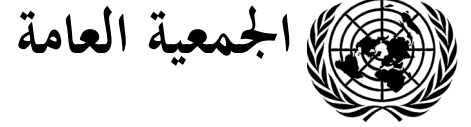


Distr.: General  
9 April 2020  
Arabic  
Original: English



## لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

### تقرير عن منتدى الفضاء العالمي المشترك بين الأمم المتحدة والنمسا: "إتاحة سبل الوصول إلى الفضاء للجميع"

(فيينا، ١٨ إلى ٢٢ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩)

#### أولاً - مقدمة

١ - اشترك مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة وحكومة النمسا، من خلال الوزارة الاتحادية النمساوية لشؤون النقل والابتكار والتكنولوجيا والوزارة الاتحادية النمساوية لشؤون أوروبا والاندماج والشؤون الخارجية، في تنظيم منتدى الفضاء العالمي المشترك بين الأمم المتحدة والنمسا بشأن موضوع "إتاحة سبل الوصول إلى الفضاء للجميع"، الذي عُقد في فيينا من ١٨ إلى ٢٢ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩. واشتركت في رعاية المنتدى كلٌّ من وكالة الفضاء الأوروبية واللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحية.

٢ - وفي عام ٢٠١٨، استضاف مكتب شؤون الفضاء الخارجي مناسبة للاحتفال بالذكرى السنوية الخمسين لمؤتمر الأمم المتحدة الأول المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس+٥٠). وقد جمعت هذه المناسبة أكثر من ٨٠٠ مشارك من جميع أنحاء العالم في فيينا، بمن فيهم ممثلون عن أكثر من ٣٠ وكالة فضائية.

٣ - ومن النتائج الرئيسية التي حققها مؤتمر اليونيسبيس+٥٠ في مجال السياسات العامة اتفاق المجتمع الدولي، الذي أقرته الجمعية العامة في قرارها ٦/٧٣، على وضع خطة "الفضاء ٢٠٣٠"، التي يتوخى منها أن تكون بمثابة استراتيجية شاملة لإعادة تأكيد وتعزيز مساهمة الأنشطة والتكنولوجيات الفضائية في تحقيق جداول الأعمال العالمية مثل خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، واتفاق باريس، وإطار سينداي للحد من أخطار الكوارث للفترة ٢٠١٥-



٢٠٣٠. وتبعاً لذلك، ستقدم اللجنة خطة "الفضاء ٢٠٣٠" وخطة تنفيذها إلى الجمعية العامة للنظر فيهما في عام ٢٠٢٠.

٤- وقد أتاح منتدى الفضاء العالمي فرصة لممثلي الأوساط الفضائية لكي يتناولوا بصورة جماعية مسألة التعاون الدولي في استخدام أنشطة الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية عبر ركائز اليونيسيس+٥٠ الأربع (اقتصاد الفضاء، ومجتمع الفضاء، وتيسر الوصول إلى الفضاء، ودبلوماسية الفضاء). واختتم المنتدى أعماله بتقديم ملاحظات وتوصيات محددة (انظر القسم ثالثاً)، تشدد على جملة أمور، منها أن خطة "الفضاء ٢٠٣٠" تمثل فرصة ثمينة للنهوض بأنشطة الفضاء بوصفها ركيزة مهمة من ركائز هذه الخطة العالمية.

٥- ويُقدّم هذا التقرير وصفاً لخلفية المنتدى وأهدافه وبرنامجه. كما يُقدّم ملخصاً للجلسات، ويُختتم بتقديم بعض الملاحظات والتوصيات.

## ألف- الخلفية والأهداف

٦- منتدى الفضاء العالمي، الذي أُطلق في فيينا في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩، عبارة عن سلسلة من المناسبات التي أنشئت حديثاً والتي تستضيفها الأمم المتحدة؛ وهي تستند إلى التوصيات الصادرة عن أربعة منتديات رفيعة المستوى عُقدت بين عامي ٢٠١٥ و٢٠١٨. ويبيّن تسلسل هذه المنتديات على هذا النحو الاهتمام المتنامي لدى عدد متزايد من الجهات الفاعلة بمناقشة مستقبل الفضاء والتعاون الدولي عبر ركائز اقتصاد الفضاء، ومجتمع الفضاء، وتيسر الوصول إلى الفضاء، ودبلوماسية الفضاء.

٧- وتهدف الأمم المتحدة، من خلال منتدى الفضاء العالمي، إلى الاستفادة من الحلول المبتكرة والتطورات التكنولوجية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة المشتركة. ويتزايد تركيز الاهتمام على الإمكانيات الفريدة التي توفرها تكنولوجيات الفضاء في إطار هذا المسعى. واستناداً إلى نتائج مؤتمر اليونيسيس+٥٠ وبلاستفادة من الزخم الذي ولده، كان الهدف من المنتدى الذي عقد في عام ٢٠١٩ هو ضمان أن يجسد الحوار الحالي بين أصحاب المصلحة في ميدان الفضاء بشكل كامل العناصر السياسية والقانونية وعناصر بناء القدرات التي تدخل ضمن مجال التعاون الدولي في مجال استكشاف الفضاء.

٨- ومكتب شؤون الفضاء الخارجي يوجد في وضع فريد يتيح له الجمع بين كافة أصحاب المصلحة المعنيين من أجل ضمان إتاحة فوائد الفضاء لأوسع قاعدة ممكنة من المستعملين، في جميع البلدان في شتى أنحاء العالم.

٩- وعلى النحو المتفق عليه في المنتدى الرفيع المستوى المشترك بين الأمم المتحدة والإمارات العربية المتحدة: الفضاء كمحرك للتنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة (انظر الوثيقة A/AC.105/1165)، المعقود في عام ٢٠١٧، واصلت سلسلة المنتديات الرفيعة المستوى، التي أصبحت تسمى منتدى الفضاء العالمي ابتداءً من عام ٢٠١٩، العمل كمحرك للحوار بين الحكومات والمنظمات

الدولية وصناعة الفضاء والقطاع الخاص والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني، من أجل الربط بين ركانتر اليونيسبيس+٥٠ الأربع وخطة "الفضاء ٢٠٣٠".

١٠- وقد ركز منتدى الفضاء العالمي المشترك بين الأمم المتحدة والنمسا على موضوع "إتاحة سبل الوصول إلى الفضاء للجميع"، بغية الاستفادة من تكنولوجيات الفضاء بكامل إمكاناتها في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة على الصعيد العالمي.

## باء- الحضور

١١- التقى في المنتدى مشاركون من منظمات ومؤسسات عمومية وخاصة، وطنية وإقليمية ودولية. بما في ذلك صانعو القرار من الوكالات الحكومية، ومسؤولون رفيعو المستوى من الوكالات الإقليمية والدولية، وممثلون وخبراء من هيئات الأمم المتحدة، وخبراء من الأوساط الفضائية والصناعية والتجارية والأكاديمية، وخبراء من مراكز تميز دولية، وصناع السياسات، وباحثون منخرطون في مجال استخدام تكنولوجيات الفضاء، وممثلون للقطاع الخاص العامل في مجال الفضاء ومجالات أخرى لا صلة لها بالفضاء، وقادة المجتمع المدني.

١٢- وقد استخدمت التمويلات المقدمة من الأمم المتحدة وحكومة النمسا والجهات المشاركة في رعاية المنتدى في تغطية تكاليف السفر عبر الجو والمبيت لفائدة ٢٦ مشاركاً (١١ من الإناث و ١٥ من الذكور). وحضر المنتدى ما مجموعه ٢٩٩ مشاركاً (١٠٤ من الإناث و ١٩٥ من الذكور) من الأوساط الفضائية الأوسع نطاقاً.

١٣- وحضر الدورة ممثلو الدول الـ٦٦ التالية الأعضاء في اللجنة: الاتحاد الروسي، الأرجنتين، الأردن، أرمينيا، إسبانيا، أستراليا، إسرائيل، إكوادور، ألمانيا، أوكرانيا، إيران (جمهورية-الإسلامية)، أيرلندا، إيطاليا، باكستان، باراغواي، البحرين، بنغلاديش، البرازيل، بلجيكا، بلغاريا، بوتان، بولندا، بوليفيا (دولة-المتعددة القوميات)، تشيكيا، تونس، تايلند، الجزائر، جنوب أفريقيا، رومانيا، سلوفاكيا، سلوفينيا، السنغال، سويسرا، شيلي، الصين، صربيا، طاجيكستان، فرنسا، فنلندا، الفلبين، فنزويلا (جمهورية-البوليفارية)، قطر، كازاخستان، كندا، كرواتيا، الكاميرون، كوستاريكا، لكسمبرغ، ليبيا، ماليزيا، مصر، المكسيك، المملكة العربية السعودية، المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، منغوليا، ميانمار، النرويج، النمسا، نيجيريا، نيوزيلندا، نيبال، الهند، هنغاريا، هولندا، الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان، اليونان.

١٤- وحضر المنتدى أيضاً ممثلون عن كيانات الأمم المتحدة التالية: منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية، والوكالة الدولية للطاقة الذرية، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، ومكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة، ومنظمة الصحة العالمية، ومكتب الأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح، ومكتب شؤون الفضاء الخارجي.

## جيم - البرنامج

١٥ - أعد مكتب شؤون الفضاء الخارجي برنامج المنتدى بالتعاون مع ممثلين عن الوزارة الاتحادية النمساوية للنقل والابتكار والتكنولوجيا والوزارة الاتحادية النمساوية لأوروبا والاندماج والشؤون الخارجية.

١٦ - وافتتح المنتدى خلال حفل استقبال استضافه عمدة فيينا في مقر مجلس مدينة فيينا في ١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩، وأبدت خلاله ملاحظات ترحيبية باسم عمدة مدينة فيينا ومحافظها، والوزارة الاتحادية النمساوية للنقل والابتكار والتكنولوجيا، والوزارة الاتحادية النمساوية لأوروبا والاندماج والشؤون الخارجية، ومكتب شؤون الفضاء الخارجي.

١٧ - وفي الجزء الأول من المنتدى، المعقود يومي ١٩ و ٢٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩، جمعت أربع جلسات أدارها ميسرون خبراء تقنيين لعرض آرائهم وأعمالهم، فضلا عن الدروس المستفادة والأفكار الجديدة، بشأن المواضيع التالية: (أ) إتاحة اقتصاد الفضاء للجميع؛ (ب) إتاحة فوائد الفضاء للجميع؛ (ج) تيسر الوصول إلى الفضاء للجميع؛ (د) بيئة فضاء آمنة للجميع. كما أدمجت في الجزء الأول حلقة نقاش مفتوحة مخصصة حول الاجتماع المشترك بين الوكالات بشأن أنشطة الفضاء الخارجي (آلية الأمم المتحدة للفضاء)، وجلسة ركزت على استخدام الذكاء الاصطناعي في رصد الأرض وتفسير الصور، وجلسة خصصت للملصقات.

١٨ - وفي اليومين التاليين، ٢١ و ٢٢ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩، جمع المنتدى أيضا صانعي القرارات من الحكومات ووكالات الفضاء وغيرها من الجهات صاحبة المصلحة من أجل مناقشة وتبادل الآراء بشأن التوصيات المقدمة في حلقات النقاش الأربع التي أدارها ميسرون بشأن مختلف جوانب اقتصاد الفضاء، ومجتمع الفضاء، وتيسر الوصول إلى الفضاء للجميع، ودبلوماسية الفضاء.

١٩ - كما نظم مضيفو منتدى الفضاء العالمي رحلتين ميدانيتين إلى شركة RUAG Space-النمسا والقبة الفلكية لفينا، فضلا عن حفل عشاء أقيم في ٢١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٩.

٢٠ - ويمكن الاطلاع على جميع العروض الإيضاحية والمداخلات التي قدمت أثناء المنتدى على الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي ([www.unoosa.org](http://www.unoosa.org)).

## ثانيا - ملخص برنامج المنتدى

٢١ - مكّنت الجلسات المواضيعية المعقودة خلال اليومين الأولين من المنتدى المشاركين من التعرف على أهمية تكنولوجيا الفضاء بالنسبة لطائفة متنوعة من التطبيقات، وحفرت مناقشات بشأن العديد من المبادرات الدولية التي تهدف إلى التشجيع على استخدام تكنولوجيا الفضاء. ويرد أدناه موجز للعروض الإيضاحية المقدمة أثناء الجلسات المواضيعية.

٢٢ - فقد أتاحت الجلسة المعنية بإتاحة اقتصاد الفضاء للجميع الفرصة لدراسة هذا الموضوع وتقديمه من منظورات مختلفة. وشملت العروض التي قُدمت أثناء الدورة مواضيع تتعلق بوجهة نظر منظمي

المشاريع والشركات الناشئة، وآلية محتملة لتحسين التمويل المخصص لقطاع الفضاء، وإمكانيات التعاون وإقامة الشراكات مع البرامج القائمة، ونظاما لتحسين الامتثال لمعايير الاستدامة.

٢٣- وأتاحت هذه الجلسة أيضا فرصة لتبادل الآراء بشأن مواضيع تتراوح بين أثر تحمل المخاطر في سياق الاستخدام المستدام للفضاء والدعم الذي يمكن تقديمه للشركات القائمة والشركات الناشئة العاملة في مجال الفضاء، فضلا عن الدافع وراء زيادة رأس المال الاستثماري الخاص بالمشاريع الناشئة في مجال الفضاء.

٢٤- وعلاوة على ذلك، شكلت هذه الجلسة فرصة للمشاركين لعرض برامج الشراكة الوطنية والدولية والنظر بتعمق في أهمية السلوك المسؤول في الفضاء والإسهام الذي يمكن للقطاع الخاص أن يقدمه للجهود الرامية إلى تحسين التعاون الدولي في الفضاء الخارجي.

٢٥- وأبرزت حلقة النقاش المعنية باقتصاد الفضاء عدة مسائل ينبغي اعتبارها أولويات عند مناقشة اقتصاد الفضاء وكيف يمكن دعم الأنشطة الاقتصادية الفضائية العالمية على مستوى الأمم المتحدة. وتناول المشاركون الحاجة إلى دعم الجهود الرامية إلى خفض تكاليف بدء الأنشطة الفضائية، وكذلك تيسير الشراكات بين القطاعين العام والخاص باعتباره وسيلة رئيسية للحد من المخاطر على أصحاب المصلحة. وبالإضافة إلى ذلك، شدد على أن المجتمع الدولي ينبغي أن يعتبر مراقبة الصادرات آلية هامة لتوفير فرص متكافئة في مجال التجارة الدولية في قطاع اقتصاد الفضاء.

٢٦- وعلاوة على ذلك، سلط المشاركون الضوء على تعزيز الابتكار في صناعة الفضاء كوسيلة للحد من الحواجز التي تحول دون الوصول إلى الفضاء، وشددوا على أهمية ضمان الاضطلاع بأنشطة الاقتصاد الفضائي في المراحل النهائية، مع التشديد بوجه خاص على أن البنى التحتية الفضائية ليست سوى جزء من الصورة الأوسع لاقتصاد الفضاء.

٢٧- وفي الجلسة المتعلقة بإتاحة فوائد الفضاء للجميع، أبرز المشاركون دور الأنشطة الفضائية وكيفية تشابكها مع جميع المواضيع الأخرى، بما في ذلك الاقتصاد وتيسر الوصول إلى الفضاء ودبلوماسية الفضاء. وقُدمت مجموعة كبيرة من الخيارات والحجج المتعلقة بتفسير أهمية الفضاء للمجتمع، وشدد على ضرورة إحداث آلية للتعاون من أجل ضمان تحقيق فوائد الفضاء بالنسبة للمجتمعات.

٢٨- كما شدد المشاركون في حلقة النقاش على الحاجة إلى إيجاد أدوات أفضل لإذكاء الوعي بغية تحسين فهم فوائد الفضاء بالنسبة للمجتمع والتعريف بها، بما في ذلك أهمية الفضاء بالنسبة للتنمية المستدامة. وفي هذا الصدد، شدد على أن الفوائد المستمدة من استكشاف الفضاء تحققها البشرية لفائدة البشرية وما كانت لتتحقق إلا من خلال التعاون الدولي.

٢٩- وشدد المشاركون على أن السياسات التقييدية الخاصة بالوصول إلى البيانات وتكاليف وتواتر عمليات الرصد، التي لا تكفي لتتبع التغيرات والتطورات المسجلة عبر الزمن، وعدم استمرارية واستدامة عمليات الرصد وبرامج رصد الأرض البعيدة الأمد، تشكل قيودا محتملة تعوق استخدام التطبيقات الساتلية لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة.

- ٣٠- وشدد المشاركون في المنتدى على أن الفوائد التي يجلبها الفضاء للمجتمع ليست واضحة لعامة الجمهور وعلى أن الناس غير قادرين على استبانة الخدمات التي تدخل ضمن حياتهم اليومية والتي لها صلة بقطاع الفضاء. ولذلك، شدّد على ضرورة التواصل بشكل أفضل مع الجمهور بشأن فوائد الفضاء، لأن التواصل بشأن هذه الفوائد لا يجري حالياً إلا داخل المجتمعات القائمة في قطاع الفضاء.
- ٣١- وشدد على أنه قد يكون من الضروري اتباع نهج أكثر اعتماداً على الجانب المتعاطف والوجداني وينطوي على أفكار ابتكارية واستباقية وعلى أفكار يحتمل أن تكون جذرية من أجل إقناع المستفيدين المحتملين بأهمية الفضاء في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وكمثال على ذلك، يمكن استغلال الروابط الهادفة بين الفن والتكنولوجيا والمجتمع في سرد قصص ملموسة ومفهومة تهدف إلى زيادة الوعي بكيفية تأثير تكنولوجيا الفضاء على حياتنا اليومية.
- ٣٢- واستناداً إلى الملاحظات والتوصيات التي قُدمت في حلقات العمل السابقة التي نظمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي، مكّنت الجلسات المشاركون من توجيه الانتباه إلى إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي في تفسير البيانات الساتلية من أجل دعم تنفيذ أهداف التنمية المستدامة.
- ٣٣- ورُئي أن الحلول التي تتيحها أوجه التقدم التكنولوجي الجديدة، مثل الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا سلسلة كتل البيانات (بلوكتشين) والحوسبة السحابية، يمكن أن توفر أدوات جد مفيدة لمعالجة مجموعة متنوعة من المسائل المدرجة حالياً في جدول أعمال اللجنة، واقترح بالتالي أن تنظر اللجنة في إدراج فرص لتبادل الآراء بشأن تلك التطورات في الدورات المقبلة.
- ٣٤- وأُثني على مكتب شؤون الفضاء الخارجي لما يبذله من جهود متميزة في تيسير الوصول إلى الفضاء، تتراوح بين استخدام البيانات الفضائية والفرص الفعلية المتاحة في المدار.
- ٣٥- وفي هذا الصدد، لاحظ المشاركون مع التقدير العمل الذي تضطلع به الدول الأعضاء، بما في ذلك الدول المرتادة للفضاء والدول غير المرتادة للفضاء على السواء، وسلطوا الضوء على المبادرات التي اتخذها مكتب شؤون الفضاء الخارجي بهدف دعم البلدان في جهودها الرامية إلى تسخير الفضاء لأغراض التنمية المستدامة.
- ٣٦- وخلال الجلسات التقنية، سلّط الضوء على المجموعة الأكبر من قدرات سواتل كيوبسات وما يترتب عليها من زيادة في الفرص التي تتيحها، وكذلك على الآفاق المتزايدة التي تتيحها ظهور قاذفات صغيرة جداً أكثر استدامة ومرونة وأدنى تكلفة خاصة بالسواتل الصغيرة.
- ٣٧- وركّزت المناقشة التي دارت في الجلسة المتعلقة بإتاحة بيئة فضاء آمنة للجميع على ضرورة أن تيسر اللجنة التنظيم الرقابي في مجال السلامة في الفضاء، ولا سيما فيما يتعلق بإزالة النشيطات للحطام الفضائي. فمن شأن ذلك أن يدعم الأنشطة التجارية في ميدان السلامة في الفضاء، من ناحية، وأن يكفل استدامة بيئة الفضاء على المدى الطويل، من ناحية أخرى.
- ٣٨- وعلاوة على ذلك، فالتنظيم الرقابي في مجال السلامة والأمن والاستدامة يمكن أن يعزز أيضاً الشفافية، التي تتسم بأهمية خاصة بالنظر إلى الطابع المزدوج لاستخدام تكنولوجيات إزالة الحطام.

٣٩- وشدد على أن ارتفاع مستوى الوعي بأحوال الفضاء وزيادة تبادل المعلومات عن الأنشطة الفضائية يمكن أن يعزز الشفافية، ومن ثم استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية. وبما أن المشاركين شجعوا حصول الجميع على هذه المعلومات، فقد شددوا بالتالي على أن الحاجة إلى وضع أطر تنظيمية رقابية دولية في مجال التوعية بأحوال الفضاء تعتبر ملحة.

٤٠- ولاحظ المشاركون أن وجود آلية مركزية لتتبع الحطام الفضائي يمكن أن يعزز الشفافية، وأشار إلى اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية كمثال يدل على جدوى نظام مراقبة دولي من هذا النوع.

٤١- وبالإضافة إلى ذلك، شدد المشاركون على أهمية وجود آلية قوية للتوعية بأحوال الفضاء، وأثاروا مسألة الكيفية التي يمكن بها للأمم المتحدة أن تساعد على النهوض بهذه الآلية من خلال مواصلة وضع إطار تنظيمي رقابي ومناقشة الأبعاد السياسية ذات الصلة. وأضاف أن من الواضح أن وجود بيئة فضاء آمنة يخدم مصلحة جميع أصحاب المصلحة وأن اتخاذ مزيد من التدابير من أجل تحسين التوعية بأحوال الفضاء على الصعيد الدولي يمكن أن يشكل خطوة نحو الأمام، شريطة توسيع نطاق الأبعاد التنظيمية الرقابية والسياساتية لتشمل جميع أصحاب المصلحة في بيئة "الفضاء الجديد" المتسارعة النمو.

٤٢- وشدد المشاركون على أهمية معاملة الفضاء كمورد محدود وأهمية إيجاد حلول تقنية لمنع الإفراط في استهلاك موارد الفضاء. وفي هذا الصدد، شدد على ضرورة دعم جميع المشغلين الحاليين والمقبلين في الاعتراف بأن استدامة البيئة في الأمد البعيد تشكل هدفا مشتركا.

٤٣- وشدد على أن المستوى الحالي لدقة المعلومات المتعلقة بالأجسام الفضائية ليس كافيا وينبغي تحسينه، وأن الحالة الراهنة تشكل تهديدا لاستدامة بيئتنا الفضائية واستخدامها في الأغراض السلمية على حد سواء، لأن الأجسام غير الخاضعة للمراقبة لا يجري تعقبها بدقة.

٤٤- وبالتالي، فتجنب الارتطام قد أصبح بالفعل حقيقة وضرورة، كما أنه يشكل فرصة تجارية محتملة. وشدد على أن المستقبل سي جلب عددا متزايدا من عمليات إطلاق ونشر السواتل والتشكيلات الأصغر، التي سيتسنى ملاحظتها من خلال شبكات مراقبة فضائية أكثر عددا وأفضل نوعية. وفي هذا الصدد، يقدر أن عدد الأجسام التي يجري تعقبها سيرتفع من أقل من ٣٠ ٠٠٠ إلى أكثر من ٥٠٠ ٠٠٠ في السنوات المقبلة. ومن شأن التنبؤ الدقيق أن يمكن من توجيه إنذارات موثوقة بالارتطام، مما يمكنه خفض العدد الإجمالي لهذه التحذيرات إلى أقل من ١٠٠ ٠٠٠ في السنة، وأن يحسن دقة التنبؤات بموقع الأجسام غير الخاضعة للمراقبة حسب حجمها.

٤٥- ولاحظ المشاركون أن زيادة الشفافية، التي ييسرها تحسين المعلومات، عامل هام في صون السلام في الفضاء وضمان استدامة العمليات الفضائية، وأنها تسهم أيضا في تدابير بناء الثقة.

٤٦- وأثناء حلقة النقاش حول آلية الأمم المتحدة للفضاء، شدد على أن التطلعات المشتركة لكيانات الأمم المتحدة المشاركة تتمثل في تعزيز قدرات الدول الأعضاء بغية تحقيق التنمية

المستدامة، من خلال مواصلة إدماج علوم وتكنولوجيا الفضاء وتطبيقاتها والأطر التنظيمية الرقابية المناسبة في الاستراتيجيات الإنمائية الوطنية.

٤٧- وبالإضافة إلى ذلك، أقر المشاركون بالحاجة إلى اتباع نهج متكامل ومنسق يستند إلى مبدأي المساواة والشمول من أجل ضمان استفادة جميع الدول من فوائد الفضاء الخارجي، بصرف النظر عن مستوى تطورها الاقتصادي أو الاجتماعي أو العلمي أو التقني.

### ثالثاً- الملاحظات والتوصيات

٤٨- قدّمت الملاحظات والتوصيات الواردة أدناه خلال منتدى الفضاء العالمي في إطار المناقشات التي جرت خلال الجلسات المتعلقة باقتصاد الفضاء ومجتمع الفضاء وتيسر الوصول إلى الفضاء ودبلوماسية الفضاء.

٤٩- ففيما يتعلق بتعزيز اقتصاد فضائي أقوى وأكثر استدامة، شدد المشاركون في المنتدى على أهمية التعليم والتدريب والتنمية، وأكدوا على الحاجة إلى تقديم دعم استراتيجي وزيادة الدعم المالي والإداري والأولي لأصحاب المشاريع في قطاع الفضاء.

٥٠- وشجّع على إقامة الشراكات الدولية، وكذلك الشراكات بين القطاعين العام والخاص، لأن اقتصاد الفضاء لا يمكن أن ينمو إلا من خلال السعي إلى إقامة شراكات استراتيجية، والتعاون والتنسيق بين الجهات الفاعلة الحكومية وغير الحكومية.

٥١- وأوصي بحفز السلوك المستدام والمسؤول في إطار الأنشطة الفضائية، بدلا من فرض إنفاذه من خلال استخدام تدابير عقابية أو رادعة. كما أوصي بدعمه بتدابير الشفافية وبناء الثقة في القطاع الخاص، بما في ذلك أنشطة القياس ونشر النتائج، فضلا عن النظر في البيانات الواردة من الجهات الفاعلة الأخرى والاعتراف بها.

٥٢- وللمجتمع الدولي دور هام يؤديه في تعزيز اقتصاد الفضاء، لأن تنمية اقتصاد فضاء مستدام وقوي موجه نحو المستقبل يتوقف إلى حد كبير على نجاح التعاون والتنسيق والمبادرات المتخذة داخل المجتمع الدولي ومن جانبه.

٥٣- وشُدّد على أهمية التعاون الوثيق بين الدول، وأبرز أن خطر تجزؤ قانون الفضاء وضرورة إجراء مشاورات بين الدول بهدف مواءمة قوانين الفضاء الوطنية هما عاملان مهمان جدا في تنمية اقتصاد الفضاء. وأشار إلى أن القواعد نفسها لا تعتبر معقولة بالنسبة لجميع الدول، ولكن جهود المواءمة ستأخذ الأوضاع الوطنية في الاعتبار؛ وأن اللجنة يمكنها أن توفر الإطار المناسب لبدء المناقشات في هذا الصدد، لأن التعاون في سن التشريعات الوطنية من شأنه أن يتيح فرصا متكافئة للجميع.

٥٤- وتشكل الندوات وحلقات العمل الدولية والمناسبات الخاصة بإقامة الشبكات منابر هامة لتبادل الآراء الرامية إلى زيادة الوعي بأهمية الفضاء بالنسبة للمجتمع ككل. وأُثني على مكتب شؤون الفضاء الخارجي لما يبذله من جهود للجمع بين مجتمع الفضاء بأسره، وشُدّد في هذا الصدد على أنه



ينبغي، في إطار منتدى الفضاء العالمي المقرر عقده في عام ٢٠٢٠، تقديم أفكار ومقترحات ملموسة للمشاريع وفرص للتعاون تتناول تنفيذ أهداف التنمية المستدامة.

٥٥- وأوصى المشاركون في المنتدى بأن ينظر المجتمع الدولي في إجراء مناقشات بشأن آلية متعددة الأطراف للتبادل الفعال للبيانات المستمدة من الفضاء والموجودات الرقمية والمنتجات المستمدة من البيانات الجغرافية المكانية، وكذلك مواصلة الإسهام في التعاون المتعدد الأطراف في مجال البحث العلمي وتطوير تكنولوجيات الفضاء والتعاون في البرامج العالمية للتعليم وبناء القدرات.

٥٦- ويشكل إلهام الجيل القادم وتحفيزه عاملين محوريين في النجاح في الحفاظ على الفضاء كبيئة سلمية للجميع. ولذلك أوصى ببدء مشاريع التوعية في أقرب مرحلة ممكنة من عملية التعلم، وبأن تشمل تنظيم أنشطة عملية، ودعم النماذج التي توفر القدوة، وتوفير برامج إرشادية في المستويين الابتدائي والثانوي، فضلا عن التدريب العملي في مجال استكشاف الفضاء وتطوير التكنولوجيا والتطبيقات على المستوى الجامعي.

٥٧- وأشار إلى أن اللجنة، بوصفها هيئة الأمم المتحدة الوحيدة المعنية تحديدا بالمسائل المتصلة باستخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، لا تقوم بدور فعال في إذكاء الوعي فحسب، بل أيضا في سد الفجوة القائمة بين أوساط المستعملين ومقدمي الخدمات. وفي هذا الصدد، ينبغي للجنة أن تبذل جهودا لتعزيز الصلات مع سائر المنابر، بغية تعزيز التعاون، فضلا عن زيادة الوعي بالطبيعة الفريدة والخاصة جدا للمسائل المتصلة بالفضاء، حيث إنَّ الوعي الملموس لدى المستعملين هو الذي من شأنه أن يعزز الابتكار وليس آراء المنتجين بشأن احتياجات المستفيدين.

٥٨- وشدد عدة مشاركين على أهمية تعزيز الشمول والمساواة في قطاع الفضاء وأبرزوا، في هذا الصدد، قدرة مكتب شؤون الفضاء الخارجي على تيسير الوصول إلى الفضاء للجميع من خلال مختلف مبادراته وأنشطته. وعلى وجه الخصوص، سلَّط الضوء على المؤتمر المقبل حول موضوع "الفضاء من أجل المرأة" المقرر عقده في البرازيل في عام ٢٠٢٠ باعتباره مناسبة هامة لتنظيم في المستقبل.

٥٩- ولتحقيق أقصى استفادة من التطبيقات الفضائية لأغراض التنمية المستدامة، أوصى المشاركون في حلقة النقاش بإدراج التطورات التكنولوجية مثل الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا سلسلة كتل البيانات والحوسبة السحابية في أنشطة بناء القدرات التي يضطلع بها مكتب شؤون الفضاء الخارجي بهدف دعم النهج الابتكارية في استخراج البيانات وإعدادها وتوفيرها.

٦٠- وللتغلب على بعض القيود المستبانة في استخدام تكنولوجيا الفضاء في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، أوصى المشاركون بتوثيق التعاون بين وكالات الفضاء والجهات الفاعلة العالمية والإقليمية والوطنية والمحلية من أجل تعظيم فوائد رصد الأرض. ويمكن تيسير أوجه التعاون المحتملة من خلال إنشاء مجموعات بيانات عالمية، وتوفير الإرشادات بشأن الممارسات الجيدة، وإطلاق مبادرات مشتركة لبناء القدرات، وإنشاء بني تحتية وأدوات ومنصات تمكن من رصد الأرض، واستخدام مراكز لتبادل المعارف بشأن رصد الأرض.

٦١- وأوصى المشاركون في المنتدى بإدراج المناطق الريفية والنائية والفقيرة في الخطط الرامية إلى توفير إمكانية استخدام الإنترنت للجميع عن طريق تكنولوجيا الفضاء، تماشياً مع جهود فريق الأمين العام الرفيع المستوى المعني بالتعاون الرقمي وتوصيته بأن تتاح لكل شخص بالغ إمكانية الوصول بأسعار معقولة إلى الشبكات الرقمية، فضلاً عن الخدمات المالية والصحية المتاحة رقمياً، كوسيلة لتقديم مساهمة كبيرة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

٦٢- وأثني على نجاح اللجنة في اعتماد صكوك مجدية وملزمة سياسياً في مجالي الحطام الفضائي واستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد. وعلاوة على ذلك، شدد المشاركون على أن مسألة الحطام الفضائي ليست شاغلاً أمنياً فحسب، بل هي أيضاً شاغل أمني وينبغي أن تتابعها اللجنة، بما في ذلك بالتنسيق مع هيئات الأمم المتحدة المعنية الأخرى.

٦٣- وسلط المشاركون الضوء على أهمية تعزيز فهم فوائد تكنولوجيا الفضاء وما يترتب على ذلك من استخدام لها، وشددوا في هذا الصدد على أهمية دمج البيانات الفضائية الموجودة وإتاحتها لعامة الجمهور بطريقة شفافة، بغية توفير مدخل ميسور التكلفة ومستدام إلى الفضاء للأوساط العلمية الأوسع ولعامة الجمهور.

٦٤- وشدد المشاركون في المنتدى على أن الإطار التنظيمي الرقابي الحالي الذي يحكم أنشطة الفضاء الخارجي لا ينص على الردع في مواجهة تدهور بيئة الفضاء، وشددوا على أن عدم وجود قواعد تنظم حركة المرور في الفضاء والسلامة في الفضاء، يؤدي إلى نقص في الشفافية والمسؤولية والمساءلة فيما بين الجهات الفاعلة في مجال الفضاء.

٦٥- ولذلك، سلط الضوء على الحاجة إلى التنظيم الرقابي في ميداني الإزالة النشيطة للحطام الفضائي وإدارة حركة المرور في الفضاء، بما في ذلك زيادة تبادل المعلومات المتعلقة بالتوعية بأحوال الفضاء وأحكام السلامة في الفضاء. وعلاوة على ذلك، يمكن أن يشمل هذا التنظيم الرقابي أيضاً قواعد لتنظيم المخاطر وإدارتها، وكذلك لتنظيم الوصول إلى البيانات الفضائية وتوافرها واستخدامها، مع تزايد احتمالات الخطر بسبب زيادة حركة المرور في الفضاء والحطام الفضائي، وعدم استدامة الفضاء، وزيادة اعتماد المجتمع على الخدمات الفضائية.

٦٦- وشدد على أنه، لكي يكون الفضاء متاحاً للجميع، لا بد من وجود نظام دولي يعمل بشكل فعال، وأن إمكانية وصول الجميع إليه رهينة بمدى إمكانية الوصول إلى التكنولوجيا والتمويل؛ وفي هذا الصدد، سلط الضوء على أهمية الإرادة السياسية.

٦٧- وأشار إلى أهمية وضع آلية واضحة المعالم لإدارة حركة المرور في الفضاء، لأن مثل هذه الآلية ستضطلع بدور هام في دعم إمكانية وصول الجميع إلى الفضاء. وسيتعين على المناقشات المتعلقة بهذه الآلية أن تتناول ما يتصل بها من مواضيع قانونية وتقنية وأخرى تتعلق بالسياسات العامة، وشدد على أن اللجنة ستوفر المحفل المناسب لهذه المناقشات.

٦٨- وشدد على أهمية التعاون الدولي في تطوير إدارة حركة المرور في الفضاء، لأن المشاركة العالمية جانب رئيسي من جوانب هذا المجال. وسلط الضوء على أنه، من أجل تيسير وصول الجميع إلى

الفضاء، من الضروري إشراك القطاع الخاص كما أن هناك حاجة إلى الدور الخاص الذي تؤديه اللجنة في مجال بناء القدرات وإلى التواصل الفعال والتوعية بشأن سلامة الرحلات الفضائية.

٦٩- ولذلك، اعتبر دور اللجنة في مجال بناء القدرات أساسيا لتيسير وضع المعايير الأساسية، ومستودعات البيانات المفتوحة، وجمع البيانات وتحليلها بغية تعزيز التنسيق الدولي في مجال سلامة الرحلات الفضائية.

٧٠- وسلط الضوء أساسا على دور المجتمع الدولي فيما يتعلق باعتماد اللجنة المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد (A/74/20، المرفق الثاني)، وإنشاء فريق عامل جديد في إطار بند جدول أعمال اللجنة الفرعية العلمية والتقنية المتعلقة باستدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، والحاجة إلى التنظيم الرقابي في ميداني الإزالة النشيطة للحطام الفضائي وإدارة حركة المرور في الفضاء، بما في ذلك زيادة تبادل المعلومات المتعلقة بالتوعية بأحوال الفضاء وأحكام السلامة في الفضاء.

٧١- وأشار المشاركون إلى أن اعتماد المبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد يعد نجاحا كبيرا للجنة. غير أنه لوحظ أيضا أن هناك مخاطر تتمثل في عدم اعتبار الجهات الفاعلة في القطاع الخاص نفسها ملزمة بالمبادئ التوجيهية غير الملزمة، وفي عدم إنفاذ الدول المبادئ التوجيهية على الصعيد الوطني. وبناء على ذلك، شدد على ضرورة تعزيز الاتساق في الرصد والإنفاذ على الصعيد الوطني، وعلى أهمية ضمان أن تؤدي الصناعة دورا في تنفيذ المبادئ التوجيهية.

٧٢- وأوصي بإقامة جسر بين مختلف كيانات الأمم المتحدة التي يوجد مقرها في فيينا وجنيف، حيث إن مسألتي الاستدامة والسلامة في الفضاء تتقاطعان الآن مع الشواغل الأمنية التقليدية، لا سيما فيما يخص المسائل الموضوعية المتعلقة بالإطلاق، وتخفيف الحطام الفضائي، والتوعية بأحوال الفضاء، وتقديم الخدمات في المدار، والالتقاء، والإزالة النشيطة للحطام. ولوحظ أن هذا الجهد يمكن أن يشمل أيضا إضفاء الطابع المؤسسي على التعاون من خلال خريطة طريق مشتركة للمجتمع الدولي.

٧٣- وأوصي بتحسين التواصل، بما في ذلك فيما يتعلق بضعف اللوائح التنظيمية الرقابية القائمة على الصعيد العالمي فيما يتعلق بالفضاء، وتعزيز التشجيع الاستباقي على السلوك المسؤول فيما بين الجهات الفاعلة المؤسسية، العامة والخاصة، في مجال الفضاء، التي تعمل بشكل مشترك للحفاظ على مواردنا الفضائية المحدودة.

٧٤- وشدد المشاركون في المنتدى على الحاجة إلى نهج سلوك مسؤول في الفضاء الخارجي، لأن المصلحة المشتركة لمشغلي الفضاء التجاريين والدول والمجتمع الدولي تقتضي الحفاظ على الفضاء. وأشار إلى أن وضع معايير وطنية للتوعية بأحوال الفضاء يشكل بداية اتجاه مماثل للاتجاه السائد في تنظيم حركة المرور في الفضاء.

٧٥- وأعرب المشاركون في المنتدى عن رغبتهم في تذكير جميع الجهات الفاعلة في مجال الفضاء بأهمية تحمل المسؤولية عن الاستدامة في الفضاء الخارجي، وأنشأوا على اللجنة لاعتمادها المبادئ التوجيهية الـ ٢١ بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، وهو ما اعتبر خطوة هامة نحو

تحقيق بيئة فضائية مستقرة ومنظمة. وعلاوة على ذلك، شدد على أن المبادئ التوجيهية، التي وضعتها اللجنة، يمكن أن تكون مفيدة أيضا للمناقشات الأخرى التي تجرى داخل الأمم المتحدة، لأن من شأنها، على سبيل المثال، أن تدعم تدابير الشفافية وبناء الثقة التي تترى المناقشات في إطار مؤتمر نزع السلاح.

## رابعاً - الاستنتاجات

٧٦- وفر منتدى الفضاء العالمي المشترك بين الأمم المتحدة والنمسا: "إتاحة سبل الوصول إلى الفضاء للجميع" فرصة للمضي قدماً في النقاش بشأن مستقبل الفضاء والتعاون الدولي فيما يتعلق باقتصاد الفضاء، ومجتمع الفضاء، وتيسر الوصول إلى الفضاء للجميع، ودبلوماسية الفضاء.

٧٧- فقد أبرز منتدى الفضاء العالمي أهمية العمل المستمر والاستباقي بغية إذكاء الوعي بالهيكل المعياري القائم من أجل تعزيز اتساق الإدارة العالمية للفضاء، لأن وجود إطار دولي قائم على القواعد يشكل وسيلة هامة للتأثير على قانون الفضاء الوطني، الذي يؤثر بدوره على الجهات الفاعلة من غير الدول.

٧٨- وبالنظر إلى سرعة تطور قطاع الفضاء والتطورات الراهنة في هذا القطاع، فقد وفر المنتدى منبرا هاما للمساهمة في ضمان أن تتوفر للأوساط الدبلوماسية المهارات والمعارف والخبرات اللازمة للنهوض بالمناقشات الدولية المتعددة التخصصات المرتبطة بدبلوماسية الفضاء.

٧٩- وعلاوة على ذلك، أتاح المنتدى فرصة إضافية للأوساط الدبلوماسية للعمل مع مجتمع الفضاء الأوسع نطاقاً، ورؤية السياق الفضائي الدولي من منظور مختلف، وتوفير المعارف الشاملة التي تبني جسور التعاون الدولي.

٨٠- وخلال المنتدى، تجلّى وجود فهم مشترك لأهمية تكنولوجيا الفضاء في تنمية الدول المرتادة للفضاء والدول غير المرتادة للفضاء على حد سواء. وأشار إلى أن من شأن هذا الفهم المشترك أن يوفر الأساس الجوهري لما سيجري تبادله مستقبلاً في إطار لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية وكذلك في إطار منتديات الفضاء العالمية المقبلة.

٨١- وأظهر المنتدى الاهتمام المتزايد لدى الأوساط الفضائية الأوسع نطاقاً بالمساهمة في تبادل المعلومات والآراء، وفي العمل بصورة جماعية على تناول موضوع التعاون الدولي في استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، والدعوة إلى إيجاد حل استباقي يحفظ الفضاء. وعلاوة على ذلك، كان المنتدى بمثابة منبر فريد لتسليط الضوء على أهمية التعاون الدولي، وكذلك العمل قدر الإمكان على إشراك مختلف الجهات الفاعلة في مجال الفضاء، من أجل التصدي بشكل مشترك للتحديات المستقبلية المحتملة في مجال الفضاء الخارجي.

٨٢- واستناداً إلى نتائج سلسلة من المنتديات الرفيعة المستوى، أتاح منتدى الفضاء العالمي، الذي عُقد في عام ٢٠١٩، فرصة فريدة لتيسير الحوار البناء بين طائفة واسعة من أصحاب المصلحة ولتبادل المعلومات والآراء بشأن المبادرات والسياسات والمشاريع الرئيسية.

٨٣- وخلال المنتدى، أعلنت النمسا دعمها المستمر لمنتدى الفضاء العالمي حتى عام ٢٠٢٤، والتزمت باستضافة المنتدى كل سنتين حتى عام ٢٠٢٤. ودعا المكتب جميع الدول الأعضاء والمجتمع بأسره إلى الإعراب عن الرغبة في تقديم دعم إضافي للتحضير لمنتدى الفضاء العالمي وإدارته وعقده. وبالإضافة إلى ذلك، دُعيت الدول الأعضاء المهمة إلى تقديم مقترحاتها لاستضافة دورتي منتدى الفضاء العالمي المقرر عقدهما في عامي ٢٠٢٢ و ٢٠٢٤.

---