الأمم المتحدة
A/AC.105/1220
الجمعية العامة
Distr.: General
23 December 2019
Arabic
Original: English

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

تقرير عن الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا حول موضوع "الفضاء: أداة لتيسير الوصول وللدبلوماسية والتعاون"

(غراتس، النمسا، ٢-٤ أيلول/سبتمبر ٢٠١٩)

أولاً- مقدِّمة

١- اشترك مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة (المكتب) مع حكومة النمسا في تنظيم الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا حول موضوع "الفضاء: أداة لتيسير الوصول وللدبلوماسية والتعاون"، بهدف تشجيع إقامة حوار بين الأوساط الدبلوماسية والمجتمع المدني، وتقييم العملية الجارية لصوغ خطة "الفضاء ٢٠٣٠"، وخطة تنفيذها من جانب لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية.

٢- والندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا هي واحد من أنشطة مكتب شؤون الفضاء الخارجي القديمة العهد التي تنفذ ضمن إطار برنامج الأمم المتحدة للتطبيقات الفضائية. وقد وافق عام ٢٠١٩ الذكرى السنوية الخامسة والعشرين للندوة الأولى، التي تناولت موضوع "تعزيز الأمن الاجتماعي والاقتصادي والبيئي عن طريق تكنولوجيا الفضاء". وكان موضوع الندوة في عام ٢٠١٩ مرتكِزاً على الندوات السابقة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا.

٣- وعُقدت الندوة في غراتس، النمسا، من ٢ إلى ٤ أيلول/سبتمبر ٢٠١٩، وشاركت في تنظيمها حكومة النمسا، بدعم من مؤسسة "يوانيوم" النمساوية للبحوث وجامعة غراتس للتكنولوجيا ورابطة الصناعات الفضائية النمساوية ومدينة غراتس وولاية ستيريا والوزارة الاتحادية النمساوية لشؤون النقل والابتكار والتكنولوجيا والوزارة الاتحادية النمساوية لشؤون أوروبا والاندماج والشؤون الخارجية وجهة الاتصال الوطنية النمساوية المعنية بقانون الفضاء ووكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا) والمركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي.

الرجاء إعادة استعمال الورق

٤- ويتضمن هذا التقرير عرضاً لخلفية الندوة وأهدافها وبرنامج أنشطتها، بما في ذلك أجزاؤها المختلفة التي تتناول الجانب المتعدد القطاعات لعلوم وتكنولوجيا الفضاء وقانون الفضاء والسياسة الفضائية.

ثانياً- الخلفية والأهداف

٥- يتناول مكتب شؤون الفضاء الخارجي، من خلال برنامج التطبيقات الفضائية التابع له، تطبيقات تكنولوجيا الفضاء في مختلف حلقات العمل والمؤتمرات التي تُعقد بناء على طلب الدول الأعضاء، وبذلك يوفر منصة لتبادل المعارف. كما تساعد هذه الأحداث البلدانَ النامية على مواكبة تكنولوجيا الفضاء السريعة التطور وبناء القدرات اللازمة لاستخدامها على نحو فعال.

٦- وقد ركزت الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا، في سنوات وجودها الخمس والعشرين، على مواضيع مبتكرة من أجل تلبية الاحتياجات المجتمعية، وعرضت أمثلة لمنافع الفضاء الاجتماعية-الاقتصادية في طائفة واسعة من المواضيع، فمكنت أكثر من ٢ ٠٠٠ مشارك من شتى الخلفيات من التعاون والتفاعل وجعلت من النمسا مركزاً للمناقشات الدولية بشأن الفضاء.

٧- وفي السنوات الثلاث الماضية، أصبحت الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا منتدى متعدد القطاعات يجمع بين الجوانب المتعلقة بالسياسة الفضائية وقانون الفضاء والجوانب المتعلقة بالتكنولوجيا والخدمات والتطبيقات الفضائية، فأتاحت معالجة المواضيع السنوية للندوة على نحو شمولي.

٨- وكان الهدف من الندوة التي عقدت في عام ٢٠١٩ هو ربط الأوساط المتعددة الجنسيات الأوسع نطاقاً التي تستخدم الفضاء بالأوساط الدبلوماسية الكائنة في فيينا، على نحو يشجِّع الحوار ويعزز المعارف عن الأنشطة والخدمات الفضائية ويرتقي بها كأداة للدبلوماسية والتعاون، من خلال تقديم لمحة عامة عن احتياجات المستعملين والحلول الخاصة بهم، وحفز الوصول إلى الخدمات الفضائية، وإتاحة فرصة لمناقشة الكيفية التي يعمل بها الفضاء كأداة للتعاون والدبلوماسية. وقد أُعدَّ برنامج العمل بحيث يعطي الأولوية لتبادل المعارف والأنشطة المشتركة، مع عقد جلسات مخصصة لحفز تبادل الآراء بين المشاركين.

٩- وقد صيغَ موضوع الندوة عمداً بحيث يكون واسع النطاق، فيعرض أمثلة تتراوح بين الزراعة الدقيقة وشمول الجميع وقانون الفضاء والسياسة الفضائية. وأولي اهتمام لخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ وإطار سنداي للحد من مخاطر الكوارث للفترة ٢٠١٥-٢٠٣٠ واتفاق باريس.

١٠- وكانت الأهداف الرئيسية للندوة كما يلي:

(أ) مناقشة دور مكتب شؤون الفضاء الخارجي في تنفيذ أنشطة بناء القدرات، وخصوصاً في البلدان النامية؛

(ب) إذكاء الوعي في الأوساط الدبلوماسية بالأنشطة والخدمات وبرامج التعاون المتاحة في مجال الفضاء؛

(ج) إتاحة فرصة لمناقشة استخدام التكنولوجيات الفضائية لأغراض التنمية والتعاون؛

(د) استكشاف الخدمات المتاحة، وإيضاح الكيفية التي يمكن بها إتاحة الوصول إليها واستخدامها لدعم التنمية المستجيبة للأولويات الوطنية مع السعي في الوقت نفسه إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة؛

(هـ) عرض أمثلة للخدمات والتطبيقات والمرافق والسياسات الفضائية وكيفية استخدامها في مختلف البلدان.

ثالثاً- الحضور

١١- حضر الندوة ٨٣ مشاركاً، كانت نسبة النساء منهم ٣٨,٥ في المائة.

١٢- وكان ١٥ من هؤلاء المشاركين أعضاء في السلك الدبلوماسي، منهم ممثلو ١٤ بعثة دائمة لدى الأمم المتحدة في فيينا. وحضر الندوة أيضاً ممثلون من مختلف المستويات لوكالات فضائية، منها الوكالة النمساوية لتعزيز البحوث ووكالة الفضاء البرازيلية والوكالة الأوروبية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة ووكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا) ووكالة تطوير الإعلاميات الجغرافية والتكنولوجيا الفضائية والمركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي ومركز البحوث الفضائية الإيراني والمركز الوطني الفرنسي للدراسات الفضائية ووكالة الفضاء الباراغوانية ووكالة الفضاء الرومانية.

١٣- ومُثلت البلدان التالية: الأرجنتين، الأردن، أرمينيا، إسبانيا، إكوادور، ألمانيا، إيران (جمهورية-الإسلامية)، إيطاليا، باراغواي، البرازيل، بلجيكا، بوتان، بولندا، تايلند، تشيكيا، الجمهورية الدومينيكية، جنوب أفريقيا، رومانيا، السويد، شيلي، الصين، فرنسا، الفلبين، فيجي، الكاميرون، كندا، كوستاريكا، ملديف، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، النمسا، نيجيريا، هنغاريا، اليابان، اليونان.

رابعاً- برنامج الأنشطة

١٤- تمحور هيكل البرنامج حول حلقات نقاش واجتماع مائدة مستديرة وجلسات مصغَّرة وجلسات عروض إيضاحية وكلمات رئيسية وجلسات عادية، أتاحت لـ٥٨ متكلماً تقديم عروض إيضاحية. وإضافةً إلى ذلك، نُظمت جلسة لعرض الملصقات تضمنت إسهامات في مجال السياسة الفضائية ودبلوماسية الفضاء، وست جلسات عروض عملية أتاحت للمشاركين اكتساب مزيد من التجربة العملية بشأن مختلف المواضيع والتفاعل مع المطوِّرين من خلال إبلاغهم بمتطلباتهم. وجميع العروض الإيضاحية التي قدمها المتكلمون متاحة في الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي.

١- كلمة رئيسية

تهيئة الساحة

١٥- سلَّطت مديرة مكتب شؤون الفضاء الخارجي الضوء في كلمتها الرئيسية الافتتاحية على أهمية التكنولوجيا والتطبيقات والخدمات الفضائية بصفتها تكنولوجيات رائدة للتصدي للتحديات الراهنة، وخصوصاً فيما يتعلق برصد وتحقيق أهداف التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ السبعة عشر. ولفتت الانتباه

إلى الفجوة القائمة في استخدام تلك الأدوات، إذ يفتقر ملايين الأشخاص إلى إمكانية الوصول إلى الخدمات الأساسية التي تتيحها تكنولوجيا الفضاء. و شددت على الحاجة إلى العمل الجماعي من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة وعلى أهمية التعاون لجعل فوائد الفضاء متاحة للجميع في كل مكان. وفي الختام، تحدثت بالتفصيل عن أهداف الندوة والتعاون القديم العهد مع حكومة النمسا.

٢- جلسة نقاش
خمسة وعشرون عاماً من الندوات المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا

١٦- شدد فريق المناقشة على ما تحققه الندوة المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا من قيمة مضافة للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (اللجنة)، تنشأ من الأهمية البالغة للمسائل التي تُناقش في صدارة المسائل المتصلة بالفضاء، وأكد على دور النمسا في المسائل المتصلة بالفضاء، بصفتها البلد المضيف لمكتب شؤون الفضاء الخارجي واللجنة. وأكد الفريق على أهمية التعاون الدولي في الأنشطة الفضائية المضطلع بها من خلال اللجنة. وعاودت النمسا تأكيد التزامها تجاه المكتب، حسبما يتجلى من دعمها لبرنامج الأمم المتحدة لاستخدام المعلومات الفضائية في إدارة الكوارث والاستجابة في حالات الطوارئ (برنامج سبايدر) من أجل الحد من أثر الكوارث، ومن استضافتها لمنتدى الفضاء العالمي، المقرر عقده في فيينا في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩، ومن اهتمامها بمواصلة استضافة الندوات المشتركة بين الأمم المتحدة والنمسا في المستقبل.

٣- اجتماع مائدة مستديرة
دبلوماسية الفضاء: الفضاء كأداة للتعاون والتنمية – تدعيم لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية ولجنتيها الفرعيتين

١٧- عُقد اجتماع المائدة المستديرة بمشاركة رئيسي لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية للفترتين ٢٠١٩ و٢٠٢٠-٢٠٢١، ورئيسة اللجنة الفرعية العلمية والتقنية للفترة ٢٠١٨-٢٠١٩، ورئيس اللجنة الفرعية القانونية للفترة ٢٠١٨-٢٠١٩، ورئيس الفريق العامل المعني بخطة "الفضاء ٢٠٣٠" وأحد نوابه. ونُظم اجتماع المائدة المستديرة في شكل أسئلة وأجوبة مع الحاضرين. وأعرب أعضاء فريق المناقشة عن آرائهم بشأن عدة مسائل متعلقة باللجنة وهيئتيها الفرعيتين.

١٨- وسلم بأن اعتماد المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد الصادرة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية (A/74/20، المرفق الثاني) يمثل إنجازاً ملحوظاً للجنة.

١٩- وأعرب أعضاء فريق المناقشة عن رأي مفاده أن اعتماد خطة "الفضاء ٢٠٣٠"، التي من المتوقع أن تضع رؤية وخريطة طريق تحددان الأنشطة ذات الأولوية للسنوات المقبلة كمساهمة جماعية من جانب الدول الأعضاء، من شأنه أن يدعم دور اللجنة. كما رأوا أن التواصل مع الأوساط الفضائية الأوسع نطاقاً، بما فيها الصناعة والقطاع الخاص، هو أمر مهم.

٢٠- وأشار أعضاء فريق المناقشة إلى أهمية حلقات النقاش والندوات التي تعقد أثناء دورات اللجنة ولجنتيها الفرعيتين، وكذلك الأحداث الجانبية والعروض الإيضاحية التقنية، بما في ذلك من

خلال تجسيد المعلومات الواردة من الأوساط الفضائية الأوسع نطاقاً، لأن تلك الحلقات والندوات تمثل آليات يمكن أن تثري مناقشات اللجنة، مع احترام قواعدها وإجراءاتها وممارساتها الراسخة.

٢١- وشُدد على أن الأنشطة الفضائية أخذت تصبح بدرجة متزايدة مسعى دولياً وجماعياً. وذكر أيضاً أن الأطر الزمنية للأنشطة الفضائية تغطي في العادة فترة مدتها عدة سنوات، وأن النظم الفضائية مدمجة في مجتمعنا وتشكل جزءاً من البنى التحتية الحيوية. وتمثل هذه الجوانب جزءاً من بيئة الأنشطة الفضائية الحافلة بالتحديات.

٢٢- وعلى خلفية هذا التعقُّد المتزايد، نوقشت أيضاً مسألة مشاركة الوفود الصغيرة، لأن دورات اللجنة ولجنتيها الفرعيتين تطرح تحديات أمام تلك الوفود، بالنظر إلى أن كثيراً من بنود جداول الأعمال واجتماعات الأفرقة العاملة واجتماعات الخبراء كثيراً ما تُناقش أو تُعقد بالتوازي. وأشير إلى أهمية السعي إلى المشاركة الشاملة والنشطة من جانب جميع الوفود. وذُكر أن المداولات الراهنة حول حوكمة اللجنة وطريقة عملها توفر آلية لمعالجة هذه المسألة.

٤- جلسة خاصة

دبلوماسية الفضاء – الفضاء كأداة للتعاون والتنمية

٢٣- نُظمت الجلسة الخاصة على نحو تفاعلي. وقُدمت إلى المشاركين الذين يمثلون الأوساط الدبلوماسية ثلاثة أسئلة قبل الندوة بوقت كاف، وطُلب منهم الإجابة عن السؤال الذي يختارونه. وقُسِّم المشاركون أبجدياً حسب البلدان إلى مجموعات مؤلفة من أربعة أو خمسة بلدان. وبعد تقديم جميع بلدان المجموعة ردودها، يُفتح باب المناقشة مع المشاركين الآخرين. وقُدمت إلى المشاركين الأسئلة الثلاثة التالية:

(أ) ماذا يتوقع بلدكم من خطة "الفضاء ٢٠٣٠"؟

(ب) ما هي احتياجات بلدكم التي يمكن معالجتها من خلال خطة "الفضاء ٢٠٣٠"؟

(ج) من منظور بلدكم، كيف ترون التنفيذ الوطني للمبادئ التوجيهية بشأن استدامة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، الصادرة عن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية؟

٢٤- وأبرز المشاركون في الردود التي قدموها ما تؤديه البرامج والمبادرات الوطنية من دور محوري. وأكدوا أيضاً على أهمية العمل الذي يقوم به مكتب شؤون الفضاء الخارجي وأنشطته الرامية إلى بناء القدرات في مجال علوم وتكنولوجيا الفضاء وقانون الفضاء والسياسة الفضائية.

٢٥- وشُدد على أن لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية هي المحفل الوحيد، على الصعيد العالمي، المكلف بتعزيز التعاون الدولي في مجال استكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية، والذي يوفر بيئة ملائمة لمناقشة المسائل التي تؤثر في التنمية المجتمعية على الصعيد الوطني.

٢٦- وسُلط الضوء على اعتماد اللجنة ديباجة ونص المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد البالغ عددها ٢١ مبدأ، وقرارها بمواصلة العمل على هذا الموضوع في فريق عامل مخصص. واعتُبر بناء القدرات والتوعية عاملين مهمين لحفز أنشطة فضائية مسؤولة.

٢٧- وأُبرزت أهمية خطة "الفضاء ٢٠٣٠"، بما في ذلك في سياق خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠. وذكر أن من المهم تصميم خطة التنفيذ على ضوء الاحتياجات الفعلية للبلدان.

٢٨- وطُرحت مسائل تناولت عدة جوانب لتطور تكنولوجيا الفضاء وتنامي قطاع الفضاء. وشُدد على الحاجة إلى تعزيز التواصل الشامل بين الأوساط الفضائية وأوساط المستعملين. وطُرحت أيضاً مسألة الحاجة إلى معالجة التحديات العالمية على نحو شمولي. وذُكر أن علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها توفر أدوات لا غنى عنها في التنمية المجتمعية.

٢٩- وأُكد على أهمية التعاون والتنسيق في مجال الأنشطة الفضائية على الصعيد الإقليمي. وأشير إلى المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، بصفتها أداة مهمة لبناء القدرات والتدريب.

٥- كلمة رئيسية

مرصد مناخ الفضاء

٣٠- ركزت ممثلة المركز الوطني الفرنسي للدراسات الفضائية، في كلمتها الرئيسية، على استخدام علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها في التصدي لتغير المناخ وآثاره. وأكدت أن مرصد مناخ الفضاء يجري إنشاؤه عملاً بالالتزام الذي أُعلن في مؤتمر قمة الكوكب الواحد الذي عُقد في عام ٢٠١٧، وهو يلبي الحاجة إلى توثيق التعاون الدولي في مجال قياس عواقب تغير المناخ وتتبُّعها، إذ يُبلغ الجهات الفاعلة ذات الصلة على الصعيدين الإقليمي والمحلي بعواقب تغير المناخ. وقالت إن أكثر من ٢٠ وكالة فضاء ومنظمة دولية وقَّعت على إعلان مشترك بالاهتمام بإنشاء مرصد مناخ الفضاء. ويمثل رصد متغيرات مثل نسبة تركُّز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي أو درجات حرارة سطح البحر والهواء هدفاً رئيسيًّا، من أجل تتبُّع آثار تغير المناخ في مجالات مختلفة، مثل البيئة والمجتمع والتنوع البيولوجي والاقتصاد، وتخفيف حدة تغير المناخ والتكيف معه من أجل حماية الموارد والسكان ومسارات التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

٦- جلسات مصغَّرة في إطار موضوع "تَيسُّر الوصول إلى الفضاء: احتياجات المستعملين"

٣١- قُسِّم هذا الجزء من الندوة إلى خمس جلسات مصغرة، يهدف كل منها إلى إذكاء الوعي بشأن موضوع معين. وتألفت كل جلسة مصغرة من ثلاث أو أربع كلمات قصيرة تتعلق بموضوع الجلسة، وتلتها جلسة أسئلة وأجوبة مساوية لها في المدة.

(أ) تسخير الفضاء لخدمة الدول النامية الجزرية الصغيرة

٣٢- تألفت هذه الجلسة المصغرة من مداخلات من مكتب شؤون الفضاء الخارجي وممثل لجماعة المحيط الهادئ وممثل لوزارة الاتصالات والعلوم والتكنولوجيا في ملديف.

٣٣- وقدم عرض إيضاحي لمشروع تابع لمكتب شؤون الفضاء الخارجي تموله حكومة نيوزيلندا. وهو يدعم الانخراط مع الدول الجزرية في المحيط الهادئ في تحديد المجالات ذات

الأولوية المتعلقة باستخدام البيانات الفضائية وتكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية المستدامة. وحُدِّدت مجالات الحد من مخاطر الكوارث وإدارة البيئة الساحلية وحمايتها ورصد أنشطة الصيد غير المشروع كمجالات اهتمام ذات أولوية. وذُكر أنه يجري النظر في تنفيذ مرحلة ثانية من المشروع تتعلق بتقديم خدمات استشارية بشأن هذه الأولويات. وأُعرب عن الترحيب بأي عرض لدعم هذا المشروع.

٣٤- وقدم ممثل جماعة المحيط الهادئ عرضاً إيضاحيًّا للخدمات المتاحة والاحتياجات الإقليمية من حيث البيانات المتعلقة بالتطبيقات المناسبة لجماعة المحيط الهادئ. وذكر أن بعض الاحتياجات المعروضة تلبَّى باستخدام الصور المتاحة مجاناً، مثل الصور الواردة من ساتل لاندسات أو سواتل سنتينيل، بينما تتطلب تطبيقات أخرى بيانات رادارية وبصرية فائقة الاستبانة، ويلزم الحصول عليها، في حال وقوع كارثة، في وقت تسليم قصير جداً. وتُستكمل الصور الساتلية بالتصوير الجوي.

٣٥- وشدد ممثل وزارة الاتصالات والعلوم والتكنولوجيا في ملديف على تنوع الدول النامية الجزرية الصغيرة، وكذلك على القواسم المشتركة بينها، مثل هشاشتها إزاء تغير المناخ وأحداث الطقس القصوى. وقال إن الإدارة الساحلية مسألة أساسية لتلك الدول، لأن جزءاً كبيراً من أراضيها ساحلي. والاتصالات والربط بين مختلف الجزر هما أمران بالغا الصعوبة، وترغب ملديف في إنشاء برنامج ساتلي وطني لهذا الغرض، يمكن أن يخدم جزراً أخرى.

(ب) تسخير الفضاء لخدمة الزراعة

٣٦- ركزت هذه الجلسة المصغرة على استخدام تكنولوجيا الفضاء في رصد الزراعة وإدارتها.

٣٧- وأبرزت ممثلة شعبة الاتصالات والفضاء في وزارة الإعلام والاتصالات في بوتان أهمية قياس إنتاج المحاصيل، لا سيما الذرة والأرز، في إطار الخطة الخمسية للحكومة. وقالت إن التطبيقات الفضائية الرئيسية المناسبة للبلد في هذا المجال هي الزراعة الدقيقة، وتقدير غلة المحاصيل، وتقييم آثار الكوارث، وقياس الأراضي البور ورصدها، والتنبؤ بالطقس، ورسم الخرائط الخاصة بجدوى المحاصيل تكيُّفاً مع تغير المناخ، وتحديد المواقع للتوسع الزراعي.

٣٨- وقدمت ممثلة الوكالة الأوروبية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة عرضاً للكيفية التي يمكن بها استخدام الخدمة الملاحية التكميلية الأوروبية الثابتة بالنسبة للأرض ونظام غاليليو لمساعدة المزارعين في جميع أنحاء العالم، وقالت إنهما يمثلان مكونين رئيسيين للمنظومة الإيكولوجية للزراعة الرقمية.

٣٩- وقدم المداخلة الأخيرة ممثل وكالة الفضاء الرومانية، الذي قدم عرضاً لأبرز أحداث وإنجازات المؤتمر الدولي المشترك بين الأمم المتحدة ورومانيا بشأن تسخير الحلول الفضائية من أجل الزراعة المستدامة والزراعة الدقيقة (انظر الوثيقة A/AC.105/1214).

(ج) تسخير الفضاء من أجل شمول الجميع

٤٠- ركزت هذه الجلسة المصغرة على ثلاثة من جوانب الإشراك الاجتماعي وصلاته بالفضاء.

٤١- وركزت المداخلة الأولى على تسخير علم الفلك من أجل شمول الجميع، وخصوصاً الأفراد المعاقين بصرياً. وقدم عرض إيضاحي لمفهوم "الصوتنة"، وهي طريقة لترجمة البيانات إلى أصوات، كوسيلة لاستكشاف البيانات الفلكية. وذُكر أن هذه الطريقة متاحة لا للأفراد المعاقين بصرياً فحسب بل وللأوساط البحثية الأوسع نطاقاً.

٤٢- وذكرت ممثلة مبادرة "الملاحة الفضائية" (die Astronautin)، وهي مبادرة ترمي إلى إرسال مزيد من النساء إلى الفضاء، أنه من بين البلدان الثمانية والثلاثين التي أرسلت ملاحين فضائيين إلى الفضاء، أرسلت ١٠ بلدان فقط نساء، وفي حين كانت هناك أطقم ملاحين مؤلفة بالكامل من الذكور، لم تشكَّل أبداً أطقم ملاحين مؤلفة بالكامل من الإناث. وبيَّنت المزايا التي تعود على المجتمع والاقتصاد من وجود مزيد من الملاحات الفضائيات. وقالت إنه حتى إذا كان البلد لا يمتلك الإمكانات اللازمة للاضطلاع برحلة فضائية مأهولة فإن إطلاق حملة لاختيار ملاحين فضائيين يمكن أن يحفز ويلهم أجيالاً جديدة من النساء على الالتحاق بالمسارات المهنية العلمية.

٤٣- وقدم ممثل المجلس الاستشاري لجيل الفضاء عرضاً إيضاحيًّا لمسابقة "الفضاء من أجل الشباب"، التي نظمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي بالتعاون مع المجلس الاستشاري لجيل الفضاء من أجل تعزيز استراتيجية الأمم المتحدة للشباب التي أطلقها الأمين العام. وقال إن المسابقة هدفت إلى جمع حلول فضائية لمشاكل العالم الحقيقية من القيادات الفضائية المقبلة.

(د) القانون الوطني للفضاء

٤٤- كان الهدف من هذه الجلسة المصغرة هو تقديم أمثلة لقوانين فضاء وطنية في مختلف مراحل التطور، والسبل التي يمكن بها لمكتب شؤون الفضاء الخارجي أن يقدم المساعدة إلى البلدان لدعم تنفيذ القانون الدولي للفضاء ووضع قانون وطني للفضاء وسياسة فضائية وطنية.

٤٥- وأبلغ ممثل أرمينيا المشاركين بأن مشروع القانون المتعلق بالأنشطة الفضائية في أرمينيا هو في مرحلة الصياغة النهائية. ويستند القانون إلى ثلاثة أفكار أساسية هي: تخفيض الضرائب المفروضة على الشركات الخاصة؛ وتيسير إجراءات الترخيص للشركات المعنية بالفضاء؛ والاعتراف بصناعة الفضاء بصفتها جهة فاعلة رئيسية في التنمية الاقتصادية. وتعمل أرمينيا أيضاً على وضع استراتيجية وطنية للفضاء تتضمن أهدافاً ومبادئ عامة وكذلك مبادئ توجيهية استراتيجية لتنفيذها.

٤٦- وقدم ممثل وكالة تطوير الإعلاميات الجغرافية والتكنولوجيا الفضائية التايلندية عرضاً إيضاحيًّا للخطة الرئيسية الوطنية بشأن الفضاء ولقانون الفضاء في تايلند. وقال إن الخطة الرئيسية بشأن الفضاء للفترة ٢٠١٧-٢٠٣٦ تهدف إلى تطوير شؤون الفضاء واستخدامها لضمان الأمن والازدهار والتنمية المستدامة، وتتألف من سبع استراتيجيات تتناول التعاون الدولي واستخدام تكنولوجيا الفضاء لأغراض التنمية المستدامة، ضمن مواضيع أخرى. وأشار ممثل تايلند أيضاً إلى مشروع القانون الوطني لشؤون الفضاء، الذي يستند إلى ثلاثة مبادئ هي إنشاء منظمة تكون مركزاً للإدارة الوطنية لشؤون الفضاء، والوفاء بالالتزامات الفضائية الدولية والاستعداد للالتزامات المقبلة، وتشجيع ودعم صناعة الفضاء وأنشطة البحث والتطوير في مجال تكنولوجيا الفضاء، وتنظيم شؤون الفضاء.

٤٧- وقدم ممثل مكتب شؤون الفضاء الخارجي عرضاً إيضاحيًّا لأنشطة بناء القدرات المضطلع بها بشأن قانون الفضاء والسياسات الفضائية، وسلط الضوء على تزايد عدد الطلبات التي يتلقاها المكتب للحصول على مساعدة قانونية تقنية محددة الهدف لدعم وضع سياسات وتشريعات وطنية بشأن الفضاء. وقدم الممثل عرضاً إيضاحيًّا لمشروع يتعلق بإنشاء خدمات استشارية مخصصة لمساعدة الدول الفضائية المستجدة على وضع تشريعات وطنية بشأن الفضاء وسياسة فضائية وطنية.

(هـ) إدارة الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ

٤٨- كان الهدف من هذه الجلسة المصغرة هو توفير معلومات عن استخدام الفضاء في إدارة الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ.

٤٩- وقدم ممثل وكالة فضاء باراغواي عرضاً إيضاحيًّا للأنشطة الفضائية المضطلع بها في باراغواي. كما قدم عرضاً لخطة الوكالة للسنتين التاليتين، التي تشمل أن تصبح الوكالة طرفاً مأذوناً له باستعمال ميثاق التعاون على تحقيق الاستخدام المنسق للمرافق الفضائية في حال وقوع كوارث طبيعية أو تكنولوجية (الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى). وقال إن الوكالة قد فعّلت هذه الآلية بمساعدة الأرجنتين في وقت سابق من عام ٢٠١٩. وبفضل التعاون والمساعدة الدوليين المقدمين من اللجنة الوطنية للأنشطة الفضائية في الأرجنتين والمعهد الوطني للبحوث الفضائية في البرازيل ومؤسسة الولايات المتحدة للمسح الجيولوجي، استحدث أكثر من ٣٠ منتجاً ذا قيمة مضافة. وذكر أن تفعيل الآلية أظهر قدرات الوكالة، التي نجحت في وقت لاحق من عام ٢٠١٩ في إعداد خرائط خاصة بالكوارث دون مساعدة.

٥٠- وقدم ممثل كندا عرضاً إيضاحيًّا للميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى، تضمَّن لمحة عامة عن أداء الميثاق. وقال إن الميثاق الدولي هو تعاون بين وكالات الفضاء يعمل على أساس طوعي ودون تبادل للأموال، إذ يخصص كل عضو موارده الخاصة لدعم ذلك التعاون.

٥١- وقدم ممثل المركز الإيراني لأبحاث الفضاء لمحة عامة عن المركز وشرح الدور الذي اضطلع به أثناء الفيضانات التي شهدتها جمهورية إيران الإسلامية في الفترة من آذار/مارس إلى أيار/مايو ٢٠١٩. وقدم عرضاً مفصلاً للعملية، ابتداء من الحصول على الصور الساتلية حتى إصدار الإنذارات والتنبيهات. كما قدم معلومات عن تجربة المركز في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في تعميم المعلومات. وقال إن المركز، إلى جانب إرسال التنبيهات والإنذارات إلى السكان أثناء الفيضانات، تمكن أيضاً بعد الفيضانات من إجراء تقييم للأضرار الزراعية، بفضل معرفته وخبرته في مجال الزراعة الدقيقة. وقد ساعد استخدام تكنولوجيا الفضاء في تقييم الأضرار الحكومة على خفض تكلفة الدعم المالي للتعويض عن الأضرار.

٥٢- وقدم ممثل المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي لمحة عامة عن أنشطة المركز في مجال إدارة الكوارث والاستجابة لحالات الطوارئ. وقال إن المركز أنشأ مركز المعلومات الساتلية المتعلقة بالأزمات، وهو مركز متخصص في الاستجابة لحالات الطوارئ وتقييم الأضرار، ورصد الأزمات والإنذار المبكر وتقييم المخاطر، والتأهب للكوارث. وشدَّد الممثل على أهمية البحث والابتكار، وأضاف في هذا الصدد أن المركز يمكن أن يوفر عند الطلب معارف خبراء عن أنشطة مركز

المعلومات الساتلية المتعلقة بالأزمات. وإلى جانب ذلك، أبرز الممثل أهمية مختلف الأدوات المتاحة لرسم خرائط الطوارئ بالاستعانة بالسواتل، مثل الميثاق الدولي بشأن الفضاء والكوارث الكبرى، أو البرنامج الأوروبي لرصد الأرض (برنامج كوبرنيكوس)، أو برنامج سبايدر التابع للأمم المتحدة. وقدم المركز لبرنامج سبايدر، منذ إنشائه، دعماً في مجال بناء القدرات وتعزيز استخدام التكنولوجيا والتطبيقات الفضائية من جانب البلدان.

٧- كلمة رئيسية

تسخير البحوث والتكنولوجيا الفضائية لأغراض التنمية المستدامة

٥٣- ركزت ممثلة المركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي، في كلمتها الرئيسية، على موضوع تسخير البحوث والتكنولوجيا الفضائية لأغراض التنمية المستدامة، مسلطة الضوء على دور العلوم والتكنولوجيا والابتكار في التنفيذ الناجح لخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠. وقالت إنه ثبت أن الفضاء ضروري لرصد التقدم المحرز في مؤشرات أهداف التنمية المستدامة. وقد واصل المركز إظهار انخراطه مع المنظمات الدولية، علاوة على دعم برنامج سبايدر، وتعاون مع برنامج الأغذية العالمي على رسم خرائط المخاطر الإنسانية عل الصعيد العالمي، إذ استبان في مرحلة مبكرة المخاطر البيئية المتكررة في مناطق معينة والتي تأتي على فترات، فوفَّر بذلك جدولاً زمنيًّا للمخاطر المكانية. ونظم المركز أيضاً، من أجل توسيع نطاق عمله، حدثاً توفيقيًّا بين شركات مختلفة لتبادل الأفكار بين "أصحاب المشاكل" وموظفي المركز، ولتطبيق تكنولوجيات المركز الموجودة على المهام الإنسانية، ولإنشاء شبكات. وإضافة إلى ذلك، يُجري المركز تقييماً داخليًّا، هو مشروع "أهداف التنمية المستدامة والمركز الألماني لشؤون الفضاء الجوي" (SDGs@DLR) الذي يعمل على جعل البحوث متوافقة مع أهداف التنمية المستدامة.

٨- تيسُّر الوصول إلى الفضاء: تسخير الخدمات المستمدة من الفضاء لأغراض التنمية

٥٤- كان الهدف من هذه الجلسة هو تقديم بيان الارتباط بين الفضاء والتنمية.

٥٥- وقدمت ممثلة لوكالة الفضاء الأوروبية (الإيسا) عرضاً إيضاحيًّا لفهرس الإيسا للحلول الفضائية دعماً لأهداف التنمية المستدامة، وهو متاح على الإنترنت. وقالت إن الإيسا مكلفة باتخاذ خطوات لتقديم مساهمة حاسمة في التصدي للتحديات الرئيسية التي يواجهها المجتمع في جميع أنحاء العالم، بما فيها التحديات التي تواجه تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

٥٦- وقدمت ممثلة أكاديمية كوبرنيكوس هذه الأكاديمية بصفتها مَعْبراً إلى برنامج كوبرنيكوس، يربط الأوساط البحثية والأكاديمية بالسلطات ومقدِّمي الخدمات، مما يسهم في تطوير استخدام بيانات رصد الأرض وبيانات برنامج كوبرنيكوس. وقالت إن أكاديمية كوبرنيكوس مبادرة مفتوحة أمام العالم أجمع.

٥٧- وقدم ممثل للمركز الإقليمي الأفريقي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء باللغة الإنكليزية، المنتسب إلى الأمم المتحدة، عرضاً لمختلف البرامج التي ينفذها المركز، مبرزاً أهمية التعاون بين التخصصات المختلفة وعبر الحدود وبناء القدرات. وقدم لمحة عامة عن المشاريع التعاونية الفضائية وديناميكاتها الداخلية. وأبرز أيضا الحاجة إلى بناء القدرات وإلى التكنولوجيا الفضائية في أفريقيا

جنوبي الصحراء الكبرى. وقال إن التفاوت بين البلدان في اعتماد التكنولوجيات كبير، رغم الجهود المبذولة لتصحيح هذه الحالة.

٥٨- وخلال الجلسة، عُرض نموذج الأفرقة الفضائية الموجودة في الجامعات. وذُكر أن هذا النموذج يوفر حوافز للطلاب ويشجعهم على المشاركة في المشاريع والمسابقات الدولية، ويطور مهارات أعضاء الأفرقة، ويربط بين الأوساط الأكاديمية والصناعة، ويرسي الأساس لمشاريع وليدة.

٥٩- وذُكر أن بعض الخدمات الفضائية، مثل الاستجابات لحالات الطوارئ أو الكشف عن الصيد غير المشروع، لا يتسنى توفيرها إلا إذا كانت البيانات تُوصَّل بسرعة كافية. وعرضت بنية ساتلية جديدة لتقليص الفترة الفاصلة بين وقت الرصد ووقت تلقي البيانات على الأرض، من أجل تحسين الخدمات الموجودة. وذُكر أن هذه البنية الساتلية تستند إلى عنصرين، أولهما تزويد الساتل بمزيد من القدرة الحاسوبية لكي يتمكن من توليد منتجات بدلاً من توليد بيانات خام فحسب، وثانيهما إنشاء شبكة سواتل اتصالات في مدار أرضي منخفض من أجل زيادة تقليص الوقت الفاصل بين احتياز البيانات وبثها إلى أجهزة الاستقبال على الأرض. وتدل نتائج محاكاة هذه البنية على أنه يمكن تخفيض مقدار البيانات المرسلة بدرجاتٍ عدة.

٩- تيسُّر الوصول إلى الفضاء: حلول عالمية لمشاكل محلية

٦٠- تألفت هذه الجلسة من ستة عروض إيضاحية ركزت في المقام الأول على تيسُّر الوصول إلى الفضاء وعلى استخدام المعلومات الساتلية في معالجة مشاكل محلية، على النحو الملخص أدناه.

٦١- وقُدم عرض إيضاحي للتعاون بين البرازيل والصين بشأن برنامجهما الخاص بسواتل دراسة الموارد الأرضية، كمثال للتعاون الدولي الناجح القائم منذ أكثر من ٣٠ سنة. وذُكر أن من المقرر أن ينضم إلى هذه السلسلة ساتل جديد يوفر بيانات متعددة الأطياف، هو الساتل CBERS 4A. وتتيح سياسة البرنامج المتعلقة بالبيانات حرية استخدام البيانات في جميع أنحاء العالم، وقد استُخدمت البيانات بنجاح في البرازيل لمعالجة مشاكل محلية.

٦٢- واستُرعي انتباه الندوة إلى توثيق تغير الغطاء النباتي في الجزر المنخفضة. وناقش المشاركون أمثلة مختلفة لاستخدام الصور الساتلية والتصوير الجوي ونظم المعلومات الجغرافية في مجالي الزراعة والرصد البيئي. غير أنه لا تزال هناك في بعض الأماكن مشاكل تتعلق بنقل البيانات وتخزينها.

٦٣- وطرح ممثل للمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ، المنتسب إلى الأمم المتحدة، فكرة "القاعة الدراسية الذكية". وقُدم أيضاً عرض إيضاحي للمنهج الدراسي المستخدم في الدورات الدراسية المتعلقة بقانون الفضاء والسياسات الفضائية، وتكنولوجيا السواتل الميكروية، والاستشعار عن بُعد، ونظم المعلومات الجغرافية، والنظام العالمي لسواتل الملاحة، والاتصالات الساتلية.

٦٤- وقُدم عرض إيضاحي بشأن استخدام النظام العالمي لسواتل الملاحة، وخصوصاً فيما يتعلق بالخدمة الملاحية التكميلية الأوروبية الثابتة بالنسبة للأرض ونظام غاليليو، وبشأن مختلف التطبيقات الممكنة لتلك التكنولوجيات، مثل البحث والإنقاذ، وتعزيز أمان هبوط الطائرات، والاستجابات

لنداءات الطوارئ، والأمان الطرقي، والأمن. وإضافة إلى ذلك، قُدم بالتفصيل كمثال لاستخدام المركبات الجوية غير المزودة بطواقم قيادة، مقترنة بخدمات تحديد المواقع والاستشعار عن بُعد من أجل حماية الحيوانات قبل حصاد المحاصيل.

٦٥- وناقش المشاركون استخدام معلومات رصد الأرض لأغراض التدخلات الإنسانية والإنمائية المحلية بالاستناد إلى تجارب المنظمات غير الحكومية، بوسائل منها تقديم خدمات الدعم المستند إلى بيانات رصد الأرض للعمليات الإنسانية (EO4Hum)، التي تشمل مجموعة واسعة من التطبيقات، مثل رسم خرائط المخيمات، وتقدير عدد سكان المناطق الحضرية، وتقييم الأضرار، ورسم خرائط امتداد الفيضانات، ورسم خرائط الغطاء الأرضي، واستكشاف المياه الجوفية، وإجراء تحليلات لمدى الهشاشة والقدرة على الصمود.

١٠- كلمة رئيسية
بوابة "الفضاء من أجل المياه"

٦٦- قُدم أثناء الكلمة الرئيسية عرض إيضاحي لبوابة "الفضاء من أجل المياه"، التي أنشأها مكتب شؤون الفضاء الخارجي وترعاها جائزة الأمير سلطان بن عبد العزيز العالمية للمياه. وذُكر أن الهدف من هذه البوابة هو تمكين جميع أصحاب المصلحة المنخرطين في الأوساط المعنية بالفضاء والمياه من الوصول إلى البيانات والمعارف ومن أن يكونوا مبدعين وأن يحققوا إمكاناتهم الكاملة في الإسهام في إيجاد عالم يصبح فيه توافر المياه والصرف الصحي للجميع وإدارتهما المستدامة حقيقة واقعة. والبوابة هي منصة لتبادل المعارف المتعددة التخصصات عن التكنولوجيات الفضائية والمواضيع المتعلقة بالمياه. وهي تتيح للمنظمات الناشطة في الميدان تبادل المعلومات عن المشاريع والمبادرات والبعثات الساتلية والبرامجيات الحاسوبية والبوابات المجتمعية وبناء القدرات والمواد التدريبية والمؤتمرات وحلقات العمل والبيانات والأخبار والمنشورات في هذا المجال. وتُصنف المعلومات وتتاح لعموم الناس في شكل سهل الاستعمال. والبوابة جزء من الجهود التي يبذلها المكتب للترويج لاستخدام الفضاء كأداة لتحقيق خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ وأهداف التنمية المستدامة السبعة عشر المرتبطة بها، وبالأخص الهدف ٦ المتعلق بالمياه النظيفة والصرف الصحي والهدف ١٧ المتعلق بالشراكة من أجل تحقيق تلك الأهداف.

١١- اجتماع مائدة مستديرة
الوصول إلى الفضاء في القرن الحادي والعشرين

٦٧- كان الهدف من اجتماع المائدة المستديرة هو عرض المشاريع والمبادرات التي تعمل على خفض تكاليف الوصول إلى الفضاء أو تستفيد من هذا الخفض، وخصوصاً من خلال نموذج مشاريع السواتل الصغيرة.

٦٨- وقُدم عرض إيضاحي لمبادرة مكتب شؤون الفضاء الخارجي المعنونة "إتاحة سُبل الوصول إلى الفضاء للجميع". وقيل إن المبادرة تتمحور حول إتاحة الفرص على مختلف مستويات الدخول إلى ميدان الفضاء. وتتاح الفرص بالتشارك مع معاهد البحوث ووكالات الفضاء والجهات الفاعلة في القطاع الخاص. وإضافة إلى ذلك، تتاح فرص تعليمية عن طريق المكتب في شكل زمالات

دراسية وبرامج تدريبية، وهي ضرورية لنجاح المبادرة، لأن عدد الطلبات التي لا تفي بمعايير الجودة اللازمة للتأهل للحصول على الفرص لا يزال كبيراً.

٦٩- وذُكر أنه على الرغم من ذلك فإن توفير الفرص والبرامج التدريبية لا يعتبر كافياً، لأن هذه الجهود ينبغي أن تكون جزءاً من استراتيجية أشمل على الصعيد القُطري، تستند إلى احتياجات البلدان لكي تكون مستدامة، مما يتيح الانتفاع بالفوائد المستمدة من هذه الفرص، حتى بعد فترة طويلة من انتهاء المشاركة فيها.

٧٠- وقُدم أيضاً عرضان إيضاحيان لبرنامج "كيبوكيوب" للتعاون المشترك بين الأمم المتحدة واليابان بشأن نشر سواتل كيوبسات من نميطة التجارب اليابانية (كيبو) التابعة لمحطة الفضاء الدولية، الذي ينفذ بالشراكة مع الوكالة اليابانية لاستكشاف الفضاء الجوي (جاكسا)، ولبرنامج الدراسات العليا المشترك بين الأمم المتحدة واليابان بشأن تكنولوجيات السواتل النانوية، الذي ينفذ بالتعاون مع معهد كيوشو للتكنولوجيا. وذُكر أن برنامج "كيبوكيوب" هو نموذج للتعاون الثلاثي، يتولى فيه مكتب شؤون الفضاء الخارجي المسؤولية عن إصدار الإعلان عن الفرص وتجميع الطلبات وإنشاء هيئة اختيار مشتركة مع وكالة جاكسا، وإبلاغ الكيان المختار. ويكون الكيان المختار مسؤولاً عن تصميم الساتل المكعب وبنائه وتشغيله وإخراجه من الخدمة، بينما تتولى وكالة جاكسا متابعة المشروع من وجهة نظر تقنية وتتيح فرصة لإطلاق الساتل المتجه إلى محطة الفضاء الدولية وتنشره باستخدام أداة نشر السواتل الصغيرة في المدار، التابعة لنميطة التجارب اليابانية.

٧١- وشُدد على أن التعاون مع مكتب شؤون الفضاء الخارجي سهَّل على اليابان التواصل مع مقدِّمي الطلبات المحتملين والكيانات المحتملة في البلدان النامية، وأن التعاون مع اليابان زاد من عدد الجهات الفاعلة في مجال الفضاء.

٧٢- كما أبرز المشاركون في اجتماع المائدة المستديرة أهمية السواتل النانوية، التي تستخدم الآن في الاستشعار عن بُعد أو الاتصالات أو التنبؤ بالأحوال الجوية، وتُدرج ضمن تشكيلات السواتل الحكومية والخاصة على السواء. وقد طورت النمسا ثلاثة سواتل في هذه الفئة كجزء من تشكيلة "مستكشف الأهداف الساطعة" (Bright Target Explorer).

٧٣- والسواتل النانوية هي الخيار المفضل لدى كثير من البلدان لأول ساتل لها في الفضاء. وقد نُشر أول ساتل كيني، 1KUNS-PF، وأول ساتل كوستاريكي، Irazú، من نميطة "كيبو" اليابانية. ويحفز مشروع Irazú التعاون في المنطقة، وتعمل غواتيمالا وكوستاريكا وهندوراس معاً في الوقت الحاضر على تصميم ساتل جديد، هو مشروع Morazán، الذي تشارك فيه الجامعات ومعاهد العلوم والبحوث. ويجري تطوير الساتل بالتعاون الوثيق مع معهد كيوشو للتكنولوجيا ووكالة جاكسا، مع مراعاة احتياجات المستعملين الإقليميين الخاصة وهدف إحداث أثر حقيقي وإيجابي في حياة السكان المحليين.

٧٤- وشدَّد المشاركون على أهمية تجسيد الجوانب القانونية للمشاريع الساتلية منذ مرحلة التطوير، وخصوصاً إذا كانت هذه المشاريع تنفذ لأول مرة. وشدد على أهمية التقيُّد بالقواعد

والمعايير والإجراءات الوطنية والدولية الموجودة. وأشير في هذا الصدد إلى مسائل الإذن والترخيص والتسجيل وتنسيق الترددات والامتثال لمعايير تخفيف الحطام الفضائي.

١٢- جلسات عروض عملية وجلسة عرض ملصقات

٧٥- عُقدت عدة جلسات عروض عملية من أجل تقديم لمحة عملية عن بعض المواضيع التي عُرضت أثناء الندوة. وتناولت جلسات العروض العملية، التي كانت مستقلة عن بعضها البعض، المواضيع التالية: استكشاف البيانات عن طريق "الصوتنة"، باستخدام برامجية سونوأونو (SonoUno)؛ واستخدام سواتل "gr" (gr-satellites) ذات البرامجيات المفتوحة المصدر لاستقبال البيانات من الساتل الكيني 1KUNS-PF؛ وأداة الإيسا لتقييم مخاطر الحطام الفضائي وتحليل تدابير تخفيفها؛ وجمع الاحتياجات اللازمة لإعداد خلاصات وافية للحلول؛ وكيفية تقديم طلبات الحصول على فرص في إطار مبادرة "إتاحة سُبل الوصول إلى الفضاء للجميع". وإضافة إلى ذلك، أُجري أثناء جلسة جمع الاحتياجات استقصاء إلكتروني، أتاح للمشاركين تبيين احتياجاتهم. ورحب المشاركون بجلسات العروض العملية، وأعربوا عن تقديرهم لاتساع تنوُّع المواضيع المتناولة ولجودة العروض الإيضاحية. وأُوصي بمواصلة اتباع هذا النهج في الأحداث المقبلة التي ينظمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي. وعُرض ملصقان أثناء جلسة مخصَّصة. وتناول الملصقان دبلوماسية الفضاء وصوغ السياسات الفضائية كأداة لتحسين الشفافية وتدابير بناء الثقة.

خامساً- الاستنتاجات

٧٦- حققت الندوة أهدافها، إذ عززت الحوار بين الأوساط الدبلوماسية والأوساط التي تستخدم علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتهما، كما عززت وطوَّرت المعارف المتعلقة بالأنشطة والخدمات الفضائية كأداة للدبلوماسية والتعاون، وحفزت على الوصول إلى الخدمات الفضائية المتاحة، وأتاحت فرصة لمناقشة الكيفية التي يعمل بها الفضاء كأداة للتعاون والدبلوماسية، وقدمت لمحة عامة عن احتياجات المستعملين والحلول الخاصة بهم. ولذلك حظيت مشاركة ممثلين للأوساط الدبلوماسية الموجودة في فيينا في الندوة بترحيب خاص.

٧٧- وحظي بالترحيب أيضاً استخدام أدوات تسهيلية من أجل تيسير التفاعل أثناء الندوة، وإدراج جلسات عروض عملية في برنامج الندوة، وقُدمت توصية بتوسيع نطاق هذا النهج ليشمل أنشطة أخرى لمكتب شؤون الفضاء الخارجي. وأُكد أن الطابع الشمولي للندوة، التي جمعت بين الجوانب القانونية والتقنية، هو النهج الصحيح، وأُوصي بمواصلة الاضطلاع بأنشطة متعددة التخصصات تعالج الجوانب التقنية والقانونية للمسائل الفضائية.

٧٨- وسُلِّط الضوء مراراً وتكراراً أثناء الندوة على الحاجة إلى بناء القدرات. ورُحِّب بمبادرة "إتاحة سُبل الوصول إلى الفضاء للجميع" وبالمشروع الجديد المتعلق بالخدمات الاستشارية القانونية والمعنون "قانون الفضاء من أجل الجهات الفاعلة الجديدة في ميدان الفضاء"، التابعين لمكتب شؤون الفضاء الخارجي.