

Distr.: Limited
23 April 2021
Arabic
Original: English



لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية
اللجنة الفرعية العلمية والتقنية
الدورة الثامنة والخمسون
فيينا، 19-30 نيسان/أبريل 2021

مشروع التقرير

أولاً - مقدمة

جيم - الكلمات العامة

1- تكلم ممثلو الدول التالية الأعضاء في اللجنة خلال التبادل العام للآراء: الاتحاد الروسي، الأرجنتين، إسبانيا، أستراليا، إسرائيل، ألمانيا، إندونيسيا، أوكرانيا، إيران (جمهورية-الإسلامية)، إيطاليا، باراغواي، باكستان، البرازيل، بلجيكا، بيرو، تايلند، تشيكيا، الجزائر، جمهورية كوريا، جنوب أفريقيا، رومانيا، سلوفاكيا، سنغافورة، سويسرا، شيلي، الصين، فرنسا، الفلبين، فنزويلا (جمهورية-البوليفارية)، فنلندا، كندا، كوبا، كولومبيا، كينيا، لكسمبرغ، ماليزيا، مصر، المكسيك، المملكة العربية السعودية، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، النمسا، نيوزيلندا، الهند، هنغاريا، هولندا، الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان، اليونان. كما تكلم في إطار هذا البند ممثل كوستاريكا نيابة عن مجموعة الـ 77 والصين. وتكلم المراقب عن الاتحاد الأوروبي. وألقى كلمات إضافية المراقبون عن منظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ، والمركز الإقليمي للاستشعار عن بُعد لدول شمال أفريقيا، ومنظمة "For All Moonkind"، والاتحاد الدولي للملاحة الفلكية، والجامعة الدولية للفضاء، ورابطة القرية القمرية، والمجلس الاستشاري لجيل الفضاء، ومؤسسة العالم الآمن، والاتحاد الجامعي الدولي للهندسة الفضائية، ورابطة أسبوع الفضاء العالمي.

2- واستمعت اللجنة الفرعية إلى العروض الإيضاحية العلمية والتقنية التالية:

- (أ) "مرفق التطوير في شيلي وبرنامج البعثات الفضائية"، قدمه ممثل شيلي؛
- (ب) "بعثة Chang'e-5 الصينية والبعثة الأولى إلى المريخ"، قدمه ممثل الصين؛
- (ج) "تحليل البيانات كمدخل أساسي للحكومة الرشيدة في إدارة بيئة الفضاء"، قدمه ممثل النمسا؛
- (د) "البرنامج الفضائي الهندي: التحديثات والأولويات لعام 2020"، قدمه ممثل الهند؛



- (هـ) "عرض إيضاحي تقني عن توصيات حلقة العمل 'سماوات حالكة هادئة من أجل العلم والمجتمع'،" قدمته المراقبة عن الاتحاد الفلكي الدولي؛
- (و) "أسبوع الفضاء العالمي 2021: المرأة في الفضاء"، قدمته المراقبة عن رابطة أسبوع الفضاء العالمي؛
- (ز) "المساهمات في برنامج أرتيميس في مجال تقديم الخدمات والتجميع والتصنيع في المدار (OSAM-1)"، قدمته ممثلة الولايات المتحدة؛
- (ح) "الاتصالات الفضائية الذكية باستخدام هوائيات البلازما ذات التوجيه الشعاعي الثلاثي الأبعاد"، قدمته ممثلة جمهورية إيران الإسلامية؛
- (ط) "تعزيز بنية تحتية قابلة للتطوير وقادرة على الصمود للمرافق العامة المتعلقة بالفضاء الواقع بين الأرض والقمر"، قدمه المراقب عن الجمعية الفضائية الوطنية؛
- (ي) "كشف تداخل الإشارات الراديوية من الفضاء"، قدمه ممثل النمسا؛
- (ك) "الرؤية المتعلقة بمعهد معني بالأمان في الفضاء"، قدمه المراقب عن الرابطة الدولية لتعزيز الأمان في الفضاء؛
- (ل) "مساهمات رابطة القرية القمرية في مجال استكشاف القمر واستخدامه على نحو مستدام"، قدمه المراقب عن رابطة القرية القمرية؛
- (م) "حفلة توزيع الجوائز والمؤتمر التاسع لمؤسسة جائزة الأمير سلطان بن عبد العزيز العالمية للمياه"، قدمه المراقب عن مؤسسة جائزة الأمير سلطان بن عبد العزيز العالمية للمياه؛
- (ن) "خريطة كامل السماء باستخدام الأشعة السينية: المرصد المداري سبكتروم-رونغن-غامما (SRG) المزود بتلسكوبي ART (الاتحاد الروسي) وeROSITA (ألمانيا) العاملين بالأشعة السينية"، قدمه ممثل الاتحاد الروسي؛
- (س) "60 عاما منذ رحلة يوري غاغارين - مؤسس الملاحه الفضائية التطبيقية في اتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفياتية السابق: س.ب. كوروليوف وم.ف.كيلديش"، قدمه ممثل الاتحاد الروسي؛
- (ع) "رؤية ناسا للتغيرات المناخية من الفضاء"، قدمه ممثل الولايات المتحدة؛
- (ف) "النتائج والتوصيات المنبثقة عن الحلقات الدراسية الشبكية المنعقدة مؤخرا حول إدارة حركة المرور في الفضاء، التي شاركت في تنظيمها الرابطة الدولية لتعزيز الأمان في الفضاء وشركة Aerospace Corp"، قدمه المراقب عن الرابطة الدولية لتعزيز الأمان في الفضاء؛
- (ص) "تعاون الهند على الصعيد الدولي في مجال الفضاء"، قدمه ممثل الهند؛
- (ق) "مسابقة أفكار من أجل البعثات في مجال علوم الفضاء السحيق واستكشافه باستخدام السوائل الميكروية/النانوية"، قدمه المراقب عن الاتحاد الجامعي الدولي للهندسة الفضائية؛
- (ر) "مستودع البيانات المفتوح البنية"، قدمته ممثلة الولايات المتحدة؛
- (ش) "المركز الأوروبي للابتكار في مجال الموارد الفضائية"، قدمه ممثل لكسمبرغ؛
- (ت) "المركز الإقليمي للمنطقة الأوروبية الآسيوية المعني بتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسب إلى الأمم المتحدة"، قدمه ممثل الاتحاد الروسي؛

(ث) "مذكرة التفاهم المبرمة بين ناسا ومكتب شؤون الفضاء الخارجي بغرض تعزيز شراكتهم الراسخة"، قدمه ممثل الولايات المتحدة.

3- وفي الجلسة 935 للجنة الفرعية، المعقودة في 19 نيسان/أبريل، ألفت رئيسة اللجنة الفرعية كلمة قدمت فيها عرضاً مجملًا لعمل اللجنة الفرعية في دورتها الثامنة والخمسين. وأشارت إلى أن من شأن ظهور تكنولوجيات جديدة وجهات فاعلة جديدة بمعدل غير مسبوق أن يشجع على مواصلة تطوير التطبيقات الفضائية ويزيد من التقدير الذي تحظى به في أوساط طائفة أوسع من الناس، وأنه ينبغي لذلك أن يشجع اللجنة الفرعية في جهودها الرامية إلى تعزيز التعاون الدولي وتعزيز استخدام تكنولوجيات الفضاء لأغراض التنمية الاجتماعية والاقتصادية والتصدي للتحديات العالمية. وأشارت أيضا إلى أنه، على الرغم من تأثير الجائحة التي تسببت في اضطرابات على نطاق لم يسبق له مثيل في التاريخ المعاصر في قطاعات عديدة، استمرت الأنشطة الفضائية في التطور بإطراد. وعلاوة على ذلك، فإن المساهمة التي تقدمها أنشطة الفضاء الخارجي في تحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030 لا تزال هائلة، لا سيما بالنظر إلى تأثير جائحة كوفيد-19 على المجتمع، وأنه سيكون من المهم بالتالي مواصلة دعم السعي إلى تحقيق الأهداف المشتركة في الفضاء، التي تبين أفضل ما يمكن للبشرية تحقيقه معا، على نحو سلمي.

4- وفي الجلسة نفسها، ألفت مديرة مكتب شؤون الفضاء الخارجي كلمة استعرضت فيها العمل الذي أنجزه المكتب منذ الدورة السابعة والخمسين للجنة الفرعية، بما في ذلك مساهمة المكتب في تدابير التصدي لجائحة كوفيد-19 المنفذة على نطاق منظومة الأمم المتحدة، والتوسع الكمي والنوعي لخدمات المكتب المقدمة إلى الدول الأعضاء، والنجاح في العمل المضطلع به بغرض التنفيذ الاستراتيجي والهيكلية للدور المعزز للمكتب ومديرته داخل منظومة الأمم المتحدة، بعد صدور نشرة الأمين العام بشأن تنظيم مكتب شؤون الفضاء الخارجي في عام 2020 (ST/SGB/2020/1). وعرضت مديرة المكتب الأولويات الاستراتيجية الحالية والمقررة في عمل المكتب، الذي واصل تعزيز دوره كجوابة للفضاء في إطار الأمم المتحدة، بما في ذلك من خلال صفته الرئيسية كأمين فنية للجنة ولجنتيها الفرعيتين. وشددت بالإضافة إلى ذلك على أن المشاركة العالمية في اللجنة تبين طابعها الفريد كمنصة في إطار منظومة الأمم المتحدة للتعاون فيما يتعلق بالشؤون الفضائية مع الدول المرتادة للفضاء والدول الناشئة في هذا المجال والدول غير المرتادة للفضاء، كما أنها تظهر تواصل اهتمام الجهات المعنية بالفضاء بالتعاون الدولي وتعددية الأطراف من خلال الأمم المتحدة، بل وتعزز هذا الاهتمام باعتباره السبيل الرئيسي لتحقيق المستقبل الذي نصبو إليه.

5- وأشارت اللجنة الفرعية إلى أن يوم 12 نيسان/أبريل 2021 يوافق الذكرى الستين لقيام رائد الفضاء السوفياتي يوري غاغارين بأول رحلة فضائية مأهولة على الإطلاق، مما مهد السبيل أمام استكشاف الفضاء لما فيه خير البشرية جمعاء. وفي هذا السياق، أشارت اللجنة الفرعية أيضا إلى أن الجمعية العامة أعلنت، في قرارها 271/65 الصادر في 7 نيسان/أبريل 2011، 12 نيسان/أبريل يوما دوليا للرحلة البشرية إلى الفضاء للاحتفال ببداية عصر الفضاء للبشرية، معيدة من ثم تأكيد الإسهام الهام لعلوم وتكنولوجيا الفضاء في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وزيادة رفاه الدول والشعوب وكفالة تحقيق تطلعاتها إلى الحفاظ على استخدام الفضاء الخارجي للأغراض السلمية.

6- ولاحظت اللجنة الفرعية مع الأسف وفاة لوبوش بيريك (تشيكيا) وهو عالم فلك مرموق على الصعيد الدولي والرئيس السابق لشعبة شؤون الفضاء الخارجي، التابعة للأمانة العامة للأمم المتحدة (1975-1980)، الذي أسهم بنشاط لسنوات عديدة في أعمال اللجنة الفرعية واللجنة ككل.

7- واتفقت اللجنة الفرعية على أنها ما زالت تمثل مع لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية واللجنة الفرعية القانونية محفلا دوليا فريدا مدعوما من مكتب شؤون الفضاء الخارجي ومنوطا به تعزيز التعاون

الدولي في ميدان استكشاف الفضاء الخارجي واستخداماته في الأغراض السلمية، وأن هذا المحفل يهيئ ساحة ملائمة لمناقشة المسائل التي تؤثر تأثيراً كبيراً على مسيرة التنمية لدى الدول من أجل تحسين أحوال البشرية.

8- وكررت اللجنة الفرعية تأكيد التزامها باتباع نهج تعاوني للمضي قدماً في استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه، وشددت على أن فوائد علوم وتكنولوجيا الفضاء لن تُجنى بالكامل إلا من خلال التعاون، مع كفالة مواصلة الاضطلاع بالأنشطة الفضائية لأغراض سلمية. وفي ذلك الصدد، اتفقت اللجنة الفرعية على أن التعاون والحوار الدوليين سيكونان مقومين أساسيين لتلبية الطلبات المتعلقة بالفضاء والتصدي لتحدياته بفعالية، ولتعزيز الاستفادة من الفضاء باعتباره محركاً للتنمية المستدامة يساعد على بلوغ الأهداف العالمية والإقليمية والوطنية.

9- ولاحظت اللجنة الفرعية أن الأعمال المتعلقة بخطة "الفضاء 2030" وعمليات تنفيذ تلك الخطة ستساهم في تعزيز فوائد الأنشطة والأدوات الفضائية في تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وأهداف التنمية المستدامة وغاياتها الواردة بها، كما ستساهم في إنكفاء الوعي بتلك الفوائد.

10- واتفقت اللجنة الفرعية على أن تكنولوجيا الفضاء ما زالت أداة قيّمة لمنفعة البشرية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وأنها أصبحت عنصراً لا غنى عنه في البنى التحتية العمومية. ولذلك يجب أن تتضافر الدول الأعضاء في اللجنة في جهودها الرامية إلى زيادة فوائد الفضاء وصونه للأجيال المقبلة.

11- ولاحظت اللجنة الفرعية تكثف الأنشطة الفضائية على نحو كبير في السنوات الأخيرة، مع دخول المزيد من الجهات الفاعلة في مضمار الفضاء ووضع المزيد من الأجسام الفضائية في الفضاء الخارجي. وفي هذا الصدد، اتفقت اللجنة على أن استمرار التعاون والتنسيق الدوليين من أجل إرساء ممارسات ومعايير مشتركة سيكون له أهمية خاصة، وسيسهل أيضاً في الشفافية وبناء الثقة بين مختلف الجهات الفاعلة في الفضاء، مما يحد من مخاطر الحوادث والتضارب المحتمل.

12- ورأت بعض الوفود أنه سيكون من المهم للغاية تعزيز التعاون الدولي، وإرساء مبادئ يسترشد بها بشأن انتهاج سلوكيات مسؤولة، وتحقيق الاستدامة في الأنشطة الفضائية. وفي هذا الصدد، كانت هناك حاجة إلى تعزيز الالتزامات المتعهد بها بتجنب أي تدخل يحتمل أن يلحق ضرراً باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، وبتيسير الوصول إلى الفضاء الخارجي على نحو عادل، وتنظيم مبادرات من شأنها تخفيف حدة التوتر وتعزيز الثقة المتبادلة بين جميع الجهات الفاعلة في مجال الفضاء.

13- ورئي أن تزايد التنوع والزيادة السريعة في الأثر الاقتصادي للأنشطة المضطلع بها في الفضاء الخارجي يثيران توترات بين مختلف المستخدمين والجهات المعنية، وأن هذا الوضع يتطلب بصورة متزايدة تحقيق توازن بين المصالح المختلفة للمستخدمين والجهات المعنية. وفي هذا الصدد، سيكون من الضروري استكشاف إمكانية مساهمة اللجنة ولجنتيها الفرعيتين في الحوكمة العالمية لإدارة حركة المرور في الفضاء وتنسيقها، والدور الذي يمكن لمكتب شؤون الفضاء الخارجي الاضطلاع به في هذا الصدد.

14- ورأى بعض الوفود أنه ينبغي لعمل اللجنة الفرعية أن يدعم التدابير الرامية إلى تعزيز التعاون الدولي في الأنشطة الفضائية لضمان استفادة جميع شعوب العالم من تلك الأنشطة. وفي هذا الصدد، كان من المهم مواصلة احترام المبادئ الراسخة التي يسترشد بها فيما يتعلق بأنشطة الفضاء الخارجي، ومنها مبدأ استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي على قدم المساواة، ومبدأ عدم تملك الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، والاستخدام السلمي للفضاء الخارجي.

15- ورأت بعض الوفود أن من المهم للجنة الفرعية، حتى يتسنى لها تحقيق أهدافها الرئيسية، أن تركز عملها على مجالات مثل بناء القدرات التكنولوجية وتعزيزها، ونقل التكنولوجيا الملائمة للبلدان النامية، والوقاية من الكوارث الطبيعية والتخفيف من عواقبها، والبحوث التكنولوجية والعلمية في البلدان النامية في إطار التعاون

الدولي. ورأت الوفود التي أعربت عن هذا الرأي أيضا أن السبيل الوحيد لضمان استدامة أنشطة الفضاء الخارجي هو مواصلة تحقيق المنافع المستمدة منه للبشرية قاطبة من خلال تعزيز التنسيق والتعاون.

16- ورأت بعض الوفود أن اللجنة الفرعية ينبغي أن تظل المحفل الرئيسي لتعزيز التعاون على استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، وأنه ينبغي في هذا الصدد لمكتب شؤون الفضاء الخارجي والدول الأعضاء أن تقدم دعما أكبر لتعزيز التعاون بين بلدان الشمال والجنوب وكذلك فيما بين بلدان الجنوب الذي يهدف إلى تيسير نقل التكنولوجيا فيما بين الدول، فضلا عن إتاحة المزيد من الفرص لإقامة صلات أكبر مع الأوساط الأكاديمية وبرامج طويلة الأمد للزمالات الدراسية وتحقيق المزيد من التعاون فيما بين المختبرات الوطنية والإقليمية ومراكز البحوث التابعة للأمم المتحدة وغيرها من المؤسسات الوطنية والدولية، بما في ذلك في البلدان النامية، بشأن المسائل المتعلقة بالفضاء.

17- وأعربت اللجنة الفرعية عن امتنانها للجهات التي نظمت الفعاليات التالية على هامش دورتها الثامنة والخمسين:

- (أ) فعالية جانبية بعنوان "من ظلال الكواكب الخارجية والسماء المظلمة المفقودة: حدث تثقيفي مقدم من ميشيل مايور وديديه كيلوز، الحائزين على جائزة نوبل في الفيزياء لعام 2019"، نظمها وفد سويسرا؛
- (ب) فعالية جانبية بعنوان "محطة الأبحاث القمرية الدولية"، شارك في تنظيمها وفدا الصين والاتحاد الروسي؛
- (ج) حلقة دراسية شبكية للأسئلة والأجوبة بعنوان "كيبوكيوب - الجولة السادسة"، نظمها وفد اليابان.

ثانياً - برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية

18- وفقا لقرار الجمعية العامة 92/75، نظرت اللجنة الفرعية في البند 4 من جدول الأعمال، المعنون "برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية".

19- وألقى كلمة في إطار البند 4 من جدول الأعمال ممثلو الاتحاد الروسي وإسرائيل وإندونيسيا وبيرو والصين والهند واليابان. وأثناء التبادل العام للآراء، ألقى ممثلو دول أعضاء أخرى أيضا كلمات تتعلق بهذا البند. واستمعت اللجنة الفرعية إلى العروض الإيضاحية العلمية والتقنية التالية:

- (أ) "الذكرى الخامسة للمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ ومكافحة فيروس كوفيد-19"، قدمه ممثل الصين؛
- (ب) "البرنامج التعاوني لمكتب شؤون الفضاء الخارجي ومعهد كيلديش للرياضيات التطبيقية في إطار مبادرة إتاحة سبل الوصول إلى الفضاء للجمع (ISONscope)"، قدمه ممثل الاتحاد الروسي.

ألف - أنشطة برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية

20- أشارت اللجنة الفرعية إلى أن الجمعية العامة أقرت، في قرارها 82/74، بأنشطة بناء القدرات المنجزة في إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، والتي وفرت منافع فريدة للدول الأعضاء، ولا سيما البلدان النامية، المشاركة في تلك الأنشطة.

21- وأشارت اللجنة الفرعية مع التقدير إلى أن عام 2021 يصادف الذكرى السنوية الخمسين لبدء عمل برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، وأقرت في هذا الصدد بالإسهام الفريد والمستمر للبرنامج في تعزيز ودعم

أنشطة بناء القدرات التي تضطلع بها الدول الأعضاء، ولا سيما الدول الحديثة العهد بارتياح الفضاء. وفي هذا الصدد، سلمت اللجنة الفرعية بالدور المحوري الذي يؤديه مكتب شؤون الفضاء الخارجي في تنفيذ البرنامج.

22- وفي الجلسة 935، المعقودة في 19 نيسان/أبريل، أُطلعت مديرة مكتب شؤون الفضاء الخارجي للجنة الفرعية على حالة الأنشطة التي يضطلع بها المكتب في إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية.

23- ولاحظت اللجنة الفرعية مع التقدير ما قدمته الجهات المانحة التالية منذ دورتها السابقة من مساهمات نقدية وعينية، شملت إغارة موظفين دون مقابل لأنشطة المكتب: شركة إيرباص للدفاع والفضاء؛ ووزارة النقل والابتكار والتكنولوجيا الاتحادية؛ والوزارة الاتحادية للشؤون الأوروبية والدولية للنمسا؛ وشركة Avio S.p.A؛ والقوات الجوية البرازيلية؛ ومركز التكنولوجيا الفضائية التطبيقية والجاذبية الصغرى؛ والوكالة الصينية للرحلات الفضائية المأهولة؛ وإدارة الفضاء الوطنية الصينية؛ ومدينة غراتس، النمسا؛ ووكالة الفضاء الأوروبية؛ وجامعة غراتس للتكنولوجيا، النمسا؛ ومعهد جزر الكناري للفيزياء الفلكية (Instituto de Astrofísica de Canarias)، إسبانيا؛ والاتحاد الفلكي الدولي؛ والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي؛ وهيئة يوانيوم للبحوث، النمسا؛ ومعهد كيلديش للرياضيات التطبيقية التابع لأكاديمية العلوم الروسية؛ ومعهد كيوشو للتكنولوجيا، اليابان؛ وجائزة الأمير سلطان بن عبد العزيز العالمية للمياه؛ ومؤسسة سييرا نيفادا.

24- ولاحظت اللجنة الفرعية أن المكتب أبرم، منذ دورتها الأخيرة في عام 2020، مذكرات تفاهم واتفاقات تمويل واتفاقات إطارية في سياق أنشطته المتعلقة ببناء القدرات، التي شملت تنفيذ برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية. ومدد المكتب أيضاً اتفاقات مع مركز التكنولوجيا الفضائية التطبيقية والجاذبية الصغرى؛ ووكالة الفضاء الأوروبية؛ وحكومة منغوليا؛ والوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي؛ ومعهد كيلديش للرياضيات التطبيقية؛ ووزارة العلوم والتكنولوجيا والابتكار بالبرازيل؛ وجائزة الأمير سلطان بن عبد العزيز العالمية للمياه.

25- وأحاطت اللجنة الفرعية علماً بأن مكتب شؤون الفضاء الخارجي يواصل تعاونه مع حكومة اليابان، من خلال معهد كيوشو للتكنولوجيا، لعمل ترتيبات لتوفير منح دراسية طويلة الأمد في المستقبل لطلاب من البلدان النامية ضمن إطار البرنامج المشترك بين الأمم المتحدة واليابان بشأن الزمالات الدراسية طويلة الأمد في مجال تكنولوجيا السوائل النانوية. وواصل المكتب أيضاً عمله التعاوني مع معهد البوليتكنيك في تورينو بإيطاليا لتقييم إمكانية إخضاع برنامجه لدرجة الماجستير وللمنح الدراسية طويلة الأمد لتجديد شامل وإعادة تنظيمها عن طريق توسيع نطاق المجالات المشمولة وإضافة عناصر جديدة ذات صلة بنظام غاليليو وغيره من النظم العالمية لسوائل الملاحة وتطبيقاتها.

26- وأحاطت اللجنة الفرعية علماً بسلسلة تجارب برج الإسقاط، وهي برنامج زمالات دراسية تابع لمكتب شؤون الفضاء الخارجي، يُنفذ بالتعاون مع مركز التكنولوجيا الفضائية التطبيقية والجاذبية الصغرى والمركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي، حيث يمكن للطلاب أن يدرسوا الجاذبية الصغرى بإجراء تجارب في برج الإسقاط. وفي الدورة السابعة لبرنامج الزمالات، فاز بمنحة الزمالة فريق من الجامعة البوليفية الكاثوليكية (Universidad Católica Boliviana) بدولة بوليفيا المتعددة القوميات، من خلال عملية اختيار تنافسية. وصدر في شباط/فبراير 2021 الإعلان عن الفرص في الدورة الثامنة لسلسلة تجارب برج الإسقاط، وتحدد الموعد الأقصى لتقديم الطلبات في 30 حزيران/يونيه 2021.

27- ولاحظت اللجنة الفرعية استمرار التعاون بين مكتب شؤون الفضاء الخارجي وحكومة اليابان في تنفيذ برنامجها التعاوني المشترك بشأن إطلاق سواتل كيوسبات من نميطة التجارب اليابانية "كييو"، المعروفة باسم "كيوكيوب"، في محطة الفضاء الدولية، بالتعاون مع الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي. وأطلق الفائز الثاني في البرنامج، وهو فريق من غواتيمالا، أول ساتل له من سواتل كيوسبات باسم "Quetzal-1" في نيسان/أبريل 2020. وستطلق سواتل كيوسبات التي طورها أفرقة من إندونيسيا وجمهورية مولدوفا وموريشيوس،

وهي أفرقة اختيرت للجولتين الثالثة والرابعة من البرنامج، بعد الجولتين الأوليين. وأُعلن الاختيار النهائي للجولة الخامسة في 10 كانون الأول/ديسمبر 2020، وفاز بها النظام التكاملي لأمريكا الوسطى. ويهدف هذا البرنامج التعاوني إلى تعزيز التعاون الدولي وبناء القدرات في مجال تكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها ضمن إطار مبادرة تكنولوجيا ارتياد الإنسان للفضاء، بتوفير الفرص للمؤسسات التعليمية والبحثية في البلدان النامية لنشر سواتل كيوسبات من نميطة كيبو.

28- ولاحظت اللجنة الفرعية استمرار التعاون بين مكتب شؤون الفضاء الخارجي وحكومة الصين، من خلال الوكالة الصينية للرحلات الفضائية المأهولة، في تنفيذ مبادرة التعاون بين الأمم المتحدة والصين بشأن استخدام محطة الفضاء الصينية، ضمن إطار مبادرة إتاحة سُبل الوصول إلى الفضاء للجميع. ويهدف هذا الأسلوب التعاوني المبتكر والاستشراقي إلى تزويد العلماء من مختلف أنحاء العالم بفرصة لإجراء تجاربهم الخاصة على متن محطة الفضاء الصينية، مما يفتح باب المشاركة في أنشطة استكشاف الفضاء أمام جميع البلدان ويستحدث نموذجاً جديداً لبناء القدرات في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء. وكانت الفرصة الأولى لإجراء تجارب علمية على متن محطة الفضاء الصينية متاحة لجميع الدول الأعضاء، وخصوصاً البلدان النامية. وكننتيجة لعملية تقديم الطلبات والمخيرة بينها، وقع الاختيار على تسعة مشاريع لتنفيذها على متن المحطة الفضائية الصينية في الدورة الأولى. وتشارك في هذه المشاريع التسعة 23 مؤسسة من 17 دولة من الدول الأعضاء في منطقة آسيا والمحيط الهادئ ومن أوروبا وأفريقيا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية.

29- وأحاطت اللجنة الفرعية علماً بسلسلة تجارب الجاذبية المفرطة (HyperGES)، وهي برنامج زمالات دراسية تابع لمكتب شؤون الفضاء الخارجي ويُنفَّذ بالتعاون مع وكالة الفضاء الأوروبية. وفي إطار هذا البرنامج، يمكن للطلاب التوصل إلى فهم أفضل لتأثير الجاذبية على النظم ووصف ذلك التأثير بإجراء تجارب في مرفق أجهزة الطرد المركزي ذات القطر الكبير، الكائن في مقر المركز الأوروبي لبحوث وتكنولوجيا الفضاء التابع لوكالة الفضاء الأوروبية، الذي يقع في نورديفايك، هولندا. وأُعلن في حزيران/يونيه 2020 عن الفائز بالزمالة الدراسية الأولى في إطار سلسلة الجاذبية المفرطة، واختير فريق من جامعة ماهايدول في تايلاند على أساس المقترح الذي قدمه لدراسة آثار الجاذبية المفرطة على نبات دقيق الماء (watermeal)، وهو نبات مائي. ويعكف الفريق حالياً على تطوير تجربته.

30- وأحاطت اللجنة الفرعية علماً ببرنامج المساعدة التقنية المشترك بين الأمم المتحدة وشركة إيرباص للدفاع والفضاء بشأن منصة برتولوميو الخارجية الموجودة على متن محطة الفضاء الدولية. ويتيح البرنامج الفرصة للدول الأعضاء، من خلال عملية اختيار تنافسية، لأن تستضاف حمولات صغيرة ومتوسطة الحجم على منصة برتولوميو، وسيتلقى الفائز الذي يقع عليه الاختيار طائفة شاملة من خدمات البعثات توفرها شركة إيرباص للدفاع والفضاء. وصدر الإعلان الأول عن الفرص في تشرين الأول/أكتوبر 2019 وسيُعلن عن الفائزين في الربع الثاني من عام 2021.

31- وأحاطت اللجنة الفرعية علماً ببرنامج التعاون باستخدام مركبة الإطلاق فيغا-سي (Vega-C) الذي ينفَّذ بالتعاون مع شركة Avio S.p.A. ويهدف البرنامج إلى إتاحة الفرصة، من خلال عملية تنافسية، للمؤسسات التعليمية والبحثية في البلدان النامية التي طورت ساتلاً من سواتل كيوسبات من حجم الثلاث وحدات (3U) أو أقل، أن تطلق ذلك الساتل في المدار. وصدر الإعلان الأول عن الفرص في تشرين الأول/أكتوبر 2020 وأُغلق باب التقديم مؤخراً في 4 نيسان/أبريل 2021.

32- وأحاطت اللجنة الفرعية علماً ببرنامج التعاون لتوفير التلسكوبات (ISONscope) الذي ينفذه مكتب شؤون الفضاء الخارجي بالتعاون مع معهد كيلديش للرياضيات التطبيقية. ويهدف البرنامج إلى تهيئة الفرصة للمؤسسات الأكاديمية والبحثية، من خلال عملية تنافسية، لتلقي تلسكوبات صغيرة وما يرتبط بها من بناء

القدرات في مجال علم الفلك. وصدر الإعلان الأول عن الفرص في كانون الثاني/يناير 2021، وتحدد الموعد الأقصى لتقديم الطلبات في 1 أيار/مايو 2021.

33- وواصلت اللجنة الفرعية الإعراب عن قلقها إزاء استمرار محدودية الموارد المالية المتاحة لتنفيذ أنشطة بناء القدرات التي يضطلع بها المكتب، بما في ذلك الموارد المتاحة لبرنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، وناشدت الدول الأعضاء أن تقدم الدعم من خلال التبرعات.

34- ولاحظت اللجنة الفرعية أن البرنامج يواصل تنفيذ مبادرة "إتاحة سبل الوصول إلى الفضاء للجميع"، التي تركز على تطوير قدرات الدول الأعضاء على الاستفادة من منافع الفضاء، وتتيح للشركاء فرصاً بحثية لتطوير التكنولوجيات اللازمة لإرسال معدات إلى الفضاء، وإمكانية الوصول إلى مرافق أرضية ومدارية فريدة من نوعها بغية إجراء تجارب في مجال الجاذبية الصغيرة، وإمكانية الوصول إلى البيانات الفضائية وتلقي التدريب على استخدامها، بما في ذلك البيانات الفلكية.

35- ولاحظت اللجنة الفرعية أيضاً أن البرنامج المذكور يهدف، من خلال التعاون الدولي، إلى الترويج لاستخدام التكنولوجيات والبيانات الفضائية لأغراض التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة في البلدان النامية، عن طريق إنشاء أو تدعيم القدرات على استخدام تكنولوجيا الفضاء في تلك البلدان؛ وتوعية متخذي القرارات بشأن نجاعة التكلفة والمنافع الإضافية التي يمكن الحصول عليها من تلك التكنولوجيات والبيانات؛ وتعزيز أنشطة التواصل من أجل إذكاء الوعي بتلك المنافع.

36- وأشارت اللجنة الفرعية كذلك إلى الأنشطة التالية التي اضطلع بها المكتب في عام 2020 ضمن إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، بالتعاون مع دول أعضاء ومنظمات دولية:

(أ) الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا حول موضوع "تسخير تطبيقات الفضاء لأغراض الهدف 13 من أهداف التنمية المستدامة: العمل المناخي"، التي عُقدت في غراتس، النمسا، في الفترة من 1 إلى 3 أيلول/سبتمبر 2020 (A/AC.105/1231)؛

(ب) حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والاتحاد الفلكي الدولي وإسبانيا حول موضوع "سماوات حالكة هادئة من أجل العلم والمجتمع"، التي عقدت عبر الإنترنت في الفترة من 5 إلى 9 تشرين الأول/أكتوبر 2020. وجمعت التوصيات المنبثقة عن حلقة العمل بشأن المجموعات الساتلية، والضوء الاصطناعي ليلاً، والإشارات الراديوية، في ورقة اجتماعات مقدمة من إثيوبيا والأردن وإسبانيا وسلوفاكيا وتشيلي والاتحاد الفلكي الدولي (A/AC.105/C.1/2021/CRP.17).

37- وأبلغت اللجنة الفرعية بأن مكتب شؤون الفضاء الخارجي نظم، أو ما زال ينظم، فعاليات لبناء القدرات، بما في ذلك ضمن إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية، مع حكومات كل من إسبانيا والإمارات العربية المتحدة والبرازيل وغانا ومنغوليا والنمسا، وكذلك مع الاتحاد الدولي للملاحة الفلكية. ومن المقرر أن تشمل تلك الفعاليات المزمع عقدها في المستقبل القريب المواضيع التالية: الحلول الفضائية لعلم الفلك وحماية مرافق الرصد الفلكي؛ وإدارة الموارد المائية؛ والنظم العالمية لسوائل الملاحة؛ وطقس الفضاء؛ وبناء القدرات في مجال تكنولوجيا الفضاء والتطبيقات الفضائية. وأحاطت اللجنة الفرعية علماً بأن المكتب سيقدّم إلى اللجنة الفرعية في دورتها التاسعة والخمسين، عام 2022، تقارير ومعلومات إضافية عن تلك الفعاليات.

38- ولاحظت اللجنة الفرعية أنه، إلى جانب ما عقده الأمم المتحدة من مؤتمرات ودورات تدريبية وحلقات عمل وحلقات دراسية وندوات في عام 2020 وما تزمع عقده منها في عام 2021، نفّذ مكتب شؤون الفضاء الخارجي أنشطة أخرى أو يخطط لتنفيذ أنشطة أخرى ضمن إطار هذا البرنامج، مع التركيز على ما يلي:

- (أ) تقديم الدعم لجهود بناء القدرات في البلدان النامية من خلال المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة؛
- (ب) تدعيم برنامجه الخاص بالزمالات الدراسية الطويلة الأمد بحيث يشمل توفير الدعم لتنفيذ مشاريع رائدة؛
- (ج) ضمان مراعاة المنظور الجنساني في جميع أنشطته؛
- (د) تعزيز مشاركة الشباب في الأنشطة الفضائية؛
- (هـ) تعزيز إمكانية وصول الأشخاص ذوي الإعاقة إلى الفضاء؛
- (و) دعم أو استهلال مشاريع رائدة كمتابعة لأنشطة البرنامج في مجالات الاهتمام ذات الأولوية لدى الدول الأعضاء؛
- (ز) تقديم المشورة التقنية، عند الطلب، إلى الدول الأعضاء وهيئات منظومة الأمم المتحدة ووكالاتها المتخصصة وإلى المنظمات الوطنية والدولية المعنية؛
- (ح) تحسين إمكانية الوصول إلى البيانات والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالفضاء؛
- (ط) تطبيق نهج متكامل ومتعدد القطاعات بشأن الأنشطة، حسب الاقتضاء.

39- وأشارت اللجنة الفرعية أيضاً إلى أبرز أنشطة المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، وهي: المركز الإقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء-باللغة الإنكليزية؛ والمركز الإقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء-باللغة الفرنسية؛ ومركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ؛ والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية والكاريبي؛ والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لغربي آسيا؛ والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ (الصين).

40- وأحاطت اللجنة الفرعية علماً بالمعلومات التي قدمها الاتحاد الروسي والتي تفيد بأن البلد يجري مشاورات ضمن شبكة من المؤسسات التعليمية لاقتراح إنشاء مركز إقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، تابع للأمم المتحدة، حيث أعرب عن استعداده للتعاون مع أي مراكز إقليمية أخرى من هذا القبيل في تقديم درجة تعليمية عالية الجودة في علوم وتكنولوجيات الفضاء.

باء - التعاون الإقليمي والأقاليمي

41- أشارت اللجنة الفرعية إلى أن الجمعية العامة قد شددت، في قرارها 82/74، على أن التعاون على الصعيدين الإقليمي والأقاليمي في مجال الأنشطة الفضائية أمر أساسي لتدعيم الاستخدامات السلمية للفضاء الخارجي، ولمساعدة الدول الأعضاء في تنمية قدراتها الفضائية، والإسهام في تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030. وتحقيقاً لهذه الغاية، طلبت الجمعية العامة إلى المنظمات الإقليمية المعنية وأفرقة الخبراء التابعة لها أن تقدم أي مساعدة لازمة لتمكين البلدان من تنفيذ التوصيات الصادرة عن المؤتمرات الإقليمية. وفي هذا الصدد، أشارت الجمعية العامة إلى أهمية مشاركة المرأة على قدم المساواة مع الرجل في جميع ميادين العلوم والتكنولوجيا.

42- ولاحظت اللجنة الفرعية أن اللجنة الاقتصادية لأفريقيا قد استضافت مؤتمر القيادات الأفريقية الثامن بشأن تسخير علوم وتكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية المستدامة، حول موضوع "آفاق وتحديات التنمية الفضائية الأفريقية"، في أديس أبابا، من 2 إلى 4 كانون الأول/ديسمبر 2019. وسيُعقد المؤتمر في المستقبل

مرة كل سنتين؛ وسوف تستضيف وكالة الفضاء الوطنية لجنوب أفريقيا المؤتمر المقبل في ديربان، جنوب أفريقيا، بحلول نهاية تشرين الأول/أكتوبر 2021.

43- ولاحظت اللجنة الفرعية أيضاً أن المؤتمر الدولي المعنون "الفضاء والتنمية المستدامة 2020" تأجل نتيجة لجائحة كوفيد-19 العالمية، وسيُعقد في كلية العلوم الفيزيائية والرياضيات بجامعة شيبي في تموز/يوليه 2021. ويهدف هذا المؤتمر إلى الإسهام في دراسة ومناقشة أربعة مواضيع، هي: الفرص التي تتيحها الأنشطة الفضائية والتحديات التي تطرحها؛ وتطوير علوم وتكنولوجيا الفضاء؛ والابتكار والتنمية الصناعية؛ واستخدام الفضاء كتحد عالمي ومساهمته في التنمية المستدامة.

44- ولاحظت اللجنة الفرعية كذلك أن الدورة السادسة والعشرين للملتقى الإقليمي لوكالات الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ حول موضوع "توثيق مختلف الصلات من أجل عصر فضائي جديد" قد عُقدت في ناغويا، اليابان، من 26 إلى 29 تشرين الثاني/نوفمبر 2019. وتأجلت الدورة السابعة والعشرون للملتقى، التي كان مقرراً أن تعقد في الربع الثالث من عام 2020، وسوف تُعقد في فييت نام في الربع الثالث من عام 2021. وإضافة إلى ذلك، أحاطت اللجنة الفرعية علماً بأن الملتقى الإقليمي لوكالات الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ عقد فعالية في تشرين الثاني/نوفمبر 2020 بعنوان "الملتقى الإقليمي لوكالات الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ عبر الإنترنت عام 2020" (APRSAF Online 2020) حول موضوع "تخطي المسافات لتشارك الرؤى بشأن الفضاء".

45- ولاحظت اللجنة الفرعية أن مجلس منظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ وافق، في الاجتماع الرابع عشر لمجلس المنظمة المعقود في كانون الأول/ديسمبر 2020، على خطة تنمية الأنشطة التعاونية للمنظمة للفترة 2021-2030. وركزت الأهداف الاستراتيجية للخطة على تعزيز قدرات الدول الأعضاء في المنظمة، وكذلك البلدان في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، على استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في مجالات من بينها علوم الفضاء وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها.