا؛

(ب) أنشطة المركز الأفريقي لعلوم وتكنولوجيا الفضاء (باللغة الفرنسية)، قدمه السيد أ. طوزاني من المغرب؛

(ج) أنشطة مركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ، قدمه السيد ف. سونداراراماياه من الهند؛

(د) أنشطة المركز الاقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبية، قدمته السيدة ت. سوسن من البرازيل؛

(هـ) "برنامج التدريس وعمليات الرصد لصالح البيئة (برنامج 'غلوب')"، قدمه ل. ويغيلز من الولايات المتحدة؛

(و) "التعليم من أجل عصر جديد: برامج مؤسسة الفضاء"، قدمه السيد إ. بولهام من الولايات المتحدة.

١١- ولاحظت اللجنة مع التقدير المساهمة القيمة التي تقدمها المراكز الاقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، التي أنشئت في أفريقيا، وآسيا والمحيط الهادئ، وأمريكا اللاتينية والكاريبية على أساس الانتساب إلى الأمم المتحدة، في مجال التدريس وبناء القدرات.

١٢- ونوّهت اللجنة مع التقدير بمستويات الموارد المهمة، من حيث البنية الأساسية والمعارف المتعلقة بالخبرات والامكانيات التمويلية، التي توفرها الحكومات والمؤسسات والمراكز المضيفة لعمل المراكز؛ وناشدت الدول الأعضاء داخل الأقاليم وخارجها، والمؤسسات المتصلة بأنشطة الفضاء والكيانات الحكومية الدولية وغير الحكومية، أن تساهم في دعم عمليات المراكز.

١٣- ولاحظت اللجنة بارتياح أن المركز الاقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبية سيرسل دعوات إلى جميع البلدان في المنطقة ملتصقا انضمامها إلى المجلس الاداري للمركز.

١٤- ولاحظت اللجنة أن برنامج اليونسكو الخاص بالفضاء والتعليم يهدف إلى ترقية المواضيع والمعارف المتعلقة بالفضاء في المدارس والجامعات، لا سيما في البلدان النامية، وإلى رفع مستوى وعي الجمهور العام. بمنافع تكنولوجيا الفضاء بالنسبة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية. ونوّهت اللجنة بأن اليونسكو هي وكالة الأمم المتحدة الرئيسية لعقد الأمم المتحدة الخاص بالتعليم من أجل التنمية المستدامة (٢٠٠٥-٢٠١٤).

١٥- ولاحظت اللجنة أيضا الدعوة التي وجهتها اليونسكو معلنة أنه قد يكون من الممكن بدء بضعة مشاريع استرشادية تعليمية صغيرة على أساس اقليمي في اطار برنامجها الخاص بالفضاء والتعليم، علما بأن هذه المشاريع ستكون سليمة من الناحية التربوية ويمكن نشرها بسهولة من خلال تأليف كتيبات مواضيعية. ورحبت اللجنة بالدعوة، واتفقت على أنه ينبغي لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية انشاء صلة باليونسكو بغية بدء تلك المشاريع في اطار عقد الأمم المتحدة الخاص بالتعليم من أجل التنمية المستدامة.

١٦- ولاحظت اللجنة أن البيانات والخدمات المحققة من الفضاء الخارجي، مثل الاستشعار عن بعد والاتصالات، تؤدي إلى تحسين حياة الناس في العالم أجمع. ونوّهت اللجنة بالتطبيقات المهمة لتكنولوجيا الفضاء في العديد من الميادين، مثل التعليم عن بعد، وإدارة الموارد المائية، وتدبير الكوارث، والتنبؤ بالطقس، والنقل، وسلامة الجمهور، وعلم المحيطات، وصيد السمك، وعلم الآثار، ورسم الخرائط، وعدة ميادين أخرى.

١٧- ولاحظت اللجنة أن عددا من المبادرات الوطنية يوفر تعليما نوعيا بمستوى جيد من خلال برامج التعليم عن بعد التي تستهدف المعلمين والطلبة على جميع المستويات، كما يوفر للمناطق البعيدة أحدث موارد التدريس والتدريب المهني وتدريب المدرسين، بالإضافة إلى تعليم الراشدين في مجالات من قبيل مساعدة النساء وتخطيط الأسرة وبناء مهارات الحرفيين المحليين.

١٨- ولاحظت اللجنة بارتياح الأنشطة العديدة المضطلع بها على المستوى العالمي في سياق التعليم والوصول إلى الأطفال والشباب، وكذلك الجمهور العام، وهي أنشطة ترسيها وكالات الفضاء والمنظمات الدولية بهدف ترويج منافع علوم وتكنولوجيا الفضاء وتشجيع الأطفال على التفكير في الانخراط العملي في مجالات الرياضيات والعلوم.

١٩- وأحاطت اللجنة علما بوجود عدد من المبادرات التعليمية الوطنية الرامية إلى استخدام مواضيع ومواد وتطبيقات نموذجية فريدة لأنشطة الفضاء من أجل تدريب الطلبة والمدرسين، ومنها برنامج "ناسا" التعليمي لرواد الفضاء وبرامج مدارس ومعاهد مستكشفي

الفضاء وبرنامج الزمالات الخاصة بالعلوم والتكنولوجيا، ومعسكرات الفضاء في ماليزيا وجمهورية كوريا، والامتحانات التنافسية في مجال علوم الفضاء، ومنافسات اطلاق الصواريخ وتصميم الصواريخ النموذجية ومركز التعليم الخاص بالفضاء التابع للوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي، والمجلس الدولي للتعليم الخاص بالفضاء، والمختبر المدرسي التابع لمركز الفضاء الجوي الألماني، وبرنامج الفضاء الكندي، والبرنامج الكندي لتطوير المعلمين المهني.

٢٠- ولاحظت اللجنة أيضا وجود عدة مبادرات تعليمية وطنية هادفة إلى تثقيف الجمهور العام بالأمر المتعلقة بالفضاء الخارجي، ومنها المنافسة الخاصة بتصميم أزياء رواد الفضاء في ماليزيا، والحلقات الدراسية وحلقات العمل والندوات والمحاضرات العامة.

٢١- ونوّهت اللجنة باستخدام الانترنت لأغراض نشر المعلومات عن الفضاء الخارجي وتوفير مورد للمعلمين والطلبة والجمهور العام.

٢٢- ولاحظت اللجنة أن أسبوع الفضاء العالمي، الذي يجري الاحتفال به سنويا من ٤ إلى ١٠ تشرين الأول/أكتوبر عملا بقرار الجمعية العامة ٦٨/٥٤ المؤرخ ٦ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩، يسهم في تطوير التعليم ورفع مستوى الوعي بقضايا الفضاء الخارجي، لا سيما بين الشباب والجمهور العام. ولاحظت اللجنة أن ما يزيد على ٤٠ بلدا قد شارك في أسبوع الفضاء العالمي في عام ٢٠٠٣، وأن موضوع تركيز الأنشطة في عام ٢٠٠٤ سيكون "الفضاء من أجل التنمية المستدامة".

٢٣- وأبدي رأي مفاده أن بناء القدرات في مجال استخدام علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقها أمر أساسي لضمان دعم أنشطة الفضاء لجدول أعمال التنمية العالمية. وقيل ان الإدراك العميق للفرص التي يمكن أن توفرها أنشطة الفضاء ضروري لمعالجة بعض المسائل الحرجة مثل خفض الفقر والجوع والمرض، واستخدام الموارد الطبيعية المستدام.

٢٤- وأعرب عن رأي بأن ادخال تحسينات على التعليم ضروري لبناء القدرات في البلدان النامية لتمكينها من استيعاب التكنولوجيات الرفيعة المستوى، اللازمة لبرامج تطبيقات الفضاء، وبأن الطلب المتزايد على التعليم الرفيع الجودة في الكليات المهنية يتطلب بذل جهد هائل لإنشاء بنية أساسية جديدة؛ وهو أمر سيصعب تحقيقه باستخدام النهج التقليدية. فالحاجة إلى تحسين المعارف على جميع مستويات التعليم، ونقص المعلمين المؤهلين والبنية الأساسية، لا يمكن معالجتهما إلا باستخدام التدريس والتعليم المستندين إلى السواتل.

٢٥- وأبدي رأي مفاده أنه ينبغي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي انشاء موقع على الانترنت من أجل بناء القدرات وموارد التدريب المتعلق بالفضاء، كما ينبغي له تنظيم حلقات عمل وندوات بصورة منتظمة لتمكين الشباب من تبادل الخبرات والمعلومات.

٢٦- وأعرب عن رأي بأن استخدام تطبيقات الفضاء فيما يتعلق بالصحة مهم لتطور الدول.

٢٧- وأعرب عن رأي قائل ان التعليم في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء ينبغي اعتباره هدفا رئيسيا لبرنامج الفضاء العالمي لتفادي نقص العلماء والمهندسين في المستقبل. فضلا عن ذلك، فان هجرة الفنيين المختصين بالفضاء إلى بضعة بلدان متقدمة يمكن أن يترتب عليها أثر جانبي يتمثل في خفض سوق الفضاء العالمية. وقال الوفد صاحب ذلك الرأي ان اللجنة ينبغي أن تنظر في امكانية تقديم توصيات مناسبة للدول الأعضاء حول تلك المسألة. فيمكن على سبيل المثال تقديم توصية بأن تيسر للبلدان، التي تُعتبر امكانياتها في مجال تكنولوجيا الفضاء أضعف، المشاركة في بعثات ومشاريع الفضاء الدولية كوسيلة لبناء القدرات العالمية.

زاي- الفضاء والمياه

٢٨- وفقا للفقرة ٤٦ من قرار الجمعية العامة ٨٩/٥٨، نظرت اللجنة في بند جديد من جدول الأعمال عنوانه "الفضاء والمياه".

٢٩- ولاحظت اللجنة بارتياح اضافة هذا البند إلى جدول أعمالها. ولاحظت اللجنة أيضا ان الجمعية العامة، في قرارها ٢١٧/٥٨ المؤرخ ٢٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، أعلنت الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٥ باعتبارها العقد الدولي للعمل، "الماء من أجل الحياة".

٣٠- واستمعت اللجنة إلى عرض عنوانه "استخدام تكنولوجيا الفضاء في ادارة الموارد المائية في نيجيريا: الخبرات والتوقعات"، قدمه ك. مادوابوتشي من نيجيريا.

٣١- ولاحظت اللجنة بارتياح انعقاد عدة أحداث تتعلق بالفضاء والمياه، مثل حلقة العمل الدولية المعنونة "رصد الأرض من أجل ادارة متكاملة للموارد المائية في أفريقيا"، التي عقدت في الرباط في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣؛ والمؤتمر الدولي بشأن الفضاء والمياه: صوب التنمية المستدامة والأمن البشري، الذي عُقد في اطار المعرض الدولي للجو والفضاء في سنتياغو في نيسان/أبريل ٢٠٠٤، والندوة الوشبكة حول الماء للعالم: حلول فضائية لمشاكل ادارة المياه، التي ستعقد في غراتس، النمسا، في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤.

٣٢- ونوّهت اللجنة بالمبادرات الهامة التي اضطلع بها منذ طرح هذه المسألة أثناء الدورة السادسة والأربعين للجنة، ومنها مبادرة الإيسا المعنونة "TIGER" بشأن رصد الأرض من أجل ادارة متكاملة للموارد المائية في أفريقيا، التي صيغت بالتعاون مع مكتب شؤون الفضاء الخارجي واليونسكو وسيوس استجابة لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة.

٣٣- ونوّهت اللجنة ردًا على اشتداد أزمة المياه، يمكن لتكنولوجيا الفضاء، بتقديمها بيانات ومعلومات عن توافر الموارد المائية وعن استعمال المياه، أن تمثل الأساس اللازم لانتقال سريع من نهج تنافسي إلى نهج تعاوني في ادارة المياه ولتنمية واستعمال متكاملين مشتركين لهذا المورد الذي يشح بصورة مطّردة. وفي هذا الصدد، لاحظت اللجنة أيضا أن البيانات المستمدة من الفضاء تمثل عنصر هامما في تعزيز التعاون الدولي في ادارة الموارد المائية واستعمالها، لأن المعلومات والبيانات يمكن أن تسهم في بناء الثقة بين البلدان التي تتقاسم الموارد المائية ذاتها.

٣٤- وأحاطت اللجنة علما بما لتوافر معلومات حديثة ودقيقة عن مناسيب مياه البحار والأنهار وعن الأعاصير المقترية وهطول الأمطار وحالة الانشاءات ذات الصلة بالمياه من أهمية في اتقاء الفيضانات وتخفيف آثارها.

٣٥- ولاحظت اللجنة أن مسألة الموارد المائية كانت موضع دراسة من جانب هيئات الأمم المتحدة وعلى الصعيد الوطني لعدة عقود، وأن نقص الموارد المائية يشند خصوصا في أفريقيا وفي وسط آسيا وجنوبها وغربها.

٣٦- ونوّهت اللجنة بأن المياه الجوفية هي مصدر مائي هام لعدد من البلدان، وأن الاستشعار عن بعد يفيد في البحث عن المناطق التي يجتمل وجود المياه الجوفية فيها، لأنه يوفر معلومات أساسية عن الجيولوجيا وأشكال الأراضي وأنواع التربة واستعمال الأراضي والكساء الأرضي والكتل المائية السطحية وسائر المتغيرات بصورة سريعة وموثوقة بتكلفة وقوى بشرية تقل عما تتطلبه التقنيات التقليدية.

٣٧- ونوّهت اللجنة كذلك بأن تكنولوجيا الفضاء يمكن أن تستخدم، ضمن أشياء أخرى، في تقييم الهطول ورطوبة التربة والتغيرات في مخزون المياه الجوفية ومناطق الفيضان ودرجة الحرارة السطحية ومستويات الإشعاع ونوع الكساء النباتي ومدى عافيته، وكذلك للتنبؤ بدرجة نمو الطحالب السامة في البحار والبحيرات والأنهار.

٣٨- ولاحظت اللجنة الاستخدام الجاري للسواتل في حماية الموارد المائية واستبانة وتقييم المشاكل المتعلقة بالمياه، بما في ذلك مختلف الظواهر الهيدرولوجية المتطرفة، مثل النينيو/النينيا

والأعاصير المدارية المطيرة، التي يمكن أن تؤدي إلى فيضان أو جفاف. وتشمل تلك السواتل الساتل الكندي ذا الفتحة الاصطناعية (RADARSAT-1)، وسلسلة سواتل صينية للاستشعار عن بعد، والساتل الصيني - البرازيلي لدراسة الموارد الأرضية (CBERS)، والبعثات اليابانية على متن السواتل الوطنية والأجنبية، وساتل NigeriaSat-1 النيجيري، والسواتل العملية والبحثية التابعة للولايات المتحدة.

٣٩- ونوّهت اللجنة بأن الاستشعار عن بعد يمكن أن يتيح رصد نوعية المياه محليا واقليميا وعبر الحدود، بما في ذلك أثر الملوثات والتآكل حسبما تدل عليه التغيرات في لون الماء ودرجة تكوّره و/أو النشاط الأحيائي فيه. كما يمكن للاستشعار عن بعد أن يقيس حدود الأراضي المبتلة ويرسم خرائط للكساء النباتي السطحي والمياه السطحية، مما يساعد على رصد عافية المنطقة اجمالا. ونوّهت اللجنة أيضا بضرورة رصد دورة الماء العالمية بواسطة السواتل من أجل تقليل ما تتسم به التقييمات والتنبؤات المحلية من تشكك.

٤٠- واتفقت اللجنة على أن ما توفره السواتل من بيانات علمية عن الموارد المائية، متى حوّلت إلى معلومات عملية، ينبغي أن تستخدم في صوغ السياسات وتنفيذ البرامج، بما فيها سياسات وبرامج البنك الدولي وغيرها من الأنشطة في منظومة الأمم المتحدة.

٤١- واتفقت اللجنة على أنه من المهم جدا تقييم ما يمكن لتكنولوجيا الفضاء أن تقدّمه من مساهمات في تحسين ادارة الموارد المائية. وفي هذا الصدد، نوّهت اللجنة بأنه ينبغي دعوة الدول الأعضاء في اللجنة والمراقبين فيها وهيئات منظومة الأمم المتحدة إلى تقاسم ممارساتها الفضلى في ادارة الموارد المائية. ودعت اللجنة برنامج الأمم المتحدة الانمائي (اليونديب) والبنك الدولي أن يقدّما اليها في دورتها الثامنة والأربعين، عام ٢٠٠٥، تقريرين عن امكان استخدام تكنولوجيا الفضاء في ادارة الموارد المائية على الصعيدين الوطني والدولي.

٤٢- وناشدت اللجنة وكالات الفضاء الوطنية والدولية أن تتقاسم معارفها مع المؤسسات المعنية بادارة المياه وأن تقدّم المساعدة اليها. ودعت اللجنة أيضا أعضاءها إلى صوغ وتنفيذ مشاريع استرشادية في مجال ادارة الموارد المائية باستخدام تكنولوجيا الفضاء.

٤٣- واتفقت اللجنة على ضرورة عقد مزيد من الحلقات الدراسية والمؤتمرات حول استخدام التطبيقات الفضائية في ادارة الموارد المائية.

٤٤- واتفقت اللجنة على أن تواصل النظر في هذا البند في دورتها الثامنة والأربعين، عام ٢٠٠٥.

٤٥- وأبدي رأي مفاده أن ادارة الموارد المائية ينبغي أن تصبح مسألة ذات أولوية في برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية.

٤٦- ولاحظت اللجنة أنه مع وجود مسائل عالمية مثل تغير المناخ ورصد الأمراض والأمان البشري، تمس الحياة اليومية بصورة متزايدة، يرجح أن يمتد دور التكنولوجيا الساتلية خارج نطاق التطبيقات المعروفة حاليا. كما لاحظت اللجنة أن ما للتكنولوجيات المقبلة من قدرات محسنة سيساعد على توفير منتجات معلوماتية شبه آنية وجعلها أيسر استعمالا بصورة متزايدة وأكثر توافقا مع غيرها من مصادر البيانات.
