الأمم المتحدة A/AC.105/1251

الجمعية العامة

Distr.: General
19 April 2022
Arabic
Original: English

لجنة استخدام الفضاء الخارجي
في الأغراض السلمية

الاجتماع الخامس عشر للجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة

مذكرة من الأمانة

أولا- مقدمة

ألف- معلومات أساسية

1- توفر اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة (اللجنة الدولية)، بوصفها آلية تعاون متلى، فائدة تتمثل في إتاحة منتدى مرن يجتمع فيه مقدمو خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة ومستخدموها لمناقشة جميع المسائل المتعلقة باستخدام إشارات نظم عالمية متعددة لسواتل الملاحة. وقد أتاحت آلية التنسيق المتعددة الأطراف هذه المجال أمام تطور تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة مع مرور الوقت، مع الاستمرار في توفير الهيكل اللازم لتحقيق التفاعل الكفء في مجال التطبيقات الفضائية.

2- وبمشاركة الدول الأعضاء في الأمم المتحدة والهيئات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية، أصبحت اللجنة الدولية منبرا هاما للاتصال والتعاون في ميدان النظم العالمية لسواتل الملاحة. وواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة، باعتباره الأمانة التنفيذية للجنة الدولية، دعم التقدم نحو تحقيق التوافق وقابلية التشغيل المتبادل بين النظم العالمية والإقليمية للملاحة الفضائية. ومع ظهور نظم جديدة، سيصبح توافق الإشارات بين النظم التابعة للنظم العالمية لسواتل الملاحة وقابليتها للتشغيل المتبادل وتوافر الشفافية في تقديم خدمات مدنية مفتوحة من العوامل المحورية لضمان حصول المستخدمين المدنيين حول العالم على المنفعة القصوى من هذه النظم وما توفره من مجموعة واسعة من التطبيقات. ويتمثل أحد التحديات الرئيسية في توفير المساعدة والمعلومات للبلدان التي تسعى إلى إدماج النظم العالمية لسواتل الملاحة في بنيتها التحتية الأساسية، على مستويات متعددة منها الحكومية والعلمية والتجارية.

3- وتعالج الأفرقة العاملة الأربعة التابعة للجنة الدولية (النظم والإشارات والخدمات؛ وتعزيز أداء النظم العالمية لسواتل الملاحة وخدماتها الجديدة وقدراتها؛ وتعميم المعلومات وبناء القدرات؛ والأطر المرجعية والتوقيت والتطبيقات) القضايا التقنية. وتدعم الأفرقة الفرعية وفرق العمل وظائف الأفرقة العاملة من خلال الاضطلاع بمسؤوليات محددة وتحقيق نتائج محددة.

120522 120522 V.22-02253 (A)

الرجاء إعادة استعمال الورق

4- ويوفر منتدى مقدمي الخدمات التابع للجنة الدولية، والمؤلف من البلدان التي تشغل النظم العالمية والإقليمية لسواتل الملاحة أو التي لديها خطط لتطوير نظام من هذا النوع، محفلا للتنسيق والتعاون من أجل تحسين تقديم الخدمات عموما. وتُعقد اجتماعات منتدى مقدمي الخدمات بالتزامن مع الاجتماعات السنوية للجنة الدولية، أو بتواتر أكثر إذا دعت الحاجة إلى ذلك.

5- وعقدت اللجنة الدولية اجتماعها الخامس عشر في فيينا، في الفترة من 27 أيلول/سبتمبر إلى 1 تشرين الأول/أكتوبر 2021 بشكل هجين، حيث عقدت ثلاثة اجتماعات في فترة ما بين الدورات في 19 تشرين الأول/أكتوبر 2021 و22 شباط/فبراير 2022 و14 نيسان/أبريل 2022 عبر الإنترنت. وعقد منتدى مقدمي الخدمات اجتماعه الرابع والعشرين في 27 أيلول/سبتمبر و1 تشرين الأول/أكتوبر 2021 بالتزامن مع اجتماع اللجنة الدولية. ونظم الاجتماعات مكتبُ شؤون الفضاء الخارجي. وترد في المرفق الأول قائمة بالجهات المشاركة في أعمال اللجنة الدولية من دول أعضاء في الأمم المتحدة وكيانات تابعة للأمم المتحدة ومنظمات حكومية ومنظمات حكومية دولية ومنظمات غير حكومية.

باء- هيكل الاجتماع وبرنامجه

6- تألف برنامج اجتماع اللجنة الدولية الخامس عشر من ثلاث جلسات عامة وسلسلة من اجتماعات الأفرقة العاملة الأربعة. وأتاحت الجلسة العامة الأولى، المعقودة في 28 أيلول/سبتمبر 2021، فرصة لمقدمي خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة والنظم الإقليمية ونظم التعزيز لتقديم عروض إيضاحية عن تحديثات برامجهم وسياساتهم، وعن التكنولوجيات ومجالات البحوث الجديدة، وتبادل الأفكار في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحة. وعرض أعضاء اللجنة الدولية وأعضاؤها المنتسبون والمراقبون الذين يمثلون فئات مستخدمي النظم العالمية لسواتل الملاحة آراءهم ومنظوراتهم بشأن المسائل التي تهم اللجنة الدولية وأفرقتها العاملة.

7- وعقدت حلقة دراسية للخبراء بعنوان "طقس الفضاء والنظم العالمية لسواتل الملاحة" في 28 أيلول/سبتمبر 2021. وكان الغرض من الحلقة الدراسية هو مناقشة آثار طقس الفضاء على الإشارات التي تنقلها النظم العالمية لسواتل الملاحة، بما في ذلك أثر اضطرابات الغلاف الأيوني والدفقات الراديوية الشمسية. وشكلت الخصائص المميزة لمختلف نماذج الغلاف الأيوني وتقييمها مجالا آخر من مجالات تركيز الحلقة الدراسية.

8- وعقدت الأفرقة العاملة التابعة للجنة الدولية أربع جلسات متزامنة في 29 و30 أيلول/سبتمبر 2021 لمناقشة الأنشطة التي طرحت من خلال خطط عمل كل من أفرقة العمل وتوصياتها المقدمة في اجتماعات سابقة.

9- وبالإضافة إلى ذلك، عقدت الأفرقة العاملة دورات مشتركة لمعالجة المواضيع التالية: (أ) تبادل المعلومات المتعلقة بالخدمات المفتوحة ورصد أداء الخدمات؛ و(ب) قابلية التشغيل المتبادل لتحديد المواقع البالغ الدقة؛ و(ج) قابلية التشغيل المتبادل ومعايير الخدمة. وعُرضت استنتاجات الأفرقة العاملة وتوصياتها ونوقشت في الجلسة العامة الثانية للجنة الدولية، في 30 أيلول/سبتمبر 2021.

10- وبعد النظر في مختلف البنود المدرجة في جدول الأعمال، اعتمدت اللجنة الدولية بيانا مشتركا (انظر القسم الثالث أدناه).

11- وبالتزامن مع اجتماع اللجنة الدولية الخامس عشر، عقد منتدى مقدمي الخدمات اجتماعه الرابع والعشرين في 27 أيلول/سبتمبر و1 تشرين الأول/أكتوبر 2021، برئاسة مشتركة بين الهند والمفوضية الأوروبية (انظر القسم الرابع أدناه).

جيم- الحضور

12- شـــارك ممثلو الدول التالية في اجتماع اللجنة الدولية الخامس عشـــر من 27 أيلول/ســـبتمبر إلى 1 تشرين الأول/أكتوبر 2021: الاتحاد الروسي، أستراليا، الإمارات العربية المتحدة، إيطاليا، الصين، ماليزيا، نيجيريا، نيوزيلندا، الهند، الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان. ومُثل الاتحاد الأوروبي أيضا في الاجتماع.

13- وكانت كيانات الأمم المتحدة والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية التالية التي تتعامل مع خدمات وتطبيقات النظم العالمية لســـواتل الملاحة ممثلة أيضـــا في الاجتماع: منظمة التعاون الفضـائي لآسـيا والمحيط الهادئ، ولجنة الربط بين الخدمات المدنية الخاصـة بالنظام العالمي لتحديد المواقع، ولجنة أبحاث الفضاء، والنظام الأوروبي لتحديد المواقع، ووكالة الفضاء الأوروبية، والفريق الاستشاري المشترك بين الوكالات المعني بالعمليات، والاتحاد الدولي للملاحة الجوية، والرابطة الدولية للجيوديســيا، واللجنة الفرعية للإطار المرجعي الأوروبي التابعة للرابطة الدولية للجيوديسـيا، والرابطة الدولية لمعاهد الملاحة، والمكتب الدولي للموازين والمكاييل والمقاييس، ومنظمة الطيران المدني الدولي، والاتحاد الدولي للمسـاحين، والدائرة الدولية للنظم العالمية لســـواتل الملاحة، والمنظمة البحرية الدولية، والاتحاد الدولي للاتصـــالات. كما شـــارك في الاجتماع ممثلون عن مكتب شؤون الفضاء الخارجي.

14- ودعت اللجنة الدولية المراقبين عن باكســـتان وجمهورية كوريا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، وعن مركز عبد السلام الدولي للفيزياء النظرية، وكلية بوسطن، ومركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسـيا والمحيط الهادئ، ومركز غودارد للطيران الفضـائي، ولجنة التنسـيق المشـتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضـائي، وشـركة L3Harris Technologies، ومختبر فيزياء البلازما التابع لجامعة السـوربون، وشـركة Qascom، واللجنة التقنية الراديوية للخدمات البحرية، والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضـــاء في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضـاء لغربي آسـيا، والمرصـد الملكي البلجيكي، والمجلس الاسـتشـاري لجيل الفضـاء، وجامعة ريبكا، بناء على طلبهم، لحضـور الاجتماع الخامس عشـر ومخاطبته حسبما يكون مناسبا، على ألا يكون في ذلك مساس بطلبات أخرى تتسم بهذا الطابع، وألا ينطوي ذلك على أي قرار من جانب اللجنة الدولية بشأن صفة أولئك الأشخاص.

15- وشـارك ممثلو الدول الأعضـاء التالية في ثلاثة اجتماعات في فترة ما بين الدورات عقدت في 19 تشـرين الأول/أكتوبر 2021 و22 شباط/فبراير 2022 و14 نيسان/أبريل 2022: الاتحاد الروسي، أستراليا، الإمارات العربية المتحدة، إيطاليا، الصين، ماليزيا، نيجيريا، نيوزيلندا، الهند، الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان. ومُثل الاتحاد الأوروبي أيضا في هذه الاجتماعات. وحضرها أيضا ممثلان عن باكستان وجمهورية كوريا بصفة مراقبين مدعوين.

دال- حلقة دراسية للخبراء

16- عقدت حلقة دراســية للخبراء بعنوان "طقس الفضـــاء والنظم العالمية لســواتل الملاحة" في 28 أيلول/ سبتمبر 2021. وعرضت ممثلة فرنسا الأنشطة البحثية التي أجريت مؤخرا في باكستان ونيبال باستخدام بيانات النظم العالمية لسـواتل الملاحة ومقاييس المغنطيسـية. وعرض ممثل مركز عبد السـلام الدولي للفيزياء النظرية التطورات والتطبيقات المتعلقة بنموذج كثافة إلكترونات الغلاف الأيوني NeQuick. وقدم ممثلا الولايات المتحدة عرضـين إيضـاحيين عن رصـد طقس الفضـاء باسـتخدام أجهزة الاسـتقبال الفضـائية الخاصـة بالنظم العالمية لسواتل الملاحة وعن المنشأ الشمسي لظواهر طقس الفضاء الشديد.

17- وقدم ممثلا الصـين عرضـين إيضـاحيين عن تطبيق تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة في بحوث طقس الفضاء والمنظور المستقبلي لنظام قياس انحجاب/انعكاس الإشارات الراديوية بواسطة النظم العالمية لسواتل الملاحة على متن بعثة Fengyun-3 لســـبر قياس الانحجاب بواســـطة تلك النظم. وقدم ممثلو الهند عروضـــا

إيضاحية عن نتائج الدراسة المتعلقة بتدني تقديرات التصوير الشعاعي المقطعي للغلاف الأيوني أثناء العواصف الجيومغنطيسية. وقُدمت أيضا لمحة عامة عن دراسات طقس الفضاء باستخدام النظام الهندي الإقليمي لسواتل الملاحة (NavIC).

هاء - الوثائق

18- ترد في المرفق الثاني قائمة بالوثائق التي عُرضت على اللجنة الدولية في اجتماعها الخامس عشر. ويمكن الاطلاع على تلك الوثائق والحصول على معلومات أخرى بشأن جدول أعمال الاجتماع الخامس عشر ومواد المعلومات الأساسية والعروض الإيضاحية على بوابة المعلومات الخاصة باللجنة الدولية في الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي (www.unoosa.org).

19- ويمكن الاطلاع على بيان للأنشطة التي اضطلع بها مكتب شؤون الفضاء الخارجي أو دعمها في عام 2021 في إطار خطة عمل اللجنة الدولية، والنتائج الرئيسية التي تحققت، في الوثيقة A/AC.105/1249.

ثانيا - الملاحظات والتوصيات والقرارات

20- بعد أن نظرت اللجنة الدولية في مختلف البنود المعروضة عليها في اجتماعها الخامس عشر، خلصت إلى الملاحظات والتوصيات والقرارات الواردة أدناه.

21- وأحاطت اللجنة الدولية علما، مع التقدير، بتقارير أفرقتها العاملة ومنتدى مقدمي الخدمات التابع لها، المحتوية على نتائج مداولات الأفرقة العاملة ومنتدى مقدمي الخدمات، التي أجريت وفقا لخطة عمل كل منها.

22- وأيدت اللجنة الدولية قرارات الأفرقة العاملة وتوصياتها بشأن تنفيذ التدابير الواردة في خطة عمل كل منها.

23- وأحاطت اللجنة الدولية علما بالجدول الزمني للاجتماعات وحلقات العمل التي ستعقدها الأفرقة العاملة خلال فترات ما بين الدورات في عام 2022 بالتزامن مع المؤتمرات والندوات الدولية المعنية بالفضاء.

24- ورحبت اللجنة الدولية مع التقدير بنشر مكتب شؤون الفضاء الخارجي *The Interoperable Global Navigation Satellite Systems Space Service Volume* (حيز الخدمات الفضائية القابل للتشغيل المتبادل بين النظم العالمية لسواتل الملاحة) (ST/SPACE/75/Rev.1) (المتاح على الموقع الشبكي للمكتب). وأشارت اللجنة الدولية إلى أن الجهود الفردية التي قادها المشاركون في الفريق العامل المعني بتعزيز أداء النظم العالمية لسواتل الملاحة وخدماتها الجديدة وقدراتها شملت ما يلي: توثيق ونشر مقاييس أداء حيز الخدمات الفضائية الخاص بكل تشكيلة ساتلية على حدة؛ ووضع افتراضات وتعاريف موحدة لإجراء تحليلات متعددة لأداء حيز الخدمات الفضائية المتعددة النظم العالمية لسواتل الملاحة؛ وتشجيع تصميم وتصنيع أجهزة الاستقبال الخاصة بالنظم العالمية لسواتل الملاحة التي يمكن أن تعمل في حيز الخدمات الفضائية؛ وتوصيف أداء هوائيات النظم العالمية لسواتل الملاحة من أجل التنبؤ بدقة أكبر بأداء بعثات حيز الخدمات الفضائية؛ وتوفير مرجع موثوق به لمحللي البعثات الفضائية؛ والعمل على وضع مواصفات رسمية لأداء حيز الخدمات الفضائية من جانب كل مقدمي خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة.

25- وأبلغت رئيسة الاجتماع المشاركين بتلقي طلبات للعضوية في اللجنة الدولية من الدولتين التاليتين العضوين في الأمم المتحدة: جمهورية كوريا (رسالة مؤرخة 30 كانون الأول/ديسمبر 2019) وباكستان (مذكرة شفوية مؤرخة 4 كانون الثاني/يناير 2021).

26- واستمعت اللجنة الدولية إلى عرض قدمه ممثل جمهورية كوريا بعنوان "النظام الكوري لتحديد المواقع والنظام الكوري لسواتل التعزيز". ولوحظ أن جمهورية كوريا تعمل على وضع نظام متقدم للتعزيز الساتلي،

وهو "النظام الكوري لسواتل التعزيز"، الذي سيكتمل بنهاية عام 2022 وسيبدأ في توفير خدمات سلامة الأرواح في عام 2023. ولوحظ أيضا أنه سيجري وضع نظام إقليمي للملاحة الساتلية، هو "النظام الكوري لتحديد المواقع"، وسيُنشر فوق شبه الجزيرة الكورية، من أجل تحسين أداء خدمات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت.

27- واستمعت اللجنة الدولية إلى عرض إيضاحي قدمه ممثل باكستان بشأن الأنشطة المتعلقة بالنظم العالمية لسواتل الملاحة. ولوحظ أن باكستان تسعى بنشاط إلى تنفيذ برنامج للملاحة الساتلية وتطوير الهياكل الأساسية في جميع أنحاء البلد من أجل توفير خدمات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت.

28- وقبلت اللجنة الدعوة المقدمة من الإمارات العربية المتحدة لاستضافة اجتماع اللجنة الدولية السادس عشر، في عام 2022، وأحاطت علما بالعرض المقدم من المفوضية الأوروبية لاستضافة الاجتماع السابع عشر في عام 2023. وأشارت اللجنة الدولية أيضا إلى اهتمام نيوزيلندا وأستراليا بالاستضافة المشتركة لاجتماع اللجنة الدولية الثامن عشر في نيوزيلندا في عام 2024.

29- واتفقت اللجنة الدولية على جدول زمني مؤقت للاجتماع التحضيري لاجتماعها السادس عشر، المزمع عقده أثناء الدورة الخامسة والستين للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، في عام 2022.

30- وفي الحفل الختامي، أعرب المشاركون عن تقديرهم لمكتب شؤون الفضاء الخارجي لاستضافته الاجتماع.

ثالثا- البيان المشترك

31- اعتمدت اللجنة الدولية، بتوافق الآراء، البيان المشترك التالي:

1- عُقد الاجتماع الخامس عشر للجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة في فيينا في الفترة من 27 أيلول/سبتمبر إلى 1 تشرين الأول/أكتوبر 2021، بغية مواصلة استعراض ومناقشة التطورات في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحة وإتاحة الفرصة لأعضاء اللجنة الدولية والأعضاء المنتسبين والمراقبين لتناول التطورات الأخيرة في بلدانهم ومنظماتهم ورابطاتهم فيما يتعلق بخدمات تلك النظم وتطبيقاتها. وعُقدت اجتماعات اللجنة الدولية في فترة ما بين الدورات في 19 تشرين الأول/أكتوبر 2021 و22 شباط/فبراير 2022 و14 نيسان/ أبريل 2022.

2- وأدلت سيمونيتا دي بيبو، مديرة مكتب شؤون الفضاء الخارجي، ببيان افتتاحي باسم الأمم المتحدة. كما خاطبت الاجتماع شرفات غاديموفا، باسم الأمانة التنفيذية للجنة الدولية.

3- وعَقد الاجتماع بالمشاركة حضوريا وعبر الإنترنت لممثلي الاتحاد الروسي وأستراليا والإمارات العربية المتحدة وإيطاليا والصين وماليزيا ونيجيريا ونيوزيلندا والهند والولايات المتحدة الأمريكية واليابان، إضافة إلى ممثلي هيئات الأمم المتحدة والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية التالية: منظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ، ولجنة الربط بين الخدمات المدنية الخاصة بالنظام العالمي لتحديد المواقع، ولجنة أبحاث الفضاء، والنظام الأوروبي لتحديد المواقع، ووكالة الفضاء الأوروبية، والفريق الاستشاري المشترك بين الوكالات المعني بالعمليات، والاتحاد الدولي للملاحة الجوية، والرابطة الدولية للجيوديسيا، واللجنة الفرعية للإطار المرجعي الأوروبي التابعة للرابطة الدولية للجيوديسيا، والرابطة الدولية لمعاهد الملاحة، والمكتب الدولي للموازين والمكاييل والمقاييس، ومنظمة الطيران المدني الدولي، والاتحاد الدولي للمساحين، والدائرة الدولية للنظم العالمية لسواتل الملاحة والمنظمة البحرية الدولية والاتحاد الدولي للاتصالات. كما شارك في الاجتماع ممثلون عن مكتب شؤون الفضاء الخارجي.

4- ودُعي للحضور بصفة مراقبين ممثلو باكستان، وجمهورية كوريا، والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، ومركز عبد السلام الدولي للفيزياء النظرية، وكلية بوسطن، ومركز تدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ (الهند)، ومركز غودارد للطيران الفضائي، ولجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي، وشركة L3Harris Technologies، ومختبر فيزياء البلازما التابع لجامعة السوربون، وشركة Qascom، واللجنة التقنية الراديوية للخدمات البحرية، والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (المكسيك)، والمركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء لغربي آسيا (الأردن)، والمرصد الملكي البلجيكي، والمجلس الاستشاري لجيل الفضاء، وجامعة ريكا.

5- وحضر ثلاثة من اجتماعات فترة ما بين الدورات، عُقدت عبر الإنترنت في 19 تشرين الأول/ أكتوبر 2021 و22 شباط/فبراير 2022 و14 نيسان/أبريل 2022، ممثلون من الاتحاد الروسي وأستراليا والإمارات العربية المتحدة وإيطاليا والصين وماليزيا ونيجيريا ونيوزيلندا والهند والولايات المتحدة الأمريكية واليابان. ومُثل الاتحاد الأوروبي أيضا في هذه الاجتماعات. وحضرها أيضا ممثلان عن باكستان وجمهورية كوريا بصفة مراقبين مدعوين.

6- وتم التوصل إلى توافق في الآراء بشأن قبول طلب عضوية جمهورية كوريا الوارد في كانون الأول/ديسمبر 2019.

7- وفيما يتعلق بعضوية باكستان، لم تتلق اللجنة الدولية أي اعتراضات من الأعضاء، غير أن أحد الأعضاء طلب مزيدا من الوقت للنظر في مزايا الطلب التقنية. واستعرض الرئيسان المشاركان للفريق العامل S التابع للجنة الدولية والرؤساء المشاركون لأفرقته الفرعية طلب حكومة باكستان للعضوية في اللجنة الدولية، بما في ذلك العرض الإيضاحي من اجتماع التخطيط المعقود في حزيران/يونيه 2021 والكلمات التي أدلي بها خلال الجلسة العامة للجنة الدولية. واستنادا إلى الخصائص الموصوفة في المعايير المرجعية للعضوية في اللجنة الدولية، خلص الرئيسان المشاركان للفريق العامل والرؤساء المشاركون لأفرقته الفرعية إلى أن باكستان تستوفي الشروط التقنية للعضوية في اللجنة الدولية.

8- ووافقت اللجنة الدولية على دعوة باكستان إلى مواصلة مشاركتها بصفة مراقب مدعو في أعمال اللجنة الدولية، ريثما يُتخذ قرار رسمي بشأن العضوية الكاملة لباكستان، في اجتماع اللجنة الدولية السادس عشر في عام 2022.

9- وعقدت اللجنة الدولية حلقة دراسية للخبراء بعنوان "طقس الفضاء والنظم العالمية لسواتل الملاحة". ووُصفت في هذه الحلقة الجوانب الصعبة لظواهر طقس الفضاء، وآثارها على مستخدمي النظم العالمية لسواتل الملاحة، والتغيرات التي تطرأ على تلك الآثار، والإجراءات التي يمكن أن تخفف من تبعاتها.

10- ولاحظت اللجنة الدولية أن الأفرقة العاملة ركزت على المسائل التالية: النظم والإشارات والخدمات؛ وتعزيز أداء النظم العالمية لسواتل الملاحة وخدماتها الجديدة وقدراتها؛ وتعميم المعلومات وبناء القدرات؛ والأطر المرجعية والتوقيت والتطبيقات.

11- وأشير إلى أن الفريق العامل المعني بالنظم والإشارات والخدمات (الفريق العامل S) أحرز، من خلال أفرقته الفرعية وفرق عمله، تقدما كبيرا في خطة عمله في فترة ما بين الدورتين الممتدة بين اجتماعي اللجنة الدولية الرابع عشر والخامس عشر. وعُقدت عبر الإنترنت في آب/أغسطس

2021، تحت قيادة الفريق الفرعي المعني بالتوافق وحماية طيف الترددات، حلقة عمل تاسعة حول كشف تداخل إشارات النظم العالمية لسواتل الملاحة والتخفيف منه. وعُرضت في حلقة العمل عدد من المفاهيم والأفكار المتعلقة بقدرات ومنهجيات كشف ذلك التداخل والتخفيف منه، وكذلك قدرة النظم العالمية لسواتل الملاحة على الصمود. وواصل الفريق العامل حملته الرامية إلى تعزيز الحماية الكافية لطيف النظم العالمية لسواتل الملاحة بالاتفاق على خطة لاستكمال كتيب عن أهمية حماية أطياف الترددات والكشف عن التداخلات والتخفيف من حدتها، وهي توصية كانت قد صدرت عن اجتماع اللجنة الدولية الرابع عشر. كما حافظ الفريق الفرعي المعني بالتوافق وحماية طيف الترددات على درجة وعيه بأنشطة الاتحاد الدولي للاتصالات المتعلقة بالنظم العالمية لسواتل الملاحة/النظم الساتلية للملاحة الراديوية. وكلف الفريق العامل الفريق الفرعي بعقد حلقات عمل في عام 2022 تركز على استخدام نظام المراقبة والتحكم (Automatic Dependent Surveillance-Broadcast (ADS-B))، ونظام التعرف الآلي (Automatic Identification System (AIS)) من أجل الكشف عن التداخل، ومواصلة البحث في العمليات الوطنية المتعلقة بالإخطار باختبارات التداخل. وسيواصل الفريق الفرعي أيضا مناقشة التدابير السياساتية والتقنية المتعلقة بالاستخدام المرن للنظم العالمية لسواتل الملاحة.

12- وعقد الفريق الفرعي المعني بقابلية التشغيل المتبادل ومعايير الخدمات عبر الإنترنت ثلاثة اجتماعات في فترة ما بين الدورات ركزت على مواصلة تحقيق التقدم في الأنشطة الموصى بها، بما يتفق مع خطة عمله. واعتمد الفريق العامل النسخة 2.0 المحدثة من وثيقة المبادئ التوجيهية لمعايير الأداء وستتاح لنشرها على بوابة المعلومات الإلكترونية الخاصة باللجنة الدولية. وواصلت فرقة العمل المعنية بالرصد والتقييم الدوليين للنظم العالمية لسواتل الملاحة إحراز تقدم بشأن منهجيات الحساب وأشكال البيانات من أجل المشروع التجريبي المشترك بين اللجنة الدولية والدائرة الدولية للنظم العالمية لسواتل الملاحة، إضافة إلى تحديث المعايير المرجعية للمشروع. ويخطط الفريق الفرعي المعني بمعايير الأداء وفرقة العمل المعنية بالرصد والتقييم الدوليين للنظم العالمية لسواتل الملاحة لعقد حلقات عمل مشتركة في عام 2022، وكذلك الاستمرار في عقد اجتماعات مشتركة شهرية عبر الإنترنت. وخلال دورة مشتركة لأفرقة العمل بشأن قابلية التشغيل البيني في مجال التوقيت، قدم المكتب الدولي للموازين والمكاييل والمقاييس توصية جديدة تتعلق بحساب فوارق التوقيت لدى النظم العالمية لسواتل الملاحة. واتفق الفريق العامل على الحاجة إلى عقد حلقة عمل بالمشاركة حضوريا في عام 2022 بالاقتران مع الفريقين العاملين B وD، من أجل مواصلة مناقشة مسألة التقنيات اللازمة لضمان قابلية التشغيل المتبادل المتعدد النظم العالمية لسواتل الملاحة واستبانة إمكانية التوصل إلى توافق في الآراء بشأن إحدى التوصيات. وأخيرا، عقدت فرقة العمل المعنية بقابلية التشغيل المتبادل لنظم تحديد المواقع البالغ الدقة اجتماعين وحددت عضويتها. وبالإضافة إلى ذلك، بدأت فرقة العمل في وضع نموذج لجمع المعلومات من مقدمي الخدمات عن خصائص خدماتهم المتعلقة بتحديد المواقع البالغ الدقة. واتفقت فرقة العمل على عقد حلقة عمل في وقت لاحق من عام 2022 لمواصلة هذا الجهد.

13- وفي إطار تركيز الفريق العامل على نظام عمليات النظم، ورد تقرير من لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي في تشرين الثاني/نوفمبر 2020، بناء على توصية صادرة عن اجتماع اللجنة الدولية الثالث عشر بدراسة مسألة ممارسات تخفيف الحطام الفضائي المتصلة بالنظم المدارية الخاصة بالمدار الأرضي المتوسط والمدار المائل المتزامن مع الأرض التي تستخدمها النظم العالمية لسواتل الملاحة. ويعتزم الفريق العامل

استكمال استعراضه للتقرير بمدخلات من مقدمي خدمات النظم في الوقت المناسب بغية تقديم تعليقات إلى لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي قبل اجتماعها المزمع عقده في حزيران/يونيه 2022.

14- وذُكر أن الفريق العامل المعني بتعزيز أداء النظم العالمية لسواتل الملاحة وخدماتها الجديدة وقدراتها (الفريق العامل B) أحرز تقدما في أنشطته.

15- وأبلغ الفريق الفرعي المعني بمستعملي الفضاء التابع للفريق العامل B هذا الفريق العامل عن التقدم المحرز منذ اجتماع اللجنة الدولية الرابع عشر. وكان من دواعي سرور الفريق الفرعي المعني بمستعملي الفضاء أن يعلن عن الطبعة الثانية من الكتيب المتعلق بحيز الخدمات الفضائية للنظم العالمية لسواتل الملاحة، الذي يقدم استعراضا وتحديثا شاملين لجميع المحتويات، بما في ذلك أحدث بيانات التشكيلات الساتلية الواردة من جميع مقدمي الخدمات، مع إضافة تجارب عن استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحة أثناء الرحلات. وفضلا عن ذلك، أعلن الفريق الفرعي المعني بمستعملي الفضاء عن إصدار مقطع فيديو مُرافق بشأن حيز الخدمات الفضائية (متاح على الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي). وقد بُذل كلا الجهدين لإبراز التحسينات الهامة التي يتيحها استخدام حيز الخدمات الفضائية المتعددة النظم العالمية لسواتل الملاحة وفوائده للعلم والإنسانية.

16- وشُجع جميع المشاركين في اللجنة الدولية على نشر الكتيب والفيديو على نطاق واسع في المناطق والمنظمات التي ينتمون إليها. وعلاوة على ذلك، اهتم الفريق الفرعي المعني بمستعملي الفضاء بجمع التعليقات من مستخدمي الكتيب والفيديو واتخاذ خطوات لزيادة تعزيز استخدامهما، بما في ذلك نشر ترجمات ونسخ مصممة خصيصا.

17- وأعلن الفريق الفرعي المعني بمستعملي الفضاء أيضا عن خطة عمله الجديدة للفترة 2021-2022، التي تحدد خمسة مجالات رئيسية للعمل في المستقبل: (أ) توافر بيانات هوائيات مقدمي الخدمات، و(ب) بيانات النظم العالمية لسواتل الملاحة المتعلقة ببعثات مستعملي الفضاء، و(ج) متطلبات توقيت النظم العالمية لسواتل الملاحة الخاصة بمستعملي الفضاء، و(د) حيز الخدمات الفضائية القمرية للنظم العالمية لسواتل الملاحة، و(هـ) معايير النظم العالمية لسواتل الملاحة الخاصة بمستعملي الفضاء. وطلب الفريق الفرعي المعني بمستعملي الفضاء التعاون مع الأفرقة العاملة الأخرى التابعة للجنة الدولية في كل مجال من هذه المجالات وشجع عليه. ومن المقرر زيادة التنسيق مع هيئات دولية مثل الفريق الاستشاري المشترك بين الوكالات المعني بالعمليات، والفريق الدولي لتنسيق استكشاف الفضاء، وفريق تنسيق الترددات الفضائية وغيرها.

18- وسلم الفريق العامل بالجهود التي يبذلها الفريق الفرعي المعني بالتطبيقات التابع له. واستنادا إلى البيان المشترك الصادر عن اجتماع اللجنة الدولية الرابع عشر، اقترح الفريق الفرعي المعني بالتطبيقات بدء مبادرة جديدة بعنوان "تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة الصالحة للحاضر والمستقبل" من أجل استقصاء تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة التي تستبين التحديات وتيسر وضع حلول تخدم المجتمع. وكان القصد من هذه الإجراءات هو تقديم المساعدة والدروس المستفادة والتوجيه إلى مستخدمي النظم العالمية لسواتل الملاحة. وستفضي هذه المبادرة إلى إعداد تقرير بحثي بعنوان "تسخير تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة لأغراض التنمية المستدامة: دراسات حالة".

19- واستبين المزيد من التحسينات من أجل تهيئة الفرص لزيادة المشاركة واجتذاب مساهمات جديدة إلى الفريق الفرعي المعني بالتطبيقات. وشُجع جميع أعضاء الأفرقة العاملة على الاضطلاع بدور استباقي دعما لهذه المبادرة الجديدة التي اتخذها الفريق الفرعي المعني بالتطبيقات.

20- ويعتزم الفريق الفرعي المعني بالتطبيقات المشاركة في المؤتمرات والأحداث الهامة المتعلقة بالنظم العالمية لسواتل الملاحة بغية تعزيز تطوير تطبيقات هذه النظم والحصول على معلومات عن الاتجاهات السائدة في مجال تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة تماشيا مع المبادرة الجديدة. ويعتزم الفريق الفرعي أيضا دعم حلقات العمل التي ينظمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي بشأن تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة.

21- وأعرب الفريق العامل عن تقديره لتنوع المساهمات الواردة، مثل تلك المقدمة من نظام الإنذار المبكر التابع للنظام الأوروبي للملاحة الساتلية (غاليليو)، ونافكوم (وهو نظام إلكتروني للملاحة والاتصالات) التابع للنظام الهندي الإقليمي لسواتل الملاحة (NavIC) وتطبيقاته العلمية، وخدمة البحث والإنقاذ التابعة لنظام بايدو للملاحة الساتلية، ونظام LunaSAR، الذي يوضح تقارب النظم العلمية ونظم تحديد المواقع والملاحة والتوقيت والاتصالات. ولاحظ الفريق العامل تزايد أهمية الاستخدام العلمي للنظم العالمية لسواتل الملاحة.

22- وسلم الفريق العامل بالأثر المحتمل الذي يمكن أن تخلفه الأنشطة الشمسية المتزايدة للدورة الشمسية الخامسة والعشرين على خدمات وسواتل النظم العالمية لسواتل الملاحة. وذكر أنه ينبغي إجراء مزيد من المناقشات فيما بين الخبراء من خلال حلقات عمل من أجل فهم الأثر المحتمل لأحداث طقس الفضاء والحاجة إلى نظم إنذار. وسيكون هذا موضوعا لمزيد من المناقشة في اجتماع الفريق العامل في فترة ما بين الدورات في عام 2022.

23- وتناول الفريق العامل المعني بنشر المعلومات وبناء القدرات (الفريق العامل C) جميع مجالات خطة عمله. وقدم ممثلو الاتحاد الأوروبي والاتحاد الروسي والصين والهند واليابان ووكالة الفضاء الأوروبية عروضا عن برامجها التعليمية في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحة. وتلقى الفريق العامل معلومات محدثة عن الأنشطة التي اضطلع بها مكتب شؤون الفضاء الخارجي أو دعمها في عام 2021 وكذلك أهم النتائج المحرزة.

24- وأحاط الفريق العامل علما بعمل المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، التي تعمل أيضا كمراكز إعلام تابعة للجنة الدولية. وسيواصل الفريق العامل التعاون مع المراكز الإقليمية لمواصلة تطوير المناهج الدراسية المتعلقة بالنظم العالمية لسواتل الملاحة، بما في ذلك التطبيقات العلمية، وتقديم الدعم في مجال تنظيم حلقات دراسية ودورات تدريبية بشأن طقس الفضاء والنظم العالمية لسواتل الملاحة.

25- وتبين الخبرة المكتسبة من شبكة أدوات المبادرة الدولية المتعلقة بطقس الفضاء، التي تقوم بتطوير علوم طقس الفضاء، أن شبكة الأدوات تحتاج إلى مزيد من التحسين. واقترح الفريق العامل إنشاء فريق مشروع يُعنى بـ"رصد طقس الفضاء باستخدام نظم الاستقبال المنخفضة التكلفة القائمة على النظم العالمية لسواتل الملاحة" لكي يطور نظما نموذجية لاستكشاف إمكانيات استخدام نظم الاستقبال المنخفضة التكلفة لرصد طقس الفضاء.

26- ونوَّه الفريق العامل المعني بالأطر المرجعية والتوقيت والتطبيقات (الفريق العامل D) بالتقدم الكبير الذي أحرزه مقدمو خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة بشأن الأطر المرجعية الجيوديسية والتوقيتية. ولوحظ إحراز تقدم بصفة محددة بشأن ما يلي: (أ) تحسين مواءمة

الأطر المرجعية للنظم العالمية لسواتل الملاحة مع الإطار المرجعي الأرضي الدولي؛ و(ب) المعلومات المتعلقة بأطر التوقيت المرجعية للنظم العالمية لسواتل الملاحة والمقارنات بين فوارق التوقيت لدى النظم العالمية لسواتل الملاحة.

27- ولاحظ الفريق العامل أن مقدمي خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة ينبغي أن يحدِّثوا نماذج الأطر المرجعية الجيوديسية وأطر التوقيت المرجعية المتاحة حاليا في بوابة المعلومات الإلكترونية الخاصة باللجنة الدولية، لكي تتضمن أحدث المعلومات. وعلاوة على ذلك، ينبغي تحسين تتبع التحديثات على المستودع الشبكي. وأكد الفريق العامل مجددا أن الخواص الفيزيائية والهندسية للسواتل، المتعلقة بشكل الهوائيات الإشعاعية وكتلتها وخواصها البصرية وأبعادها ومواضعها، تتيح تحسين نمذجة المدار، بما يؤدي بدوره إلى زيادة دقة حساب المسارات المدارية للسواتل وتحديد تصويبات ساعات السواتل.

28- ولاحظ الفريق العامل تحقيق بعض التقدم في توفير البيانات عن خواص السواتل من جانب مقدمي خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة، بناء على التوصية رقم 23 التي أصدرتها اللجنة الدولية، وفقا للكتاب الأبيض الذي أصدرته هذه اللجنة بعنوان Satellite and operations information for generation of precise GNSS orbit and clock products (الاستفادة من المعلومات الساتلية والعملياتية في توليد نواتج دقيقة لتحديد المواقع المدارية والوقت). وتجمع الدائرة الدولية للنظم العالمية لسواتل الملاحة الخصائص الساتلية للنظم العالمية لسواتل الملاحة وتتيحها لأوساط المستخدمين. وذُكر أن الوصول إلى البيانات الفوقية ضروري لإتاحة إمكانية استحداث التطبيقات العلمية الساتلية ولتحديد المواقع العالي الدقة. ولاحظ الفريق العامل أيضا أن توفير بيانات فوارق مراكز أطوار سواتل النظم العالمية لسواتل الملاحة يسهم إسهاما كبيرا في تحديد مقياس الإطار المرجعي للنظام العالمي لسواتل الملاحة/الدائرة الدولية للنظم العالمية لسواتل الملاحة ويسمح بالمقارنة البينية مع الشبكة الساتلية لقياس المسافات باستخدام الليزر، ومقاييس التداخل الأساسية الطويلة الأمد المستخدمة لتحديد مقياس الإطار المرجعي الأرضي الدولي. وسلم الفريق العامل بالتقدم الكبير المحرز في إصدار بيانات فوقية ساتلية إضافية من جانب النظام الساتلي شبه السمتي وغاليليو وبايدو-2.

29- ولاحظ الفريق العامل أنه لم يُحرَز سوى تقدم ضئيل بشأن التوصية 12 التي أصدرتها اللجنة الدولية. ولاحظ أن بعض مقدمي الخدمات يوفرون للدائرة الدولية للنظم العالمية لسواتل الملاحة بيانات النظم العالمية لسواتل الملاحة من محطات التتبع الخاصة بهم. وسيواصل الفريق العامل رصد التقدم المحرز (بالاشتراك مع مبادرة الرصد والتقييم الدوليين للنظم العالمية لسواتل الملاحة) وسيواصل إبراز فوائد منتجات نظم الرصد الموحدة، وشجع جميع مقدمي خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة على المساهمة في تحقيق هذه الغاية. ولا يزال الفريق العامل يسهم في مبادرة الرصد والتقييم الدوليين للنظم العالمية لسواتل الملاحة، وخصوصا من خلال مشاركته في المشروع التجريبي المشترك بين المبادرة الدولية المذكورة والدائرة الدولية للنظم العالمية لسواتل الملاحة.

30- وأحاط الفريق العامل علما بالتقدم الذي أحرزه المكتب الدولي للموازين والمكاييل والمقاييس نحو تنفيذ التوصية رقم 20 الصادرة عن الدائرة الدولية للنظم العالمية لسواتل الملاحة من خلال قيام المكتب بنشر بيانات الساعة [UTC–GNSS time] و[UTC–UTC(k)_GNSS]. وقُدمت تفاصيل عن الإجراء المفضي إلى النشر بالنسبة للنظم العالمية لسواتل الملاحة الأربعة جميعها. ولاحظ الفريق العامل التقدم الكبير الذي أحرزته الهند في تطوير الهياكل الأساسية

للنظام الإقليمي الهندي لسواتل الملاحة وشجع على إجراء التجارب على توقيت ذلك النظام، بالتعاون أيضا مع مختبرات أخرى معنية بالقياسات. وأحاط الفريق العامل علما أيضا باقتراح الهند بإدراج النظام الإقليمي الهندي لسواتل الملاحة في منشور المكتب الدولي للموازين والمكاييل والمقاييس عن بيانات الساعة [UTC–GNSS time] و[UTC–Brdc_UTCGNSS]، كما ورد لأول مرة في اجتماع اللجنة الدولية الرابع عشر.

31- وسلم الفريق العامل بأن توسيع نطاق منشور المكتب الدولي للموازين والمكاييل والمقاييس ليشمل النظم الإقليمية والوطنية أمر غير متوقع في الوقت الراهن ويتعين أن تناقشه اللجان الدولية التابعة للمكتب استنادا إلى احتياجات المستخدمين الدوليين. ولذلك، فإن تحديث التوصية رقم 20 في هذا الاتجاه لم يكتسب النضج في المرحلة الحالية. ونظر الفريق العامل في التطورات المتصلة بالتوصية رقم 21-باء (بشأن رصد فوارق التوقيت بين النظم العالمية لسواتل الملاحة). وأحاط علما بالعمل الذي اضطلعت به اللجنة الاستشارية للوقت والتردد وأفرقتها العاملة وفرق العمل التابعة لها، مشددا على أن تنبؤات البث الحالية الخاصة بالتوقيت [UTC–GNSS time] توفر طريقة جاهزة للاستخدام وقوية لتحديد الفوارق بين توقيتات النظم العالمية لسواتل الملاحة. وناقش الفريق العامل توصية قدمتها اللجنة الاستشارية في عام 2021 (بشأن استخدام المقاييس الزمنية القائمة لتوليد معلومات مشتركة بين النظم العالمية لسواتل الملاحة). وتطلب تلك التوصية إلى مقدمي خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة تقييم إمكانية استخدام تنبؤات البث الخاصة بالتوقيت [UTC-GNSS time] من أجل قابلية التشغيل المتبادل ومواصلة تحسين هذه التنبؤات بالتعاون مع مختبرات التوقيت. وتدعو التوصية أيضا مصنعي أجهزة الاستقبال إلى النظر في إمكانية قابلية التشغيل المتبادل هذه. وخلص الفريق العامل D إلى أنه سيواصل تقييم احتياجات المستخدمين من خلال التعاون مع فريقي العمل S وB، للنظر في دعم توصية اللجنة الاستشارية للتوقيت والتردد لعام 2021، في اجتماع اللجنة الدولية السادس عشر.

32- وسلم الرؤساء المشاركون للفريقين العاملين C وD بأوجه التآزر القائمة بين أنشطة الفريقين العاملين في مجالات النظم العالمية لسواتل الملاحة والجيوديسيا والأطر المرجعية. وسيواصل الفريق العامل D العمل مع الفريق العامل C من أجل المساهمة في بناء القدرات في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحة واستخدام هذه النظم في الدراسات الجيوديسية والأطر المرجعية.

33- ولاحظ الفريق العامل الجهود التي بذلتها مؤخرا لجنة الخبراء المعنية بإدارة المعلومات الجغرافية المكانية على الصعيد العالمي التابعة للأمم المتحدة ولجنتها الفرعية المعنية بالجيوديسيا، أي العمل الجاري لإنشاء إطار مرجعي جيوديسي عالمي وصيانته، فضلا عن خطط إنشاء مركز عالمي للامتياز الجيوديسي تابع للأمم المتحدة في أوائل عام 2022 في مجمع الأمم المتحدة في بون، ألمانيا.

34- وأبرز الفريق العامل D، إلى جانب الفريقين العاملين B وS، أهمية مواءمة الجوانب الرئيسية لخدمات التحديد الدقيق للمواقع التي تقدمها النظم المذكورة، وأدى ذلك إلى النجاح في إنشاء فرقة العمل في إطار الفريق العامل الفرعي المعني بالتشغيل المتبادل ومعايير الخدمات التابع للفريق العامل S.

رابعا- منتدى مقدمي الخدمات

32- عُقد الاجتماع الرابع والعشرون لمنتدى مقدمي الخدمات، الذي يشترك في رئاسته الاتحاد الأوروبي والهند، بالتزامن مع اجتماع اللجنة الدولية الخامس عشر، في 27 أيلول/سبتمبر و1 تشرين الأول/أكتوبر 2021، بشكل هجين يجمع بين المشاركة حضوريا في فيينا والمشاركة عبر الإنترنت. ومُثل في الاجتماع الاتحاد الأوروبي والاتحاد الروسي والصين والهند والولايات المتحدة واليابان.

33- وبعد أن نظر منتدى مقدمي الخدمات في بنود جدول أعماله، اعتمد تقرير اجتماعه الرابع والعشرين، الذي تضمن المناقشات والتوصيات المبينة أدناه.

ألف- ملخص المناقشات والتوصيات

1- تعميم المعلومات عن الخدمات المفتوحة

34- قُدمت عروض إيضاحية بشأن الموضوعين التاليين.

(أ) تحديث النظام الدولي لرصد وتقييم النظم العالمية لسواتل الملاحة

35- قدمت الصين تحديثا للمعلومات عن نظامها الدولي لرصد وتقييم أداء النظم العالمية لسواتل الملاحة، بما في ذلك تعزيز ذلك النظام عن طريق توفير المزيد من منتجات المدارات والساعة من نظام بايدو للملاحة الساتلية BDS-3، واستخدام أجهزة استقبال جديدة لتتبع جميع الإشارات المفتوحة التي تبثها النظم العالمية لسواتل الملاحة، وإصدار خمسة معايير وطنية لتحديد متطلبات النوعية وشكل الملفات في بيانات الرصد ومنتجاته. كما قدمت نتائج تقييم نظام بايدو للملاحة الساتلية والنظام العالمي لتحديد المواقع والنظام العالمي لسواتل الملاحة والنظام الأوروبي للملاحة الساتلية من العام الماضي. وأظهرت النتائج أن BDS-3 كان له أداء أفضل بكثير من BDS-2.

(ب) حماية أطياف الترددات والكشف عن التداخلات والتخفيف من حدتها

36- ناقش مقدمو الخدمات حماية أطياف إشارات نطاق التردد S واتفقوا على أن يوصوا اللجنة الدولية بمواصلة المناقشة بشأن هذا الموضوع في إطار الفريق العامل المعني بالنظم والإشارات والخدمات، في إطار الفريق الفرعي المعني بالتوافق وحماية طيف الترددات.

2- المشروع الإيضاحي للاستفادة من النظم العالمية المتعددة لسواتل الملاحة في منطقة آسيا-أوقيانوسيا

37- قدمت اليابان معلومات محدثة عن المنظمة الآسيوية للنظم العالمية المتعددة لسواتل الملاحة، التي تدعم الاستفادة من النظم العالمية المتعددة لسواتل الملاحة في منطقة آسيا-أوقيانوسيا. ومنذ تأجيل المؤتمر السنوي للمنظمة الآسيوية للنظم العالمية المتعددة لسواتل الملاحة في عام 2020 بسبب الوضع الناجم عن مرض فيروس كورونا (كوفيد-19)، أُجريت أنشطة المنظمة الرامية إلى تعزيز تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة وبناء القدرات فيما يتعلق بها عبر الإنترنت. وفي إطار تحدي التطوير السريع للنماذج الأولية، اكتسب المشاركون خبرة ليس فقط في التنافس في الأفكار بل أيضا في تصميم وبناء وعرض مقترحاتهم/تصوراتهم بشأن التخفيف من حدة الكوارث والوقاية منها عن طريق استخدام التحديد الدقيق للمواقع القائم على النظم العالمية لسواتل الملاحة فضلا عن وظيفة خدمة الإنذار في حالات الطوارئ. وسيستمر تحدي التطوير السريع للنماذج الأولية في عام 2022، الذي كان من المقرر إطلاقه في 2 تشرين الأول/أكتوبر 2021، تحت عنوان

تحدي التطوير السريع للنماذج الأولية 2022. ومن المقرر أن يُعقد مؤتمر المنظمة الآسيوية للنظم العالمية المتعددة لسواتل الملاحة السنوي في آذار/مارس 2022 بالتعاون مع وكالة تطوير المعلوماتية الجغرافية والتكنولوجيا الفضائية.

3- مراكز المعلومات التابعة للجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة: المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة

38- أبلغت ممثلة عن الأمانة التنفيذية للجنة الدولية منتدى مقدمي الخدمات بأن دورات الدراسات العليا التي تبلغ مدتها تسعة أشهر والتي تتعلق بالنظم العالمية لسواتل الملاحة ستعقد في المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة، في العام الدراسي 22/2021. كما سيستضيف المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء – باللغة الفرنسية، في الرباط، حلقة عمل حول طقس الفضاء والنظم العالمية لسواتل الملاحة في عام 2022. وسيشارك في تنظيم حلقة العمل هذه مكتب شؤون الفضاء الخارجي وكلية بوسطن ومركز عبد السلام الدولي للفيزياء النظرية. ولاحظت ممثلة الأمانة التنفيذية أيضا أن الطبعة الثانية من *The Interoperable Global Navigation Satellite Systems Space Service Volume* (حيز الخدمات الفضائية القابل للتشغيل المتبادل بين النظم العالمية لسواتل الملاحة)، التي صدرت في اجتماع اللجنة الدولية الخامس عشر، ستوزع على جميع المراكز الاقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، لأغراض تعليمية.

باء- مسائل أخرى

1- طلبا باكستان وجمهورية كوريا الانضمام إلى عضوية اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة

39- ناقش مقدمو الخدمات الطلب المقدم من باكستان بتاريخ 4 كانون الثاني/يناير 2021 للحصول على مركز العضوية في اللجنة الدولية.

40- كما ناقش مقدمو الخدمات الطلب المقدم من جمهورية كوريا بتاريخ 30 كانون الأول/ديسمبر 2019 للحصول على مركز العضوية في اللجنة الدولية.

41- وأحاط مقدمو الخدمات علما باهتمام اللجنة التقنية الراديوية للخدمات البحرية بالتعاون مع اللجنة الدولية.

2- استعراض اختصاصات منتدى مقدمي الخدمات

42- استعرض منتدى مقدمي الخدمات التغييرات الإضافية التي يتعين إدخالها في الفقرة 7 من القسم دال (إجراءات العمل والهيكل والتنظيم) من أحدث نسخة من الاختصاصات (ICG/PF/TOR/2021) ووافق عليها.

المرفق الأول

قائمة بالجهات المشاركة في أعمال اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة من دول أعضاء في الأمم المتحدة وكيانات تابعة للأمم المتحدة ومنظمات حكومية ومنظمات حكومية دولية ومنظمات غير حكومية

الاتحاد الروسي

أستراليا

الإمارات العربية المتحدة

إيطاليا

جمهورية كوريا

الصين

ماليزيا

نيجيريا

نيوزيلندا

الهند

الولايات المتحدة الأمريكية

اليابان

الاتحاد الأوروبي

الجمعية العربية للملاحة

منظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ

لجنة الربط بين الخدمات المدنية الخاصة بالنظام العالمي لتحديد المواقع

لجنة أبحاث الفضاء

وكالة الفضاء الأوروبية

المعهد الأوروبي لسياسات الفضاء

الفريق الاستشاري المشترك بين الوكالات المعني بالعمليات

الاتحاد الدولي للملاحة الجوية

الرابطة الدولية للجيوديسيا

اللجنة الفرعية للإطار المرجعي الأوروبي التابعة للرابطة الدولية للجيوديسيا

الرابطة الدولية لمعاهد الملاحة

المكتب الدولي للموازين والمكاييل والمقاييس

الرابطة الدولية لرسم الخرائط

الهيئة الدولية لدوران الأرض والنظم المرجعية

الاتحاد الدولي للمساحين

الدائرة الدولية للنظم العالمية لسواتل الملاحة

الجمعية الدولية للمسح التصويري والاستشعار عن بعد

اللجنة التوجيهية الدولية للنظام الأوروبي لتحديد المواقع

الاتحاد الدولي للاتصالات

الاتحاد الدولي لعلم الاتصال اللاسلكي

مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة

المرفق الثاني

الوثائق المعروضة على الاجتماع الخامس عشر للجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة

الرمز	*العنوان أو الوصف*
ICG/REC/2021	Recommendation of the Working Group on Information Dissemination and Capacity-building
ICG/TOR/2021	Terms of reference of the International Committee on Global Navigation Satellite Systems (as amended)
ICG/PF/TOR/2021	Terms of reference of the Providers' Forum (as amended)