

Distr.: General

23 November 2000

Arabic

Original: English

الجمعية العامة



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تقرير الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا ووكالة الفضاء الأوروبية
بشأن "تعزيز مشاركة الشباب في الأنشطة الفضائية"
(غراتس، النمسا، ١١-١٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠)

المحتويات

الصفحة	الفقرات		
٢	١٢-١	.....	أولاً- مقدمة
٢	٦-١	.....	ألف- الخلفية والأهداف
٢	٩-٧	.....	باء- البرنامج
٣	١٢-١٠	.....	جيم- الحضور
٣	٢٤-١٣	.....	ثانياً- الملاحظات المستندة الى العروض المقدمة والأنشطة الموصى بها
٣	٢٠-١٣	.....	ألف- الملاحظات، والأنشطة حتى تاريخه، والانجازات
٤	٢٤-٢١	.....	باء- الاجراءات الموصى بها
٥	٧٣-٢٥	.....	ثالثاً- العروض والمناقشات
٥	٢٩-٢٦	.....	ألف- الجلسة١ و٢- التعليم وتوصيل المعلومات
٥	٤٤-٣٠	.....	باء- الجلسة٣ و٤- امتهان العمل في مجال الفضاء
٨	٦٩-٤٥	.....	جيم- الجلسة٥ و٦- عمل المجلس الاستشاري لشؤون الشباب: النتائج حتى تاريخه وتقارير الأفرقة العاملة
١٢	٧٣-٧٠	.....	دال- الجلسة٧- متابعة توصيات اليونيسبيس الثالث وانشاء المجلس الاستشاري لجيل الفضاء بصورة رسمية

أولاً - مقدمة

الف- الخلفية والأهداف

ورؤاهم الفريدة والابتكارية الرامية الى تحويل بعض توصيات اليونيسبيس الثالث الى حقيقة واقعة. وأتاحت للشباب، في الوقت ذاته، فرصاً لمناقشة الكيفية التي ينبغي فيها تناول التعليم والتدريب، وخاصة بين الشباب. وسيستند الاجتماعان التاليان الى نتائج ندوة عام ٢٠٠٠.

٥- وكان الهدف من الندوة هو الجمع بين الجماعات الرئيسية المعنية بالتعليم وتوصيل المعلومات في مجال الفضاء وذلك (أ) لاستحداث آلية لتنسيق الأنشطة وتقاسم المعلومات؛ و (ب) لاستبانة الأنشطة اللازمة لتقييم وضعية التعليم الفضائي في مختلف البلدان؛ و (ج) لتحديد الفوائد التي يمكن جنيها من تعزيز التعليم الفضائي؛ و (د) لتحديد المؤسسات المناسبة التي ينبغي أن تشترك في تعزيز التعليم الفضائي، وكذلك في تحديد كيفية تحقيق ذلك. واستهدفت الندوة أيضاً إنشاء آلية تشاورية بين الشباب ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية على النحو الوارد في الفقرة ١ أعلاه.

٦- ويشمل هذا التقرير خلفية وأهداف الندوة فضلاً عن المناقشات التي دارت والاجراءات التي اتخذها المشاركون والتوصيات التي قدموها. وقد أعد التقرير لتقديمه الى لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في دورتها الرابعة والأربعين والى لجنيتها الفرعية العلمية والتقنية في دورتها الثامنة والثلاثين، وذلك في عام ٢٠٠١. وسيعد مكتب شؤون الفضاء الخارجي في حينه تقريراً عن مداوات الندوة، بما في ذلك قائمة مفصلة بالمشاركين.

باء- البرنامج

٧- لدى افتتاح الندوة، ألقى ممثلو الأمم المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية والبلد المضيف كلماتهم. وألقى الكلمتين الرئيسيتين كل من كارل دويتش رئيس جامعة الفضاء الدولية وجيمس مودي الميسر المشارك للمجلس الاستشاري لشؤون الشباب (آلية مؤقتة أنشئت نتيجة توصيات ملتقى جيل الفضاء أثناء اليونيسبيس الثالث). وقسم البرنامج الى جلسات عن التعليم وتوصيل المعلومات، والتطوير الوظيفي في مجال الفضاء، ومتابعة توصيات اليونيسبيس الثالث، وجلسات موازية للأفرقة العاملة التابعة للمجلس الاستشاري لجيل الفضاء. وعقدت مناقشات أفرقة في أعقاب العروض التي

١- أيدت الجمعية العامة، في قرارها ٦٨/٥٤ المؤرخ ٦ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩، القرار المعنون "الألفية الفضائية: اعلان فيينا بشأن الفضاء والتنمية البشرية"^(١) الذي اعتمده مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث). وقد أعلن اليونيسبيس الثالث بأن اعلان فيينا هو نواة الاستراتيجية الخاصة بالتصدي للتحديات العالمية في المستقبل. ودعا جزء من هذه الاستراتيجية الى اتخاذ اجراء يقضي بانشاء آلية تشاورية، في اطار لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، لتيسير المشاركة المستمرة من جانب الشباب من جميع أنحاء العالم في الأنشطة التعاونية ذات الصلة بالفضاء.

٢- وقد اقترح خبير التطبيقات الفضائية في تقريره المؤرخ ١٠ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٠ المقدم الى اللجنة الفرعية العلمية والتقنية (A/AC.105/730) تنظيم ندوة لتعزيز مشاركة الشباب في الأنشطة الفضائية كجزء من برنامج حلقات العمل والدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات التابع لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية في عام ٢٠٠٠. وقد أيدت اللجنة في تقريرها تنظيم هذه الندوة.^(٢)

٣- ويحتوي هذا التقرير على ملخص للعروض التي قدمت والمناقشات التي دارت في الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا ووكالة الفضاء الأوروبية بشأن تعزيز مشاركة الشباب في الأنشطة الفضائية التي عقدت من ١١ الى ١٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠ في غراتس بالنمسا. وكانت هذه الندوة، وهي السابعة في سلسلة الندوات التي عقدت في غراتس، قد نُظمت كجزء من أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية في عام ٢٠٠٠، واشتركت في رعايتها كل من وزارة الخارجية الاتحادية النمساوية، ومقاطعة ستيريا، ومدينة غراتس، ووزارة النقل والابتكار والتكنولوجيا الاتحادية النمساوية، ووكالة الفضاء الأوروبية.

٤- وكانت ندوة عام ٢٠٠٠ هي الأولى في سلسلة من ثلاث ندوات متتالية تناولت مشاركة الشباب في الأنشطة الفضائية. وقد وفرت للشباب ملتقى للتعبير عن أفكارهم

١١- وقد استخدمت الأموال التي خصصتها حكومة النمسا ووكالة الفضاء الأوروبية لتغطية نفقات سفر واقامة المشاركين بصورة رئيسية من البلدان النامية. وحضر الندوة ما مجموعه زهاء ٨٠ خبيراً في شؤون الفضاء.

١٢- وحضر الندوة مشاركون من أذربيجان، الأرجنتين، أستراليا، اندونيسيا، أوروغواي، باكستان، البرازيل، بنغلاديش، بوروندي، تركيا، الجماهيرية العربية الليبية، جمهورية تنزانيا المتحدة، الدانمرك، شيلي، الصين، غانا، فرنسا، الفلبين، كازاخستان، كندا، كوبا، كينيا، لكسمبرغ، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وايرلندا، الشمالية، النمسا، النيجر، هندوراس، هنغاريا، هولندا، الولايات المتحدة الأمريكية.

ثانياً- الملاحظات المستندة الى العروض المقدمة والأنشطة الموصى بها

ألف- الملاحظات، والأنشطة حتى تاريخه، والانجازات

١٣- تركزت المناقشات في الندوة على مشاركة الشباب في الأنشطة الفضائية، ملاحظة أن الشباب في جميع أنحاء الدنيا مفتونون بعالم الفضاء. وجرى التشديد على أن الشباب يستطيعون، من خلال حماسهم في هذا المجال، أن يزودوا القادة ومنتخذي القرارات في الوقت الراهن بالأفكار الابتكارية والمساهمات. وكان هذا قد ظهر في ملتقى جيل الفضاء أثناء اليونيسبيس الثالث عندما قام أكثر من ١٥٠ شاباً من أكثر من ٦٠ دولة بتقديم توصيات لفائدة البشرية أدرجت في النهاية في اعلان فيينا. وعلاوة على ذلك، يستفيد الشباب من الفضاء. فالفضاء يلهمهم ويخلق لديهم الرغبة في الحصول على المعرفة، ولذلك يمكن استخدامه كحافز على التعلم.

١٤- وقد أعطي المشاركون فكرة واسعة النطاق عن الطرائق والبرامج التي يستطيع الشباب من خلالها أن يستفيدوا من الفضاء ويسهموا فيه، وخاصة عن كيفية استخدام الفضاء لفائدة البشرية. وقدمت معلومات عن كل من البرامج الجديدة التي تهتم الشباب، وفرص العمل، وملتقى للاعراب عن آرائهم، والفرصة المتاحة لمواصلة جهودهم الرامية الى حث الشباب وتعبئتهم في جميع أنحاء العالم.

قدمها المتكلمون المدعوون وفي أعقاب جلسات الأفرقة العاملة.

٨- وقدم العروض ممثلو جامعة الفضاء الدولية، والرابطة الأوروبية للسنة الدولية للفضاء ("يوريسي") (EURISY)، ووكالة الفضاء الأوروبية (الايسا)، وجمعية الفضاء الوطنية الأمريكية، وشركة "سبيسهاب" (SPACEHAB)، وجامعة سان خوان الوطنية (الأرجنتين)، وجامعة موي (كينيا)، وبعثة "لونارسات" (LunarSat)، وشركة "أدماتيس" (Admatis)، والرابطة الأرجنتينية لتكنولوجيا الفضاء، وشركة "جيوفيل" (GeoVille)، والجامعة التقنية في غراتس، واللجنة الاستشارية العلمية التابعة للمركز الأفريقي لتطبيقات الأرصاد الجوية لأغراض التنمية، والأكاديمية الصينية لتكنولوجيا الفضاء، وشركة "أيروآسترو" (AeroAstro)، ومكتب شؤون الفضاء الخارجي، والمجلس الاستشاري لشؤون الشباب.

٩- وألقى ريك فليتر رئيس شركة "أيروآسترو" محاضرة مسائية موضوعها "هل يهيم الفضاء؟" وعقدت مائدة مستديرة عن الآثار المجتمعية للبيولوجيا الفلكية، نظمها مكتب ادماج البيولوجيا الفلكية التابع لمركز أبحاث ايمز التابع للوكالة الوطنية الأمريكية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا)، باعتبارهما مناسبتين خاصتين، اضافة الى برنامج الندوة.

جيم- الحضور

١٠- قامت الأمم المتحدة، نيابة عن الجهات المشاركة في رعاية الندوة، بدعوة البلدان النامية الى تسمية مرشحين مناسبين دون سن الخامسة والثلاثين للمشاركة في الندوة. وقد طلب أن يكون المشاركون الذين يجري اختيارهم من حملة الشهادات الجامعية أو من ذوي الخبرة العملية الراسخة في ميدان يمت بالصلة الى موضوع الاجتماع. وطلب أيضاً أن يكونوا يعملون في برامج أو مشاريع أو مؤسسات تضطلع بأنشطة تعليم أو أنشطة توصيل معلومات أو مع شركات ذات صلة بالفضاء. وقبل الطلبة الذين لا يحملون شهادات جامعية أو ليست لديهم خبرة عمل مهنية اذا كانوا مشتركين بنشاط في أنشطة ذات صلة بالفضاء في أوطانهم أو في المجلس الاستشاري لجيل الفضاء أو اذا كانوا قد شاركوا مشاركة نشطة في أعمال ملتقى جيل الفضاء أثناء اليونيسبيس الثالث.

١٨- ورأى المشاركون أن التحدي الذي يواجه الاعتراف بعملهم وتقديره ودعمه من جانب المنظمات الرسمية الكبيرة، سواء كانت حكومية أو مؤسسية أو تجارية، يشكل عائقاً خطيراً يحول دون استغلال جهودهم استغلالاً تاماً.

١٩- وقدمت الندوة الى المجلس توصيات بشأن الاجراء والآليات الممكنة لتوفير المدخلات للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية وبشأن دور المجلس في تنسيق الأنشطة في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك مهامه ومسؤولياته. وسوف يُقدم النظام الأساسي للمجلس وخطة عمله الى اللجنة الفرعية العلمية والتقنية أثناء دورتها الثامنة والثلاثين في شباط/فبراير ٢٠٠١.

٢٠- وقد اضطلع بأحد الأعمال الرسمية الأولى للمجلس المنشأ حديثاً فريق من ممثلي دول أمريكا اللاتينية والكاريبية أنشأوا رابطة أمريكا اللاتينية للفضاء. وخلال الندوة، وقع الميثاق الرسمي لإنشاء الرابطة تسعة ممثلين من سبع بلدان في أمريكا اللاتينية والكاريبية هي الأرجنتين وأوروغواي والبرازيل وشيلي وكوبا وكولومبيا وهندوراس. والغرض من انشاء الرابطة هو تنمية الأنشطة الفضائية في المنطقة عن طريق (أ) تعزيز مشاركة شباب أمريكا اللاتينية في مشاريع فضائية مشتركة، و (ب) خلق الوعي بفوائد تكنولوجيا الفضاء في البلدان النامية، و (ج) توفير المعلومات عن المنح الدراسية والتدريب التخصصي وبرامج تبادل الطلاب والمنح المتعلقة بالدراسات والتدريب في مجال الفضاء، و (د) تنظيم أنشطة التعليم وتوصيل المعلومات، و (هـ) تنفيذ اتفاقات التعاون والاتصالات مع الجامعات والمنظمات ذات الصلة بالفضاء.

باء- الاجراءات الموصى بها

٢١- بدأت الأفرقة العاملة التابعة للمجلس الاستشاري لشؤون الشباب عملها مباشرة بعد اليونيسبيس الثالث بعقد ملتقيات لاجراء مناقشة فعلية بشأن موقع المجلس على شبكة الانترنت. ولخص رؤساء الأفرقة العاملة تلك المناقشات وقدموها في جلسات الأفرقة العاملة المعنية أثناء الندوة. وقد ناقش المشاركون أثناء تلك الجلسات الأفكار المتاحة وتقدموا بأفكار جديدة لتحديد خطط العمل الطويلة الأجل والقصيرة الأجل. وترد خطط العمل هذه والأنشطة الموصى بها في الباب ثالثاً - جيم من هذا التقرير.

١٥- ووفرت الجلستان المتعلقتان بالتعليم وتوصيل المعلومات للمشاركين معلومات عن مبادرات عديدة من جميع أنحاء العالم تشتمل على برامج تضطلع بها الحكومات والقطاع الخاص والمؤسسات. وأدت المناقشات التي تلت هاتين الجلستين الى الاستنتاج بعدم توفر الدعم الكافي للأنشطة الفضائية والتدريس العلمي بصورة عامة، وللشباب بصورة خاصة. وجرى الاتفاق أيضاً على أنه يتحتم وضع اجراءات عمل بغية الحصول على دعم سياسي أكبر.

١٦- وبينت الجلستان المتعلقتان بامتهان العمل في مجال الفضاء للمشاركين مجموعة واسعة من التحديات التي تواجه الشباب في حياتهم العملية في مجال الفضاء. فقد كان للتحديات الناجمة عن استخدام الفضاء واستكشافه تأثير في الجوانب المتعلقة بالموارد البشرية وخاصة على بناء القدرات. وبما أن الوصول الى الفضاء غالي التكلفة، فقد نزلت الأنشطة الى التجمع في الميدان الجغرافي وفي ميادين معينة. وهذا ما يخلق عدم التوازن بين الفرص المتاحة. فبينما تكافح بعض الدول لملء المراكز التي تتطلب تكنولوجيا متطورة، تتاح فرص قليلة للأفراد النشطين في دول أخرى. وقدم منظمو المشاريع عروضاً تدل على قدرة الشخص على خلق الفرص لنفسه. ويمكن لمحطة الفضاء الدولية، التي يكاد يبدأ سكنى البشر لها بصورة دائمة، أن تتيح فرصاً جديدة للشباب ذوي الأفكار الابتكارية.

١٧- وقام المشاركون، بمن فيهم عديدون كانوا قد شاركوا في ملتقى جيل الفضاء أثناء انعقاد اليونيسبيس الثالث، بعقد جلسات تنظيمية خاصة أثناء الندوة. وفي نهاية الندوة، أعلن المشاركون عن انتهاء الصفة المؤقتة للمجلس الاستشاري لشؤون الشباب وعن انشاء المجلس الاستشاري لجيل الفضاء التابع لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية بصورة رسمية. والقصد من انشاء المجلس الجديد هو اعطاء شباب العالم ملتقى للاتصال وآلية للتنسيق وصوتا في المسائل الفضائية. واستمر أعضاء المجلس في المبادرات التي كانوا قد بدأوا أثناء اليونيسبيس الثالث فشكلوا أفرقة عاملة ومجلساً مؤقتاً. وقامت الأفرقة العاملة بتحديد المسائل التي تهم الشباب وكذلك العقبات التي تعترض سبيل مشاركتهم بصورة أكبر في الأنشطة الفضائية، وبدأت مهمة تحديد الحلول لتذليل تلك العقبات. وكان بعض الأفرقة العاملة قد بدأ فعلاً في تنفيذ الأنشطة قبل انعقاد الندوة.

التعليمية". وتشمل هذه الأنشطة حملات طيران مكافئ للطلبة ومبادرة دولية لتدريس الفيزياء يطلق عليها اسم "الفيزياء على المسرح" إضافة الى مبادرات أخرى. وأكدت باتريشيا داش من الجمعية الوطنية للفضاء في الولايات المتحدة، في كلمتها عن النشاط الدعائي والتثقيف العام في مجال الفضاء، على أهمية تدريب المعلمين على الجوانب الدولية والمتعددة الثقافات والمتعددة الاختصاصات.

٢٨- وألقى بيتر سورنسن، نيابة عن رابطة "يوري سي" نظرة على مشروع "يوروبي" (EUROSEE) الأوروبي لتوصيل المعلومات عن طريق الانترنت الذي ينقل المسائل المتعلقة بالاستشعار عن بعد مباشرة الى المدارس. وأعطى رائد الفضاء بيرنارد هاريس فكرة اجمالية عن الشركة الفضائية "سبيسهاب" (SPACEHAB)، وهي مؤسسة تجارية تتيح فرصا تعليمية للطلاب في جميع أنحاء العالم لكي يشاركوا في تصميم اختبارات تحلق على متن مكوك الفضاء ومن ثم على محطة الفضاء الدولية. وقدمت غراسيلا ساليناس سلموني من جامعة سان خوان عرضا بعنوان "أنشطة التعليم والتصميم في مجال الاستشعار عن بعد الموجهة الى المجتمع عبرة من الأرجنتين". وينقل هذا المشروع الوعي والتعليم المتعلقين بالاستشعار عن بعد الى المدارس. وتضمن العرض الذي قدمه غارنوت غرومر تعريفا لبعثة القمر "لونارسات" (LunarSat) التي تهدف الى اشراك أكثر من ٥٠٠٠٠ طالب أوروبي. وستتلقى المركبة المدارية الصغيرة جدا القطب الجنوبي للقمر لمعرفة صلاحيته لاقامة أول قاعدة أمامية بشرية دائمة.

٢٩- وتبعت العروض مناقشات للأفرقة. فقد كشف النقاب عن أسباب انعدام الوعي السياسي لدى الأوساط العلمية، التي منها عدم الوعي الواضح بين أوساط توصيل المعلومات الفضائية بكيفية تخصيص الحكومات للموارد. ونوقشت مسألة أخرى هي تحفظ العلماء في الانفتاح على الجمهور.

باء- الجلسة ٣ و٤- امتهان العمل في مجال الفضاء

٣٠- من الضروري توفير الفرص التي تحفز الشباب على امتهان العمل في مجال الفضاء. فبينما اعتبر قطاع الفضاء على الدوام قطاعا عالي التكنولوجيا يأتي في طليعة البحوث والتكنولوجيا، يتنافس ميدان الفضاء الآن مع ميادين أخرى

٢٢- واعترافا بمساهمات المجلس الاستشاري لجيل الفضاء، أوصي بمواصلة دعم هذه المنظمة. وينبغي أن يستمر التنسيق الوثيق بين المجلس ومكتب شؤون الفضاء الخارجي لما في ذلك من فائدة متبادلة للهيئتين، كما ينبغي أن يشمل اقامة اتصالات منتظمة وبذل جهود متضافرة لتناول مسائل التعليم وتوصيل المعلومات وغير ذلك من شواغل الشباب.

٢٣- وقد عرض المشاركون في الندوة مساهماتهم في ميدان الفضاء من خلال مواظبتهم على العمل وانجازاتهم خلال العام الذي انقضى منذ انعقاد اليونيسبيس الثالث. ويمكن للدعم المستمر الذي يقدمه مكتب شؤون الفضاء الخارجي لمساعدة الشباب، من خلال آليات كالمجلس، على تحديد الدعم اللازم والحصول عليه، أن يكون مفيدا للجانبين.

٢٤- وينبغي أن يواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي، في سياق متابعة اليونيسبيس الثالث، تشجيع مشاركة الشباب في الأنشطة الفضائية. فالدعم المستمر للندوات يوفر ملتقيات لتبادل الأفكار بين الشباب على أساس شخصي الى جانب تبادل الأفكار بين الأجيال. وتخلق هذه الندوات بيئة مناسبة للتعلم والانتاجية والاتصال تسهم في تحقيق أهداف اليونيسبيس الثالث، ولذلك ينبغي أن تستمر في السنوات القادمة.

ثالثا- العروض والمناقشات

٢٥- قدم الموضوع الاجمالي للندوة المتحدثان الرئيسيان اللذان مثلا آراء الشباب والمؤسسات التعليمية.

ألف- الجلسة ١ و٢ التعليم وتوصيل المعلومات

٢٦- وفرت الجلسة المتعلقة بالتعليم وتوصيل المعلومات في مجال الفضاء نظرة اجمالية عن الجهود المستمرة التي يبذلها الأفراد والمنظمات لزيادة وعي الجمهور، وخاصة من خلال نظم التعليم وكذلك عن طريق توفير الأنشطة التعليمية الخارجة عن المناهج الدراسية للشباب.

٢٧- وقدم ووبو اوكلز من وكالة الفضاء الأوروبية عرضا بعنوان "أنشطة توصيل المعلومات الخاصة بالمشاريع

غيوفيل: خبرة في انشاء شركة تطبيقات فضائية في النمسا

٣٤- قدم كريستيان هوفمان، مؤسس شركة غيوفيل، اقتراحات بشأن ما يلزم وضعه في الاعتبار عند انشاء شركة فضائية. وأشار الى أن ابقاء شركة فضائية مبتدئة قادرة على الاستمرار عمل صعب: فالمرء يحتاج الى معرفة جميع الجهات النشطة في الميدان والى العمل باستمرار للحصول على عقود جديدة. وهناك تباين في قطاع الفضاء يتمثل في كون أعمال الدفاع والأمن الوطني لا تزال تأخذ حصة كبيرة من السوق. ومن السهولة بمكان الحصول على هذه العقود في بعض البلدان، الا أن الشركات في بلدان أخرى تستثنى من تقديم العروض. ويختلف قطاع الفضاء اختلافا كبيرا أيضا عن قطاع التجارة الالكترونية الذي شهد معدلات نمو عالية في السنوات القليلة الماضية. مثال ذلك أن قطاع رصد الأرض ما زال يعتمد اعتمادا كبيرا على العقود التي يصدرها القطاع العام، اذ ان الاستثمار الخاص لا يزال ضيق النطاق. وتضطلع شركة غيوفيل حاليا بعدد من المشاريع، منها رسم الخرائط الساتلية لخزانات تنحية ايونات الكربون كمساهمة في خطة الرصد التي وضعت في أعقاب الدورة الثالثة لمؤتمر الأطراف العشرة في اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن التغير المناخي، التي عقدت في كيوتو، اليابان، من ١ الى ١١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧.

ادماج الشبكات الساتلية والأرضية الواسعة النطاقات

٣٥- قامت أولا بيرنباخر من جامعة غراتس التقنية، التي تعمل على مشاريع اتصالات ساتلية في غراتس التي يطلق عليها اسم عاصمة النمسا الفضائية، بتقديم مثال آخر على فرص امتهان العمل في مجال الفضاء. وتضم غراتس عددا من الشركات العاملة في الأنشطة الفضائية وعدة أقسام جامعية نشطة في بحوث الفضاء، من بينها قسم الاتصالات وانتشار الموجات التابع للجامعة التقنية. ويقوم القسم ببحوث مشتركة مع الصناعة لاستحداث برامجيات ومعدات حاسوبية من أجل ادماج الخدمات الأرضية والساتلية الواسعة النطاقات. وقد أبرز العرض امكانيات القيام بعمل متضافر بين مؤسسات البحوث والمؤسسات التجارية.

ذات تكنولوجيا متقدمة سريعة النمو، كقطاعي التجارة الالكترونية والتكنولوجيا الاحيائية، على لفت انتباه الشباب. وبغية كفالة الانتفاع التام بفوائد تطبيقات تكنولوجيا الفضاء، ولا سيما في البلدان النامية والدول الفضائية الناشئة، يتعين جذب الشباب الى هذا الميدان عن طريق توفير التعليم الكافي وفرص العمل في مجال الفضاء. وقد اختيرت العروض المقدمة أثناء الجلستين الثالثة والرابعة، التي يرد تلخيص لها أدناه، بحيث تعطي أمثلة على سبل امتهان العمل في مجال الفضاء في مناطق مختلفة من العالم.

امكانات امتهان العمل في مجال الفضاء: في الحاضر والمستقبل

٣١- قدم بابلو دي ليون من الرابطة الأرجنتينية لتكنولوجيا الفضاء عرضا اجماليا عن أنشطة الرابطة، بما في ذلك تصميم نظم دسر صاروخي مختلطة، وأنشطة بحثية عن الجاذبية الضئيلة، وأجهزة استقبال لنظم الملاحة الساتلية.

٣٢- ويدل هذا المثال على أن في استطاعة دولة فضائية ناشئة أن تصبح جهة فاعلة صالحة وشريكة محترمة في التعاون الفضائي. وكثيرا ما يلزم شخص واحد ملتزم فحسب ليكون ذا تأثير في تحقيق التغيير الايجابي. ومن الضروري توفر الالتزام والجدل للنجاح في قطاع الفضاء.

نظرة متبصرة على شركة فضائية

٣٣- قدم نوربرت بابسكان الأستاذ المساعد في جامعة ميشكولتس (هنغاريا) ومدير البحث والتطوير في شركة "أدماتيس" (المواد المتقدمة في الفضاء (Advanced Materials in Space) عرضا عن ميدان البحوث التطبيقية في مجال الجاذبية الضئيلة. وبينما جرى الترحيب بالأنشطة المتعلقة بالجاذبية الضئيلة باعتبارها فتوحات هائلة تبشر بالخير في بحوث الطب والبيولوجيا والمواد، لا تزال النتائج التي تم التوصل اليها حتى الآن أقل كثيرا من مقنعة. فقد كانت فرص التحليق المتاحة أقل مما كان متوقعا أصلا، وما زالت تكلفة اجراء بحوث في الفضاء، سواء كانت على منصات مدارية مأهولة أو غير مأهولة، باهظة التكلفة ولا بد من أن يتحسن هذا الوضع بوجود المحطة الفضائية الدولية. وستوفر شركة "أدماتيس" فرن البلورة العالمي المتعدد المناطق للاستخدام التجاري. ومن المتوقع أن يدعم هذا الفرن العديد من تقنيات نمو البلورات على متن المحطة الفضائية الدولية.

العمل في مجال الفضاء

خبرات شركة آيروآسترو في انشاء شركة فضائية

٣٩- تحدث ريك فليتر، مؤسس ورئيس مجلس ادارة شركة آيروآسترو، وهي شركة سواتل صغيرة وقومية مركزها في الولايات المتحدة، عن خبراته في انشاء شركة فضائية. فقد استطاعت شركة آيروآسترو، خلال السنوات الاحدى عشرة الماضية، أن تخفض التكاليف تخفيضا كبيرا بحيث أن العديد من التطبيقات التي لم يكن يجري النظر فيها قطعيا في السابق، أصبحت الآن عملية. فعلى سبيل المثال، تستطيع "ناسا" الآن أن تطلق بعثات ضئيلة الجاذبية الى الفضاء بسعر حمولة صاروخ سبر، كما تستطيع الشركات رصد موجوداتها النائية عن طريق شبكة الانترنت بتكلفة مجموعة من أجهزة استقبال الشبكة العالمية لتحديد المواقع. وتقدم شركة آيروآسترو منتوجاتها وخدماتها في مجالين يكمل أحدهما الآخر هما المركبات الفضائية الصغيرة والاتصالات.

برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية

٤٠- قدم خبير التطبيقات الفضائية برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية. وأشار الى أن البرنامج، الذي أسس عام ١٩٧١، يديره مكتب شؤون الفضاء الخارجي الذي يمثل جهة محورية لجهود الأمم المتحدة الرامية الى تعزيز التعاون الدولي في مجال استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. وتشمل ولاية المكتب أيضا استحداث برنامج زمالات للتدريب المتعمق وحفز نمو النوى المحلية وقاعدة تكنولوجية ذات استقلال ذاتي.

٤١- وقد نظم المكتب حتى تاريخه ١١٢ دورة تدريبية وحلقة عمل ومؤتمرا عن جوانب مختلفة من تطبيقات التكنولوجيا الفضائية. واشترك أكثر من ٦٠٠٠ شخص في هذه المناسبات، كما تلقى أكثر من ٢٥٠ اختصاصيا تثقيفيا متعمقا من خلال برنامج الزمالات. ويشدد البرنامج بصورة رئيسية أيضا على انشاء مراكز اقليمية لعلوم وتكنولوجيا الفضاء.

٤٢- وعملا بتوصية اليونسبيس الثالث، أصبح مكتب شؤون الفضاء الخارجي أيضا جهة فاعلة نشطة في ترويج الأنشطة المتعلقة بالشباب وتشجيع الاهتمام بالأنشطة الفضائية بين الطلاب والعلماء الشباب والمهندسين. ولا بد

٣٦- ألقى ليمين جو من الأكاديمية الصينية لتكنولوجيا الفضاء نظرة على التحديات التي تشكلها المحافظة على القوة العاملة الشابة والدينامية في مجال الفضاء. فالصين تضطلع بأنشطة فضائية منذ ما يقرب من ٣٠ عاما، واستحدثت مجموعة هائلة من مركبات الاطلاق وأطلقت أكثر من ٤٠ ساتلا. وتشكل الأنشطة الفضائية جزءا هاما من التنمية الاقتصادية في البلاد، كما ان السواتل طورت لتوفير الخدمات في مجالات الاتصالات والبيث الازاعي، والأرصاد الجوية الساتلية، ورصد الأرض، وبحوث الفضاء. وتواجه الصين مشكلة في اجتذاب عدد كاف من الشباب المهرة الى قطاع الفضاء الجوي. ففي الوقت الذي يتقاعد فيه الجيل الأول من خبراء الفضاء الجوي المتمرسين والمهرة أو يوشكون على التقاعد، يتوفر عدد ضئيل من الخبراء الكهول. وكثيرا ما يغير خريجو الجامعات التكنولوجية الجدد وظائفهم بسبب المرتبات الأفضل التي يحصلون عليها في أماكن أخرى.

٣٧- وبغية اجتذاب عدد أكبر من الشباب الى قطاع الفضاء، تتبع الصين الاستراتيجية التالية:

(أ) زيادة الجهود لاجتذاب الشباب والطلاب ذوي المستقبل المرموق الى قطاع الفضاء؛

(ب) تعزيز قدرة المعاهد والأكاديميات القائمة حاليا على تدريب الخبراء في مجال الفضاء؛

(ج) تدريب خريجي الدراسات العليا ذوي الخبرة والطلاب الجدد أثناء العمل؛

(د) جعل الشباب يقومون بأعمال هامة وترقيتهم الى مناصب رئيسية (مثل صوغ المشاريع الرئيسية الوطنية)؛

(هـ) خلق ظروف عمل ممتازة وتوفير أماكن إقامة جيدة.

٣٨- ويعمل في الأكاديمية الصينية لتكنولوجيا الفضاء أكثر من ٩٣٠٠ موظف، يقل عمر أكثر من ٦٠ في المائة منهم عن ٣٥ سنة ويحتل ٥٠ في المائة من تلك النسبة الأخيرة مناصب مهنية عليا.

يمكنه فيها أن يساعد على تحسين التعليم في مجال الفضاء في جميع أنحاء العالم، ولا سيما في البلدان النامية. وعرضت فكرة وضع اطار منهج دراسي في مجال الفضاء، وأصبحت مجال التركيز الرئيسي للفريق. وكان الهدف هو وضع مخطط يكون مفيدا للبلدان المختلفة ذات الاحتياجات المختلفة بحيث تستخدمه كدليل لتحسين التعليم الفضائي. وقد شمل هذا المخطط مؤشر معلومات فضائية استقصاء شامل للتعليم الفضائي في العالم لكي يستخدم كمرجع ونقطة اتصال واستبانة العناصر الرئيسية للتعليم الناجح في مجال الفضاء.

٤٦- وحاول أعضاء الفريق العامل وأعضاء المجلس الاستشاري لشؤون الشباب الحصول على دعم سياسي للفكرة، في مناسبات مثل ندوة اختصاصي الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية بشأن "ادخال الفضاء الى التعليم" التي عقدت في نيسان/أبريل ٢٠٠٠ في بيشنبرغ، فرنسا، والدورة السابعة والثلاثين للجنة الفرعية العلمية والتقنية التابعة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في شباط/فبراير ٢٠٠٠. وقد ورد دعم قوي من الأوساط الفضائية الدولية وشجع الفريق العامل على اطلاعهم باستمرار على التقدم المحرز.

٤٧- واتماما لاطار المنهج الدراسي في مجال الفضاء، اعتمد الفريق العامل برنامجا للتعليم وتوصيل المعلومات أطلق عليه اسم "تحت سماء افريقيا". وبمقتضى هذا البرنامج، سيُنظم مؤتمر تعليمي من ١٠ الى ٢٢ حزيران/يونيه ٢٠٠١ في لوساكا للاحتفال بأول كسوف للشمس في الألفية في افريقيا، وسيركز المؤتمر على تدريس العلوم والتكنولوجيا مع التشديد على علم الفلك، واستكشاف الفضاء، والبحث عن الحياة في الكون، وفوائد تكنولوجيا الفضاء بالنسبة الى الدول النامية. وقبل انعقاد المؤتمر وبعده، سيسافر الشباب الى بلدان في الجنوب الافريقي وتدرّس علوم الفضاء على أساس منهج دراسي معد اعدادا جيدا. وقد دعم مكتب شؤون الفضاء الخارجي وبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية هذا الاقتراح باعتباره مثلا على أنواع البرامج التي تدفع الناس الى دخول الميدان لتحقيق أثر عملي. وقد أبدى قدر كبير من الحماس والدعم لهذه الخطة في الندوة وسيُرسَل أول طلاب الى افريقيا في صيف عام ٢٠٠١.

٤٨- أما الأهداف الأولية للعام القادم فهي الاعداد لمؤتمر لوساكا عن طريق ضمان تسوية جميع المسائل التنظيمية الضرورية لتمكين الطلاب من بدء التدريس في افريقيا واحراز

من أن يكون لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، من خلال مختلف الأنشطة، تأثير ايجابي على امتهان العمل في مجال الفضاء لدى عدد كبير من الناس في جميع أنحاء العالم.

مناقشات الفريق التخصصي

٤٣- شرح أعضاء الفريق التخصصي من القطاعين العام والخاص ما يتطلعون اليه في حياتهم المهنية وكذلك الأسباب التي حملتهم أصلا على امتهان العمل في مجال الفضاء. وشرحوا أيضا خبراتهم وما واجهوه من عوائق. واشترك جميع أعضاء الفريق التخصصي في عرض اهتمامهم بالأنشطة الفضائية بدءا من طفولتهم أو شبابهم. وجرى التشديد على أهمية المحافظة على رؤيا معينة والسعي الى تحقيقها. وكان سبب العمل في مجال ذي صلة بالفضاء في نهاية المطاف، بالنسبة الى العديد من أعضاء الفريق التخصصي، يعود الى طائفة معينة من الظروف، مؤكدين على أن السبل التي هيئت لبلوغ ذلك الهدف كانت قليلة.

٤٤- ويشكل الاتصال الشبكي، في السعي الى امتهان العمل في مجال الفضاء، عاملا هاما على الطريق الى النجاح. ونتيجة للاستثمار التجاري للأنشطة الفضائية تحسن الوضع القائم حاليا فيما يتعلق بامتهان العمل في مجال الفضاء. بيد أن هناك عوائق لا تظهر في هذا القطاع كما تظهر في قطاعات اقتصادية أخرى. فقطاع الفضاء الجوي لا يزخر بعد بالتدفق الحر للخبراء بالمقارنة، على سبيل المثال، بقطاع تكنولوجيا المعلومات. ومع ذلك، لا تزال الدول الفضائية الناشئة تشعر بمشكلة هجرة الأدمغة، ولذلك تحتاج الى تنفيذ سياسات تؤدي الى الاحتفاظ بخبرائها المدربين.

جيم- الجلسة ٥ و٦- عمل المجلس الاستشاري لشؤون الشباب: النتائج حتى تاريخه وتقارير الأفرقة العاملة

توصيل المعلومات والتوعية الجماهيرية والتعليم والفرص المتاحة للشباب: مبادرة التعليم وتوصيل المعلومات على الصعيد العالمي

٤٥- منذ اليونيسبيس الثالث، يناقش الفريق العامل المعني بتوصيل المعلومات والتوعية الجماهيرية السبل التي

العلم والتكنولوجيا والبيئة: العلم والتكنولوجيا فوائد تجنيها الأجيال القادمة

٥٢- قُدم ملخص لتوصيات دورة مكنسفي القمر الشباب في اطار ملتقى الشباب أثناء المؤتمر الدولي الرابع المعني باستكشاف القمر واستغلاله، الذي عقد في نورديفايك بهولندا من ١٠ الى ١٥ تموز/يوليه ٢٠٠٠، واقترح انشاء فريق لتطوير وصنع جهاز استقبال ساتلي أرضي.

٥٣- وناقش الفريق العامل المعني بالعلم والتكنولوجيا والبيئة مفهومي مصعد الفضاء القريب (<http://members.aol.com/beanstalkr/project>) ومشروع مصعد الفضاء (<http://www.niac.usra.edu>) مؤكدا بصفة خاصة على وجود امكانية جديدة رخيصة للوصول الى الفضاء. واقترح بأن يطلع الفريق العامل بمهمة تشكيل فريق تركيز موضوعي لدراسة جدوى هذا المشروع. وفي المناقشة التي تلت ذلك، ذكر أن من الضروري أن يكون الفريق العامل متضلعا جيدا من العديد من المواضيع التي تحتل مكان الصدارة في البحوث العلمية ذات الصلة (مثل المصاعد الفضائية والمركبات الفضائية الصالحة لاعادة الاستعمال، والحياة في الكون، والتغير المناخي العالمي).

٥٤- ونتيجة لأول مائدة مستديرة عقدتها لجنة الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية حول أولويات الأنشطة الفضائية في القرن الحادي والعشرين في باريس في آذار/مارس ٢٠٠٠، كلف ملتقى جيل الفضاء/المجلس الاستشاري لجيل الفضاء بالاضطلاع بمهام عديدة بالتعاون مع مبادرة الاتحاد الدولي للملاحة الفضائية. وأعطيت لمحة اجمالية عن التقرير المعنون "موزامبيق بوصفها دراسة افرادية بشأن فائدة تكنولوجيا الفضاء في ادارة الكوارث". ويحلل التقرير فعالية استخدامين محددتين لتكنولوجيا الفضاء (تكنولوجيا الاستشعار عن بعد والاتصالات) خلال ثلاث مراحل مختلفة من كارثة الفيضانات الأخيرة:

المرحلة ١- التعرف والتخفيف من الأثر؛

المرحلة ٢- رد الفعل والانقاذ؛

المرحلة ٣- اعادة البناء واعادة الزرع واعادة التفكير.

ونوقشت الاستنتاجات الواردة في التقرير وأتيحت الورقة للمشاركين.

تقدم كبير في اطار المنهاج الدراسي في مجال الفضاء. وسيشمل هذا الأمر الاتصال بالمنظمات الفضائية الدولية بغية جمع مؤشر للمعلومات الفضائية وكذلك استقصاء حالة التعليم الفضائي في البلدان النامية.

السياسة والقانون والاستثمار التجاري: الحطام الفضائي- الاستخدام المسؤول لموارد الفضاء في القرن الحادي والعشرين

٤٩- يتمثل هدف الفريق العامل المعني بالسياسة والقانون والاستثمار التجاري بمناقشة المواضيع التي تؤثر في السياسة الفضائية، وتشجع استحداث القوانين والتشريعات الفضائية والامتثال لها، وتؤثر في الاستثمار التجاري للصناعة الفضائية. وسيدعم هذا الفريق العامل عمل لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في مجالات تنطوي على القانون الدولي المنطبق على مواضيع الفضاء والمواضيع المتصلة بالفضاء. ويهدف الفريق العامل الى التماس أفكار مثيرة للاهتمام وحلول جديدة للعديد من المسائل التي تواجه مستقبل الفضاء.

٥٠- وتمثل الفرصة المؤتية الفريدة التي يشكلها الفضاء، فيما يتعلق بمنصة لرصد الأرض والمدار الثابت بالنسبة الى الأرض وأحوال الجاذبية الضئيلة اللازمة لاجراء الاختبارات في الفضاء، أمثلة على السبب الذي يجعل من الممكن اعتبار الفضاء موردا. ومنذ انشاء الفريق العامل، تركزت المناقشات على مسألة الحطام الفضائي الذي لا يمثل أخطارا عملية على المركبات الفضائية في المدار فحسب بل يمثل أيضا خطرا على البشر على الأرض عندما لا تشتعل أجزاء مستهلكة من مرحلة صاروخية لدى دخولها جو الأرض. وقد اكتشف الفريق العامل لدى بدء مناقشاته أن تدبر أمر الحطام ما زال في مرحلة بدائية.

٥١- وشملت المسائل الأخرى التي جرت مناقشتها انشاء هيئة فضائية دولية، والمسؤولية القانونية عن الحطام الموجود حاليا في المدار، ومفهوم عقد التأمين الالزامي على الجهات التي تضع مركبات فضائية في المدار، وضرورة التقليل من الحطام الفضائي، والحملات الرامية الى اثاره وعي الجمهور بمشكلة الحطام الفضائي.

٥٥- وتطبيق تكنولوجيا الفضاء في البلدان النامية. وسيكون المسعى التالي للمؤسسة تنظيم مؤتمر تعليمي للاحتفال بأول كسوف للشمس في الألفية الجديدة في أفريقيا (أنظر الفقرة ٤٧)، سيعقد في لوساكا من ٢٠ الى ٢٢ حزيران/يونيه ٢٠٠١، ويحضره معلمون وطلاب من زامبيا والبلدان المجاورة بصفة مشاركين.

٥٩- وقدمت باتريشيا بيرش من وكالة الفضاء الأوروبية برنامج "علم وتابع"، وهو مبادرة يدعمها مكتب أنشطة توصيل المعلومات التابع لوكالة الفضاء الأوروبية. وسيدعم برنامج "علم وتابع" طلاب الجامعات الأوروبية على حمل أمتعتهم في حقائب الظهر والانتقال الى البلدان النامية، آخذين معهم مستقبلات ساتلية مستقلة صغيرة لكي يعرضوا على المدارس المحلية فوائدها تكنولوجيا الفضاء.

٦٠- وقدم كاتيو غابتيا لافان من المركز الأفريقي لتطبيقات الأرصاد الجوية لأغراض التنمية شبكة معلومات يطلق عليها اسم "رانيت" (Ranet) تستخدم نظام الراديو الرقمي التابع لشركة "ويرلدسبيس" (Worldspace). وقد استحدثت شبكة "رانيت" بحيث تجعل من الممكن توزيع المعلومات البيئية ومعلومات الأرصاد الجوية بسهولة باستخدام محطات راديو صغيرة مزودة بالقدرة الشمسية وتابعة لشركة "ويرلدسبيس". وإذا ما ربط جهاز مُصنَّ كاشف (مودم) بالراديو، كان من الممكن تفريغ البيانات من مواقع مختارة في شبكة الانترنت وإذاعتها عن طريق سائل "أفريكاستار" (Africastar) التابع لشركة "ويرلدسبيس".

٦١- وقدم كل من أيسغنييل اوزيكير وليزا كالتنيغر ومارك ديمك على التوالي عروضاً قصيرة عن القيام مؤخراً بإنشاء الفريق المعني ببحوث الفضاء في تركيا، وعن مشروع لتقصي إمكانية إنشاء مؤسسة تعليمية تركز لبحوث الفضاء في القارة المتجمدة الجنوبية، وعن أنشطة رابطة خريجي جامعة الفضاء الدولية الكنديين.

٦٢- وحدد الفريق العامل عدة أنشطة يتعين القيام بها. واتفق على وضع قاعدة بيانات عن مهارات واهتمامات أعضائه وقاعدة بيانات حاسوبية مباشرة بالعروض والمعلومات، بما في ذلك ملصقات مدرجة في شبكة الانترنت ويمكن طباعتها. واتفق أيضاً على بذل الجهود لدعوة أكبر عدد من المنظمات والشركات الخاصة ذات الصلة بغية إقامة روابط بالموقع الشبكي. واقترح أن تنظر أفرقة فرعية في

٥٥- وقدمت ايسغنييل اوزيكير (تركيا) ملخصاً عن عملها المتعلق برصد التغيرات في استخدام الأراضي الناتجة عن إقامة المستوطنات غير الشرعية في المناطق الحساسة ايكنولوجيا في تركيا. وكان هدفها من ذلك هو استحداث نموذج للرصد البيئي قادر على اكتشاف التغيرات في مناطق موارد المياه، والمناطق الحرجية، وغيرها من المناطق الحساسة بالنسبة الى استدامة النظم الايكولوجية المحلية. وستستخدم منطقة إماللي لتجمع المياه كدراسة افرادية بسبب أهميتها لمدينة اسطنبول.

٥٦- وقدم عمران ماجد (باكستان) ملخصاً عن الأنشطة المتصلة بالفضاء في باكستان. وذكر بصفة خاصة الاحتفال الذي أعلن عنه على نطاق واسع والذي أقيم بمناسبة الذكرى العاشرة لاطلاق أول سائل باكستاني هو "بدر-١" الذي صمم وصنع بكامله في باكستان. وقد أعلن عن انشاء الفريق العامل للشباب التابع للشبكة الاسلامية للعلوم والتكنولوجيا. وسيركز الفريق العامل للشباب على اثاره الوعي بالامكانيات التي يوفرها الفضاء لباكستان ويعمل بمثابة أساس وحافز لانشاء وكالة فضاء اسلامية. ويتألف الفريق العامل للشباب من طلاب وأخصائيين شباب من الدول الأعضاء في منظمة المؤتمر الاسلامي.

٥٧- وقدم باتريسيو فيغويريدو (الأرجنتين) ملخصاً عن البحوث التي يجريها لنيل الدكتوراة في قسم علوم الكواكب في جامعة ولاية أريزونا والتي تركز على القمر "أوروبا" والتغيرات المديّة لقشرته الجليدية. وعرض بابلو دي ليون (الأرجنتين) ملخصاً للأنشطة الجارية في أمريكا الجنوبية والوضع الحالية للفريق العامل الأمريكي اللاتيني. وجرى شرح مشاريع الصواريخ التي صنعها الطلاب وعرضت شرائح صور (تصوير فرناندو ستانكاتو (البرازيل)) لاطهار نجاح هذه الأنشطة.

٥٨- وقدم كيفن هاند من مؤسسة التعليم الفضائي (kSpace Education Inc.)، وهي منظمة صغيرة لا تهدف الى الربح أنشئت في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩ وكُرست لترويج التعليم الفضائي في البلدان النامية. والهدف الأولي للمنظمة هو زيارة المدارس في جميع أنحاء افريقيا لتعليم الأطفال عن الفضاء. وخلال كانون الثاني/يناير وشباط/فبراير ٢٠٠٠، سافر ممثلو مؤسسة التعليم الفضائي من جوهانسبرغ في جنوب افريقيا الى نيروبي، فزاروا ١٤ مدرسة مختلفة وقدموا ١٨ عرضاً عن استكشاف الفضاء والبحث عن الحياة في الكون

وستكون الخطوة التالية تصميم مشروعين نموذجيين أو ثلاثة مشاريع نموذجية تكون مجدية وناجعة من حيث التكلفة وتتضمن معلومات عن التكنولوجيات الفضائية المتاحة واقتراحات عن كيفية حل هذه المشاكل و/أو التخفيف من حدتها باستخدام تكنولوجيا الفضاء. وستكون الخطوة الأخيرة هي تنفيذ البلدان أو المناطق المعنية للمشاريع.

الفلسفة والأخلاق والدين والعلوم الاجتماعية والفنون والعلوم الثقافية: الأهداف الفلسفية للتوسع البشري في الفضاء واستخدامه

٦٦- يهدف الفريق العامل المعني بهذا المجال الى ترويج حس عالمي بالحاجة الى التزام دولي بتسوية النزاعات على الأرض بالطرق السلمية وباستمرار تعاون الجنس البشري للخروج الى الفضاء. ومن بين الأفكار التي نوقشت في هذا السياق احتمال اصدار اعلان حقوق الانسان في الفضاء، والدفاع الكوكبي (أي الحماية من ارتطام الكويكبات)، وملتقى أدبي تشترك فيه مختلف الأجيال. واشتملت الاجراءات التي استبانها الفريق العامل أثناء الندوة على تنظيم مسابقة للتنبؤ بمستقبل تكنولوجيا الفضاء رياضياً، ومناقشة حول الترفيه عن رواد الفضاء في الفضاء للتخفيف من المشاكل المرافقة لبعثات الفضاء لفترات طويلة، ودراسة امكانية ارسال فنانيين الى الفضاء.

٦٧- وقد أثارت فكرة وضع كتيب فلسفي الكثير من الاهتمام والنقاش. وكانت الفكرة قد نشأت في ملتقيات تمت عن طريق الاتصال بواسطة شبكة الانترنت بعد ملتقى جيل الفضاء. والغرض من المشروع هو وضع كتيب بعنوان "أهداف البشرية في الفضاء: وجهة نظر جيل الفضاء"، وهو كتيب فلسفي عن الكيفية التي ينبغي أن يذهب فيها البشر الى الفضاء.

التعاون الدولي وحفظ السلام: ضمان بقاء الفضاء خالياً من الأسلحة

٦٨- نوقش دور تكنولوجيا الفضاء في تلبية المصالح الحيوية والاستراتيجية والمصالح المتعلقة بالقوة لدى الدول. وتركزت المناقشة على اضاء الصفة العسكرية على الفضاء ودور تكنولوجيا الفضاء العسكرية والمزدوجة الاستخدام. وبما أن القانون هو الذي يضع القواعد المتعلقة بالسياسة، فقد نوقشت حدود القانون الدولي، ولا سيما قانون الفضاء.

ميادين العلم والتكنولوجيا والبيئة، التي سيُدرس بعضها بالتفصيل، وأن تعد وثيقة شبكية تتضمن النتائج والآراء التي توصلت اليها الأفرقة.

٦٣- واقترح عقد جلسة تستخدم فيها الملصقات أثناء ندوة عام ٢٠٠١ في غراتس بغية اتاحة الفرصة للمشاركين للاطلاع على عمل زملائهم وتشجيع التعاون. واتفق الفريق العامل على العمل مع الفريق العامل المعني بتوصيل المعلومات والوعي العام على تنظيم المؤتمر التعليمي في زامبيا (أنظر الفقرة ٤٧). وبالإضافة الى هذه الأنشطة، قرر الفريق العامل اقامة حوار ومواصلته مع المشاركين في الملتقى الدولي للعلماء الشباب الذي نظمته في بودابست في ٢٣ و٢٤ حزيران/يونيه ١٩٩٩ منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) ومع مكتب ادماج البيولوجيا الفلكية التابع لوكالة ناسا والمركز الافريقي لتطبيقات الأرصاد الجوية لأغراض التنمية (أكمد).

الفضاء لأغراض التنمية المستدامة وتلبية احتياجات الانسان الأساسية: الاتجاهات المقبلة في مجال الفضاء والتنمية المستدامة

٦٤- أصبحت حماية البيئة وتحسينها ضرورة لا نوعاً من الكماليات. ولن تكون للأجيال القادمة فرصة للعيش في بيئة صحية ما لم تتخذ تدابير احترازية. والموارد الأساسية التي يحتاج اليها المجتمع البشري هي الماء والهواء النظيف والمأوى والطاقة والمواد الخام ومكان للعيش. وبغية تحقيق التنمية المستدامة ينبغي أن تدار هذه الموارد ادارة جيدة وأن يثق الناس تثقيفاً جيداً لاستخدامها استخداماً فعالاً. ويمكن استخدام تكنولوجيات الفضاء للمحافظة على هذه الموارد للأجيال القادمة. وسيضطلع المجلس الاستشاري لجيل الفضاء بأنشطة تعزز استخدام تكنولوجيا الفضاء لهذا الغرض.

٦٥- ونوقشت مسألة انشاء فريق عامل متعدد التخصصات من المهنيين الشباب لدراسة استخدامات تكنولوجيا الفضاء التي يمكن أن تساعد على تحقيق النمو المستدام على الأرض. وسيتفاعل هذا الفريق العامل مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (اليونيب) ومجلسه الاستشاري لشؤون الشباب. وسينشئ قاعدة بيانات تقييم المشاكل التي تواجهها بلدان عديدة فيما يتعلق بمواردها الأساسية وسيحدد فئات البلدان أو المناطق ذات المشاكل المماثلة.

المنظمة. ونتيجة لذلك، اعتمد النظام الأساسي بالاجماع من قبل ممثلي المجلس الاستشاري لشؤون الشباب.

٧٢- وأثناء مناقشة هيكل المجلس، انبثق اسم يرمز الى مكانة وتراث المنظمة. وقد وافق مكتب شؤون الفضاء الخارجي أولاً على جعل المجلس مستشاراً رسمياً لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية. وأدت هذه الموافقة الى ربط المنظمة باسم الأمم المتحدة المعترف به دولياً. وتقرر ثانياً أن يستعاض عن كلمة "الشباب" بعبارة "جيل الفضاء" بغية الاستفادة من حسن النية والاحترام المرافقين لذلك الاسم الذي نتج عن نجاح ملتقى جيل الشباب أثناء اليونسبيس الثالث. ونتيجة لذلك، أنشئت المنظمة الجديدة باسم المجلس الاستشاري لجيل الفضاء التابع لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية.

٧٣- وأقيم احتفال رسمي للاعتراف بانتهاء الصفة المؤقتة للمجلس وانشاء هيئة دائمة. ووقع ممثل عن كل منطقة من مناطق العالم الست الاعلان الذي ينشئ المجلس الجديد بصورة رسمية، بما في ذلك ليندا باركر (آسيا والمحيط الهادئ) وتاري بريسيبي (افريقيا) وباتريسيو فيغويريدو (أمريكا الجنوبية) ولوريتا هيدالغو (أمريكا الشمالية) وفيرجيليو بوب (أوروبا) ومحمد عمران ماجد (الشرق الأوسط). ووقع اعلان المجلس الجديد كل من خبير التطبيقات الفضائية والرئيس التنفيذي للملتقى جيل الفضاء.

الحواشي

(١) انظر تقرير مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، فيينا، ١٩-٣٠ تموز/يوليه ١٩٩٩ (منشورات الأمم المتحدة، رقم البيع A.00.I.3)، الفصل الأول، القرار ١.

(٢) الوثائق الرسمية للجمعية العامة، الدورة الخامسة والخمسون، الملحق رقم ٢٠ (A/55/20)، الفقرة ٣٦.

وأوليت عناية خاصة لمسؤولية الدولة المطلقة في الفضاء ولانشاء نظام لتخفيف آثار الحطام الفضائي.

٦٩- وجرت استبانة انعدام الوعي بالمسائل السياسية والقانونية، وخاصة فيما يتعلق بالطلب على مواضع وترددات مدارية، وكذلك انعدام التثقيف في ميداني السياسة والقانون الفضائيين. وتقرر أن يتيح الفريق العامل على الموقع الشبكي الخاص بالمجلس الاستشاري لجيل الفضاء عرضاً بشأن المسائل الأساسية في مجال السياسة والقانون الفضائيين. وفي الوقت ذاته، ستستحدث لعبة حاسوبية تبين المسائل القانونية والسياسية المتصلة باطلاق ساتل الى المدار واطلاق مسبار الى عمق الفضاء. وعلى المدى الطويل، يخطط الفريق العامل الى السعي لادراج دورات حول السياسة والقانون الفضائيين في مناهج مدارس تدريس القانون والعلوم السياسية والهندسة.

دال- الجلسة ٧- متابعة توصيات اليونسبيس الثالث وانشاء المجلس الاستشاري لجيل الفضاء بصورة رسمية

٧٠- قدم ممثل من مكتب شؤون الفضاء الخارجي عرضاً عن تنفيذ توصيات اليونسبيس الثالث. وأوضح أن القصد من احدى مبادرات المكتب هو زيادة توعية الجمهور بأهمية الأنشطة السلمية في الفضاء بالنسبة الى تحسين الشؤون العامة والاجتماعية للبشر وتوفير فرص أكبر للأطفال والشباب ليتعلموا المزيد عن علوم وتكنولوجيا الفضاء.

انشاء المجلس الاستشاري لجيل الفضاء

٧١- في أعقاب برنامج العمل المقرر للندوة، عقد الأعضاء المؤقتون للمجلس الاستشاري لشؤون الشباب، ومنظمتهم الأم اليونيب، والمشاركون في ملتقى جيل الشباب وفي الندوة، اجتماعات مسائية يومية لضمان وضع نظام أساسي لمنظمة جديدة تحل محل المجلس الاستشاري لشؤون الشباب بحيث يكون نظاماً سليماً وذا معنى بالنسبة الى مهمة