

Distr.: General  
30 November 2018  
Arabic  
Original: English



## لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

### الاجتماع الثالث عشر للجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة

#### مذكرة من الأمانة

#### أولاً - مقدمة

#### ألف - خلفية

١ - أدرجت مسألة النظم العالمية لسواتل الملاحة ضمن بنود جدول الأعمال التي نظر فيها كل من مؤتمر الأمم المتحدة الثالث المعني باستكشاف الفضاء الخارجي واستخدامه في الأغراض السلمية (اليونيسبيس الثالث)، الذي عقد في ١٩٩٩، ولجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية في دورتها الرابعة والأربعين المعقودة في عام ٢٠٠١. وفي عام ٢٠٠٥، أنشئت هيئة مستقلة مكرسة تماماً للنظم العالمية لسواتل الملاحة تحت مظلة الأمم المتحدة، هي اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة (اللجنة الدولية)، على أساس أن من المفترض أن مشغلي النظم الحاضرة والمقبلة سوف ينصرفون عاجلاً عن نهج التنافس إلى نهج التعاون في العمل بالنظر إلى أن من مصلحتهم المشتركة الاستخدام الشامل لخدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة بصرف النظر عن النظام المستعمل.

٢ - وتعد اللجنة الدولية، منذ إنشائها، اجتماعات سنوية لمناقشة المسائل المتصلة بالنظم العالمية لسواتل الملاحة على نطاق العالم. وتمثل اللجنة الدولية لفيها فريداً من مقدمي خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة وفتات المستعملين الرئيسية ممن يسعون إلى تشجيع التوافق بين مختلف النظم الساتلية وقابليتها للتشغيل المتبادل، مع التوسع في الاستفادة من تلك النظم في البلدان النامية بغية رفع مستويات المعيشية لديها وحماية البيئة فيها.

٣ - وبفضل مشاركة الدول الأعضاء في الأمم المتحدة والهيئات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية، أصبحت اللجنة الدولية منيراً هاماً للتواصل والتعاون في مجال النظم العالمية لسواتل الملاحة. ويواصل مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة دعم التقدم نحو تحقيق التوافق



بين نظم الملاحة العالمية والإقليمية المستندة إلى الخدمات الفضائية وقابليتها للتشغيل المتبادل. ومع ظهور نظم جديدة، سيظل التوافق بين إشارات النظم العالمية لسواتل الملاحة وقابلية تلك النظم للتشغيل المتبادل من جهة وممارسة الشفافية في توفير الخدمات المدنية المفتوحة من جهة أخرى مقومين رئيسيين لضمان تحقيق الاستفادة القصوى من تلك النظم وتطبيقها لمستعمليها من المدنيين في مختلف أرجاء العالم.

٤- وقد أنشأت اللجنة الدولية أربعة أفرقة عمل من أجل تنفيذ خطة عملها، وينظر كل فريق منها في واحدة من المسائل التالية: النظم والإشارات والخدمات (الفريق العامل قاف، بقيادة مشتركة بين الاتحاد الروسي والولايات المتحدة الأمريكية)؛ وتعزيز أداء النظم العالمية لسواتل الملاحة وخدماتها وقدراتها الجديدة (الفريق العامل باء، بقيادة مشتركة بين الصين والهند ووكالة الفضاء الأوروبية)؛ وتعميم المعلومات وبناء القدرات (الفريق العامل جيم، بقيادة مكتب شؤون الفضاء الخارجي)؛ والأطر المرجعية والتوقيت والتطبيقات (الفريق العامل دال، بقيادة مشتركة بين الرابطة الدولية للجيوديسيا والاتحاد الدولي للمساحين والدائرة الدولية للنظم العالمية لسواتل الملاحة).

٥- وعقدت اللجنة الدولية اجتماعها الثالث عشر في شيان، الصين، في الفترة من ٥ إلى ٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨. وعقد منتدى مقدمي الخدمات اجتماعه الحادي والعشرين بالتزامن مع اجتماع اللجنة الدولية، يومي ٤ و٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨. ونظم مكتب الملاحة الساتلية الصيني الاجتماع نيابةً عن الحكومة الصينية. وترد في المرفق الأول قائمة بأسماء المشاركين في الاجتماع من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة وكيانات الأمم المتحدة والمنظمات الحكومية والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية.

## باء- هيكل الاجتماع وبرنامج

٦- تضمن برنامج الاجتماع الثالث عشر للجنة الدولية ثلاث جلسات عامة وسلسلة من الاجتماعات التي عقدتها الأفرقة العاملة الأربعة. وعُقدت الجلسة العامة الأولى في ٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨. وقُدمت خلالها معلومات محدّثة عن نظم الملاحة الساتلية العاملة أو قيد التطوير، وعن أنشطة البحث والتطوير المعنية بالجيل المقبل من النظم العالمية لسواتل الملاحة. وقُدّم كل ممثل من ممثلي النظم لمحات عامة عن نظامه ووصفا لخصائصه وجوانب أدائه الحالية والمزمعة، وتحديثات للمعلومات المتعلقة به وعرضا للخطط الموضوعية بشأنه وملخصا للتفاعلات الجارية مع مقدمي الخدمات الآخرين. وعرض أعضاء اللجنة الدولية والأعضاء المنتسبون والمراقبون الذين يمثلون فئات مستعملي النظم العالمية لسواتل الملاحة آراءهم وأفكارهم بشأن المسائل التي تهم اللجنة الدولية وأفرقتها العاملة.

٧- وعقدت في ٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨ حلقة دراسية للخبراء بعنوان "النظم العالمية لسواتل الملاحة +"، دُعي إليها متكلمون من أجل تقديم عروض إيضاحية للتطبيقات المبتكرة للنظم العالمية لسواتل الملاحة بالترابط مع تكنولوجيات أخرى لكي تنظر فيها اللجنة الدولية وأفرقتها العاملة الأربعة.

٨- وتمحور الموضوع الرئيسي للجلسة الخاصة المعنونة "الذكرى السنوية الخمسين لليونسبيس الأول (يونسبيس+٥٠)" حول أعمال فريق العمل المعني بالنظم العالمية لسواتل الملاحة بين عامي ٢٠٠١ و٢٠٠٤، التي أفضت إلى إنشاء اللجنة الدولية. وتضمنت الجلسة بيانين قدمتهما إيطاليا والولايات المتحدة، اللتين تشاركتا في رئاسة فريق العمل المذكور. وتضمنت الجلسة أيضا إطلاق كتيب أصدرته اللجنة الدولية عن حيز الخدمات الفضائية للنظم العالمية لسواتل الملاحة القابلة للتشغيل المتبادل بعنوان "The Interoperable Global Navigation Satellite Systems Space Service Volume (ST/SPACE/75)، وهو من منشورات الأمم المتحدة.

٩- وعقد كل فريق من الأفرقة العاملة الأربعة اجتماعات مستقلة يومي ٦ و٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨ لاستعراض التقدم المحرز في تنفيذ التوصيات التي قدمت في الاجتماعات السابقة والنظر في سبل ووسائل تنفيذها في عام ٢٠١٩ وما بعده.

١٠- وبعد أن نظرت اللجنة الدولية في مختلف البنود المدرجة في جدول أعمالها، اعتمدت بيانا مشتركا (انظر القسم الثالث أدناه).

١١- وبالتزامن مع الاجتماع الثالث عشر للجنة الدولية، عقد منتدى مقدمي الخدمات اجتماعه الحادي والعشرين يومي ٤ و٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨ تحت رئاسة مشتركة بين الصين واليابان (انظر القسم الرابع أدناه).

## جيم- الحضور

١٢- شارك ممثلو الدول التالية في الاجتماع الثالث عشر للجنة الدولية: الاتحاد الروسي، الإمارات العربية المتحدة، إيطاليا، الصين، نيجيريا، الهند، الولايات المتحدة، اليابان. ومثل الاتحاد الأوروبي أيضا في الاجتماع.

١٣- وكانت مُثَّلة في الاجتماع أيضا المنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية التالية التي تتعامل مع خدمات وتطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة: منظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ، لجنة الربط بين الخدمات المدنية الخاصة بالنظام العالمي لتحديد المواقع، وكالة الفضاء الأوروبية، الفريق الاستشاري المشترك بين الوكالات المعني بالعمليات، الاتحاد الدولي للملاحة الجوية، الرابطة الدولية للجيوإيسيا، اللجنة الفرعية للإطار المرجعي الأوروبي التابعة للرابطة الدولية للجيوإيسيا، الرابطة الدولية لمعاهد الملاحة، المكتب الدولي للموازين والمكاييل والمقاييس، الاتحاد الدولي للمساحين، الخدمة الدولية للنظام العالمي لتحديد المواقع. وشارك أيضا ممثلون لمكتب شؤون الفضاء الخارجي والاتحاد الدولي للاتصالات.

١٤- ودعت اللجنة الدولية مراقبين عن أستراليا وجمهورية كوريا وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، بناءً على طلب تلك الدول، لحضور الاجتماع الثالث عشر ومخاطبته، حسبما يكون مناسباً، على ألا يكون في ذلك مساس بطلبات أخرى تتسم بهذا الطابع، وألا ينطوي ذلك على أي قرار من جانب اللجنة بشأن صفة تلك الدول.

١٥- ودعت اللجنة الدولية مراقبين عن المنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات، بناءً على طلبها، لحضور الاجتماع الثالث عشر ومخاطبته، حسبما يكون مناسباً، على ألا يكون في ذلك مساس بطلبات أخرى تتسم بهذا الطابع، وألاً ينطوي ذلك على أي قرار من جانب اللجنة بشأن صفة تلك المنظمة.

## دال - حلقة الخبراء الدراسية لتطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة

١٦- عُقدت في ٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨ حلقة خبراء دراسية تحت عنوان "النظم العالمية لسواتل الملاحة +". وركزت الحلقة على التطبيقات المبتكرة الجديدة للنظم العالمية لسواتل الملاحة بالترابط مع تكنولوجيات أخرى، بما في ذلك الإنترنت والبيانات الضخمة ومنافع تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة للاقتصاد والمجتمع. وجمعت الحلقة الدراسية بين خبراء من قطاعات الصناعة والعلوم وخبراء حكوميين لعرض لمحة عامة واسعة ومنظورات مختلفة في هذا الشأن. وشملت العروض الإيضاحية المقدمة التطبيقات التالية: الأرصاد الجوية، والتطبيقات العالية الدقة، والنقل الذكي، وإنذارات الطوارئ ورصد حالات الطوارئ وتقييمها، والهواتف الذكية، والمدن الذكية، واستكشاف الفضاء. وأشار إلى أنه بفضل أعمال الفريق العامل المعني بتعزيز أداء النظم العالمية لسواتل الملاحة وخدماتها الجديدة وقدراتها (الفريق العامل بء)، التابع للجنة الدولية، والنتائج التي حققها، بات من الواضح مدى أهمية وجدوى قابلية التشغيل المتبادل للنظم العالمية لسواتل الملاحة. وأوضح كيف أن النظم العالمية لسواتل الملاحة وتطبيقاتها المتكاملة تنهض بدور أساسي لا غنى عنه في تعزيز رفاهية البشر.

## هاء - الجلسة الخاصة باليونيسبيس ٥٠+

١٧- تضمن برنامج الجلسة الخاصة باليونيسبيس ٥٠+ كلمتين افتتاحيتين ألقاهما رئيسا فريق العمل المعني بالنظم العالمية لسواتل الملاحة، وأكدوا فيهما على أن اللجنة الدولية، التي انبثقت عن اليونيسبيس الثالث، الذي عُقد في عام ١٩٩٩ في إطار متابعة اليونيسبيس الأول، الذي عُقد في عام ١٩٦٨، واليونيسبيس الثاني، الذي عُقد في عام ١٩٨٢، كانت نموذجاً لكيفية عمل الأمم المتحدة على متابعة المؤتمرات العالمية والسعي إلى تحقيق نتائج ملموسة في إطار زمني محدد.

١٨- وفي سياق تقييم الإنجازات المحققة حتى الآن، أقر بأن اللجنة الدولية تنهض بدورها كمنبر هام للتعاون والتنسيق على الصعيد الدولي من أجل تحقيق الاتساق وتعزيز القابلية للتشغيل المتبادل بين مقدمي خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة. وأشار بصفة خاصة إلى الأعمال، التي بدأها فريق العمل المعني بالنظم العالمية لسواتل الملاحة، ومن بعده اللجنة الدولية، بشأن معالجة المجالات الجامعة التي تعني بها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، مثل بناء القدرات، وتعزيز القابلية للتشغيل المتبادل، وتسخير الفضاء لأغراض التنمية المستدامة.

١٩- وفي الجلسة الخاصة باليونيسبيس ٥٠+، أقر بأن إيطاليا والولايات المتحدة قد نهضتا، خلال رئاستهما لفريق العمل، بدور محوري في قيادة أول استعراض مركّز يُجرى للتكنولوجيات الجديدة التي تشجعها الأمم المتحدة والتي فتحت آفاقاً علمية وتجارية هائلة.

٢٠- وشهدت الجلسة الخاصة باليونيسيس + ٥٠ أيضا إطلاق الكتيب الذي أصدرته اللجنة الدولية بعنوان "The Interoperable Global Navigation Satellite Systems Space Service Volume". وقد أعدَّ الفريق العامل بآء التابع للجنة الدولية هذا الكتيب بهدف تعريف المقصود بحيز الخدمات الفضائية للنظم العالمية لسواطل الملاحة القابلة للتشغيل المتبادل وإيجاده وتعزيزه لصالح مستعملي الخدمات الفضائية للنظم العالمية لسواطل الملاحة وصانعي مستقبلات تلك النظم، الذين يزودهم هذا الكتيب بمراجع واحد يوفر لهم نظرة عامة موجزة عن الخصائص التي يساهم بها كل نظام من هذه النظم في حيز الخدمات الفضائية للنظم العالمية لسواطل الملاحة القابلة للتشغيل المتبادل.

## واو- الوثائق

- ٢١- ترد في المرفق الثاني قائمة الوثائق المعروضة على الاجتماع الثالث عشر. ويمكن الاطلاع على تلك الوثائق والحصول على معلومات أخرى بشأن جدول أعمال الاجتماع، ومواد المعلومات الأساسية والعروض الإيضاحية المقدمة في الاجتماع عن طريق بوابة المعلومات الخاصة باللجنة الدولية في الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي (www.unoosa.org).
- ٢٢- ويرد في الوثيقة A/AC.105/1192 شرح للأنشطة التي نفذها أو دعمها مكتب شؤون الفضاء الخارجي في عام ٢٠١٨ في إطار خطة عمل اللجنة الدولية، والنتائج الرئيسية التي حققتها تلك الأنشطة.

## ثانياً- الملاحظات والتوصيات والقرارات

- ٢٣- بعد أن نظرت اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواطل الملاحة في مختلف البنود المعروضة عليها أثناء الاجتماع الثالث عشر، خلصت إلى الملاحظات والتوصيات والقرارات المبينة أدناه.
- ٢٤- أحاطت اللجنة الدولية علماً، مع الإعراب عن التقدير، بتقارير أفرقتها العاملة ومنتدى مقدمي الخدمات التابع لها، التي تعرض نتائج مداولاتهم وفقاً لخطة العمل المحددة لكل منهم.
- ٢٥- وأيدت اللجنة الدولية قرارات الأفرقة العاملة وتوصياتها بشأن تنفيذ التدابير الواردة في خطة عمل كل فريق.
- ٢٦- كما أحاطت اللجنة الدولية علماً بالجدول الزمني لاجتماعات الأفرقة العاملة فيما بين الدورات ولحلقات العمل لعام ٢٠١٩، التي سوف تُعقد بالتزامن مع المؤتمرات والندوات الدولية المعنية بالفضاء.
- ٢٧- وأبلغ رئيس الاجتماع المشاركين بأن اللجنة الدولية قد تلقت طلباً من أستراليا بالانضمام إلى عضويتها. ولخص الرئيس الرسالة التي تورد الطلب والمراسلات التي جرت في هذا الشأن.
- ٢٨- وأحاطت اللجنة علماً بالعرض الإيضاحي المقدم من ممثل أستراليا بشأن برنامج منصة اختبار نظام التعزيز الساتلي، الذي أشار فيه إلى أن عمليات بث إشارات النظام باستخدام سلاسل ترددات الضجيج المزيف (شبه العشوائي) (PRN 122) بدأت في حزيران/يونيه ٢٠١٧، وما زالت مستمرة دون انقطاع منذ ذلك الوقت، مع مواصلة تقديم خدمات منصة الاختبار الداعمة للخدمة

القديم التي كانت تُبث باستعمال نطاق التردد L1، وكان يمكنها التحديد الآني للمواقع بمستوى من الدقة يقل فيه احتمال الخطأ عن المتر الواحد.

٢٩- ورحبت اللجنة الدولية بطلب أستراليا الانضمام إلى عضويتها.

٣٠- وأحاطت اللجنة علماً بالطلب الذي قدمته الرابطة الدولية لمعاهد الملاحة بتغيير صفتها لدى اللجنة الدولية من مراقب إلى عضو منتسب. ولخص رئيس الاجتماع رسالة الطلب والمراسلات ذات الصلة.

٣١- واستمعت اللجنة الدولية إلى عرض إيضاحي قدمه ممثل الرابطة بشأن تطور المساهمات المستمرة للرابطة في الحوار الدولي، وذكر أن الرابطة عززت سياستها بشأن التواصل مع الهيئات الدولية من خلال السعي إلى زيادة مشاركتها الاستباقية في الهيئات الدولية التي لديها فيها صفة معترف بها.

٣٢- ومنحت اللجنة الدولية الرابطة صفة العضو المنتسب.

٣٣- وطلب إلى الأمانة التنفيذية تعديل وثيقة اختصاصات اللجنة الدولية لبيان انضمام العضو الجديد وتغيير صفة الرابطة الدولية.

٣٤- وأحاطت اللجنة الدولية علماً بالمبادرة التي يضطلع بها فريقها العامل بآء من أجل ضمان إتاحة إشارات النظم العالمية لسواحل الملاحة في حيز الخدمات الفضائية وضمان قابليتها للتشغيل المتبادل عبر جميع التشكيلات العالمية الدولية والتعزيزات الإقليمية. وأشارت اللجنة الدولية إلى أن جميع مقدمي الخدمات قد أقرؤا، من خلالها، المعلومات الواردة في كتيبها المعنون "The Interoperable Global Navigation Satellite Systems Space Service Volume" ووافقوا على عدد من التوصيات المتعلقة بمواصلة تطوير ودعم وتوسيع مفهوم حيز الخدمات الفضائية للنظم العالمية المتعددة لسواحل الملاحة.

٣٥- وقبلت اللجنة الدولية دعوة الهند لاستضافة اجتماعها الرابع عشر في عام ٢٠١٩، ونوّهت بالعرض المقدم من مكتب شؤون الفضاء الخارجي لاستضافة اجتماعها الخامس عشر في عام ٢٠٢٠. ونوّهت أيضاً بالاهتمام الذي أبدته الإمارات العربية المتحدة ونيجيريا باستضافة اجتماعيهما السنويين في عامي ٢٠٢١ و٢٠٢٢، على التوالي.

٣٦- واتفقت اللجنة الدولية على جدول زمني مؤقت للاجتماعين التحضيريين لاجتماعها الرابع عشر، المزمع عقدهما أثناء انعقاد الدورة السادسة والخمسين للجنة الفرعية العلمية والتقنية والدورة الثانية والستين للجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، اللتين سوف تُعقدان في عام ٢٠١٩. ودُكر أن مكتب شؤون الفضاء الخارجي، بصفته الأمانة التنفيذية للجنة الدولية وللمنتدى مقدمي الخدمات التابع لها، سوف يساعد في التحضير لهذين الاجتماعين ولأنشطة الأفرقة العاملة.

٣٧- وخلال مراسم الختام، أعرب المشاركون عن تقديرهم لمكتب شؤون الملاحة الساتلية الصيني على تنظيم الاجتماع، ولمكتب شؤون الفضاء الخارجي على جهوده في دعم اللجنة الدولية ومنتدى مقدمي الخدمات التابع لها، بما يشمل تنفيذ الأنشطة المزمعة.

## ثالثاً - البيان المشترك

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

١- عُقد الاجتماع الثالث عشر للجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة، في شيان، الصين في الفترة من ٥ إلى ٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨، بغية مواصلة استعراض ومناقشة التطورات في النظم العالمية لسواتل الملاحة، وإتاحة الفرصة أمام أعضاء اللجنة الدولية والأعضاء المنتسبين والمراقبين لبيان ما شهدته مؤسستهم ورابطاتهم من تطورات في الآونة الأخيرة فيما يتعلق بخدمات تلك النظم وتطبيقاتها. وتناولت اللجنة الدولية أيضاً تكنولوجيا وخدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة في طائفة واسعة من التطبيقات المتعلقة بالأرصاد الجوية واستكشاف الفضاء والهواتف الذكية والمدن الذكية والتطبيقات العالية الدقة والنقل الذكي وإنذارات الطوارئ ورصد حالات الطوارئ وتقييمها.

٢- ووجه الرئيس الصيني شي جين بينغ رسالة ترحيب بالاجتماع على لسان وانغ جاويو، رئيس اللجنة الصينية للملاحة الساتلية. وألقى أيضاً مسؤولون من حكومة شانشي الإقليمية والأكاديمية الصينية للعلوم كلمات في الاجتماع، أعقبها كلمة ممثل مكتب شؤون الفضاء الخارجي. وخلال الجلسة الخاصة باليونيسبيس +٥٠، تكلم ممثلاً إيطاليا والولايات المتحدة، اللتين تشاركتا في رئاسة فريق العمل المعني بالنظم العالمية لسواتل الملاحة. وبحث المشاركون في الجلسة الخاصة باليونيسبيس +٥٠ الإنجازات التي حققها مقدمو ومستعملو خدمات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت في سياق العمل على تعزيز تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة النافعة لسائر البشر على كوكب الأرض.

٣- وقد استضاف مكتب الملاحة الساتلية الصيني الاجتماع وتولى تنظيمه نيابةً عن الحكومة الصينية. وحضر الاجتماع ممثلو الاتحاد الروسي والإمارات العربية المتحدة وإيطاليا والصين ونيجيريا والهند والولايات المتحدة الأمريكية واليابان والاتحاد الأوروبي، بالإضافة إلى ممثلي المنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية التالية: منظمة التعاون الفضائي لآسيا والمحيط الهادئ، لجنة الربط بين الخدمات المدنية الخاصة بالنظام العالمي لتحديد المواقع، وكالة الفضاء الأوروبية، 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، الاتحاد الدولي للمساحين، الدائرة الدولية للنظم العالمية لسواتل الملاحة. وشارك أيضاً ممثلون لمكتب شؤون الفضاء الخارجي والاتحاد الدولي للاتصالات. ودُعيت إلى حضور الاجتماع بصفة مراقب أستراليا وجمهورية كوريا وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية. وحضر الاجتماع أيضاً ممثلو المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء، المنتسبة إلى الأمم المتحدة والكائنة في الصين والمغرب ونيجيريا

والهند. ودُعي لحضور الاجتماع بصفة مراقب ممثل المنظمة العربية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأقرت اللجنة الدولية أستراليا كعضو جديد فيها، كما أقرت صفة الرابطة الدولية لمعاهد الملاحة كعضو منتسب جديد.

- ٤- وأشارت اللجنة الدولية إلى أن الجمعية العامة للأمم المتحدة كانت قد لاحظت بارتياح، في مشروع قرارها A/C.4/73/L.4،<sup>(١)</sup> التقدم المتواصل الذي تحرزه اللجنة الدولية صوب تحقيق التوافق والقابلية للتشغيل المتبادل بين النظم الفضائية العالمية والإقليمية لتحديد المواقع والملاحة والتوقيت، وفي مجال تعزيز الاستفادة من النظم العالمية لسواتل الملاحة وإدماجها في البنى التحتية الوطنية، وخصوصاً في البلدان النامية.
- ٥- ولاحظت اللجنة الدولية أن الأفرقة العاملة قد ركزت على المسائل التالية: النظم والإشارات والخدمات؛ وتعزيز أداء النظم العالمية لسواتل الملاحة وخدماتها الجديدة وقدراتها؛ وتعميم المعلومات وبناء القدرات؛ والأطر المرجعية والتوقيت والتطبيقات.
- ٦- وأشار إلى أن الفريق العامل المعني بالنظم والإشارات والخدمات (الفريق العامل قاف) قد حقق، من خلال أفرقته الفرعية وفرق عمله، تقدماً في جميع جوانب خطة عمله في الفترة ما بين اجتماعي اللجنة الدولية الثاني عشر والثالث عشر. ويواصل الفريق الفرعي المعني بالتوافق وحماية الطيف حملته الرامية إلى توفير الحماية الكافية لطيف الترددات الذي تستخدمه النظم العالمية لسواتل الملاحة، وذلك من خلال أنشطة التعليم والتثقيف والتواصل، ونظم، بمناسبة تلك الحملة، حلقاته الدراسية الثالثة بشأن حماية الطيف بالتزامن مع حلقة العمل المشتركة بين الأمم المتحدة والأرجنتين بشأن تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة التي عُقدت في فالدا ديل كارمن، في الأرجنتين، في الفترة من ١٩ إلى ٢٣ آذار/مارس ٢٠١٨. وأعقبت ذلك حلقة العمل السابعة بشأن كشف وتخفيف التداخلات بين النظم العالمية لسواتل الملاحة، التي نُظمت وأديرت تحت رعاية الفريق الفرعي، وعُقدت للمرة الثانية بالتزامن مع مؤتمر باشكا السنوي للنظم العالمية لسواتل الملاحة، الذي عُقد في أيار/مايو ٢٠١٨ في باشكا، كرواتيا. وواصل المشاركون في حلقة العمل بحث الطرائق الكفيلة بتعزيز القدرة على كشف التداخلات وتخفيفها باستخدام حلول شبكية دائمة وتقنيات التعهيد الجماعي (crowdsourcing). ومن خلال أعمال التنسيق، التي جرت في فترة ما بين الدورات وشملت عقد اجتماع للفريق الفرعي في فيينا في حزيران/يونيه ٢٠١٨، تم تقييم التقدم المحرز في تشجيع هيئات التنظيم الوطنية على استخدام معايير الاتحاد الدولي للاتصالات لحماية النظم العالمية لسواتل الملاحة ذات الصلة، وأضيفت إلى مهام الفريق الفرعي بحث مسألة تحقيق التوافق في خدمات البث المتعلقة بعمليات البحث والإنقاذ باستخدام الوصلات الهابطة للنظم العالمية لسواتل الملاحة بنطاق التردد L، ومن المتوخى في هذا الشأن كذلك التعاون مع برنامج النظام

(١) اعتمد لاحقاً باعتباره قرار الجمعية العامة ٩١/٧٣ في ٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٨.



الساتلي الدولي للبحث والإنقاذ (كوسباس-سارسات)، مع مراعاة دور الاتحاد الدولي للاتصالات والإدارات الوطنية في هذا الشأن.

٧- ونظم الفريق الفرعي المعني بالتشغيل المتبادل ومعايير الخدمات حلقي عمل خلال فترة ما بين الدورات. وعُقدت حلقة العمل الأولى في نورديك، هولندا، في تموز/يوليه ٢٠١٨، وركزت الحلقة على معايير أداء الخدمات المفتوحة وأعمال الرصد والتقييم الدولية للنظم العالمية لسواتل الملاحه. وتمكن فريق خبراء مخصص يعمل تحت إشراف الفريق الفرعي من إتمام وثيقة تحدد مبادئ توجيهية لوضع معايير أداء الخدمات المفتوحة، استكمل بها الأعمال الجارية في هذا الشأن منذ عام ٢٠١٢. وأوصى الفريق العامل قاف بأن تعتمد اللجنة الدولية رسمياً هذه المبادئ التوجيهية. ونظم الفريق الفرعي أيضاً حلقة عمل ثانية ركزت على مسألة توقيتات النظم العالمية لسواتل الملاحه، على نحو ما أوصى به اجتماع اللجنة الدولية الثاني عشر؛ وعُقدت حلقة العمل تلك في فيينا في حزيران/يونيه ٢٠١٨ بالتعاون مع الفريق العامل دال التابع للجنة الدولية. وأفضت حلقة العمل والمداولات اللاحقة التي أجراها الفريق العامل إلى اتخاذ إجراءات فورية فيما يتعلق بتقييم مفهومين اقترحتهما وكالة الفضاء الأوروبية والنظر في الإجراءات المقبلة في هذا الشأن. وسوف تستمر مناقشة تلك الإجراءات في حلقة عمل ثالثة بشأن إمكانية التشغيل الزماني المتبادل للنظم العالمية المتعددة لسواتل الملاحه. ويعتزم الفريق العامل أيضاً الانضمام إلى الفريقين العاملين بآء ودال في تنظيم حلقة عمل تركز على خدمات التحديد النقطي الدقيق للمواقع في عام ٢٠١٩.

٨- وفي نهاية المطاف، واصل الفريق العامل دال دراسة السبل الكفيلة بتحسين عمليات منظومة النظم مع التركيز على الحاجة إلى تقييم كفاية المبادئ التوجيهية الحالية بشأن تخفيف الحطام المداري المنطبقة على النظم العالمية لسواتل الملاحه. وبالتالي، أوصى الفريق العامل اللجنة الدولية بأن تطلب من لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي إجراء دراسة للمدار الأرضي المتوسط والمدار المائل المتزامن مع الأرض، وذلك بالتنسيق مع مقدمي الخدمات.

٩- وأحرز الفريق العامل المعني بتعزيز أداء النظم العالمية لسواتل الملاحه وخدماتها الجديدة وقدراتها (الفريق العامل بآء) تقدماً كبيراً. وعرضت الصين والاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة نتائج التحليلات والدراسات الهيكلية لإمكانيات الاستفادة من خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحه في البعثات القمرية. وأُطلعت الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) التابعة للولايات المتحدة الفريق العامل على الفوائد التي ستعود على مستخدمي الفضاء من توحيد قدرات الاتصالات والملاحه.

١٠- وبفضل التعاون الممتاز بين جميع أعضاء فرقة العمل المعنية بحيز الخدمات الفضائية للنظم العالمية للملاحه الساتلية، تحقق إنجاز هام بالنجاح في إعداد الكتيب الخاص بذلك الحيز، الذي سيكون "مرجع" دوائر مستخدمي الفضاء في هذا الشأن.

وأنشأ الفريق العامل باء فريقاً فرعياً جديداً معنياً بالتطبيقات الفضائية بغرض التركيز على دراسة هذه المسائل. وسوف تتشارك الصين والولايات المتحدة ووكالة الفضاء الأوروبية في رئاسة هذا الفريق الفرعي مؤقتاً.

١١- وفيما يتعلق بموضوع طقس الفضاء، قدمت الصين إحاطة للفريق العامل بشأن الحمولات المتعلقة بطقس الفضاء في نظام يبدو للملاحة الساتلية، وخصوصاً نظام BDS-2 ونظام BDS-3. وقدمت الصين والهند واليابان عروضاً إيضاحية بشأن حالة طقس الفضاء والبحوث المتعلقة بالغلاف الجوي المتأين. وإقراراً بأهمية المعلومات المتعلقة بطقس الفضاء للنظم العالمية لسواتل الملاحة وللمستعملي تلك النظم، شجّع الفريق العامل التبادل الحر لبيانات طقس الفضاء، واتفق على بحث الآليات المخصصة لتبادل بيانات طقس الفضاء في إطار المجتمع الدولي وتعميمها على المستعملين المحتملين في جميع المناطق. وتشمل هذه الآليات المحتملة الجيل المقبل لخدمات البث الإذاعي.

١٢- وأعرب الفريق العامل عن تقديره للمعلومات التي قدمتها الصين بشأن خدمات وصلات العودة المزمع تزويد نظام يبدو بها وللمحة العامة التي قدمتها ناسا عن المناقشات الجارية حول خدمات وصلات العودة في إطار برنامج كوسباس-سارسات. وأبدى الفريق العامل اهتماماً بمسألة إمكانية التشغيل المتبادل لخدمات وصلات العودة الرادارية للبحث والإنقاذ. وبعد أن أحاط الفريق العامل علماً بإنشاء الفريق التراسلي العامل في إطار برنامج كوسباس-سارسات، أعرب عن تشجيعه لمناقشة المسائل المتعلقة بخدمات وصلات العودة والمفهوم الشامل لعمليات برنامج كوسباس-سارسات. ويود الفريق العامل إبلاغه بنتائج تلك المناقشات وسوف يعمل في إطار اللجنة الدولية على تحقيق القدرة على التشغيل المتبادل.

١٣- واشترك الاتحاد الأوروبي مع اليابان في تقديم عرض إيضاحي للخدمات المشتركة للإنذار بحالات الطوارئ. واتفق أعضاء الفريق العامل على ضرورة مواصلة النقاش حول خدمات الإنذار بحالات الطوارئ. وتوخياً لذلك، سيجري إنشاء فريق تراسلي لغرض اقتراح صيغة مشتركة لخدمات الإنذار المبكر.

١٤- وقدم رئيسا الفريق الفرعي المعني بالتطبيقات الفضائية تقريراً عن أنشطة الفريق وإنجازاته. وتم تحديد هيكل واستراتيجية استبيان لجمع المعلومات، وحددت أيضاً جهات اتصال لدى جميع مقدمي للخدمات. وقدمت الصين عرضاً إيضاحياً لتطبيقات نظام يبدو المتعلقة بطائرات النقل المدني، مشيرة إلى أن وظيفة الرسائل القصيرة التي يوفرها هذا النظام تشكل نمجاً تكنولوجياً جديداً للمراقبة الآتية لحركة الطيران، والتعقب والاتصال في حالات الطوارئ. وقدمت الهند عرضاً إيضاحياً بشأن خدمات الرسائل والتطبيقات الجديدة التي يتيحها النظام الإقليمي الهندي لسواتل الملاحة (NavIC). وقدمت اليابان معلومات محدثة عن فوائد سواتل المدار المائل المتزامن مع الأرض التابعة للنظام الساتلي شبه السمتي (QZSS) في توفير

خدمات رصد متواصلة وقوية لسلامة الملاحة. ورأى الفريق العامل أن من العلامات المشجعة أنشطة التوحيد القياسي الجارية لدى منظمة الطيران المدني الدولي بشأن نظم التعزيز الساتلي المتعددة التشكيلات ذات الترددات المزدوجة، بما يشمل النظر في الفوائد الممكنة لاستخدام المدار المائل المتزامن مع الأرض.

١٥- ونظر الفريق العامل المعني بتعميم المعلومات وبناء القدرات (الفريق العامل جيم) فيما ينفذه كل من الاتحاد الدولي للمساحين، ومعهد ماريو بويلا للدراسات العليا (ISMB/LINKS)، وجامعة بيهانغ، ومركز بيدو للتبادل الدولي والتدريب، ولجنة الربط بين الخدمات المدنية الخاصة بالنظام العالمي لتحديد المواقع، وجامعة طوكيو، وجامعة طوكيو لعلوم وتكنولوجيا البحار، والاتحاد الروسي، والمفوضية الأوروبية والمراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء المنتسبة إلى الأمم المتحدة في كل من الصين والمغرب ونيجيريا والهند، من برامج وأنشطة تعليمية من أجل تعزيز استخدام قدرات النظم العالمية لسواتل الملاحة، ولا سيما في البلدان النامية.

١٦- وشدد الفريق العامل على أنه ينبغي للجنة الدولية أن تعزز التعاون مع قطاع الصناعات والحكومات والأوساط الأكاديمية وسائر المؤسسات المعنية من أجل تحسين أنشطة التعليم والتدريب وبناء القدرات المتعلقة بالنظم العالمية للملاحة الساتلية. وسيتيسر ذلك بفضل التواصل المستمر مع صانعي السياسات وصناع القرار، ومن خلال دعم تبادل الخبراء والموارد التعليمية، وتوسيع مشاركة المرأة والمهنيين الشباب.

١٧- ولاحظ الفريق العامل أن على المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء المنتسبة للأمم المتحدة أن تواصل تقييم مؤشر التعليم وبناء القدرات الذي اقترحه المركز الإقليمي لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء في آسيا والمحيط الهادئ (الصين) بغية المضي قدماً في تيسير أنشطة تطوير التعليم وبناء القدرات المتعلقة بالنظم العالمية لسواتل الملاحة على الصعيد العالمي.

١٨- وأحاط الفريق العامل المعني بالأطر المرجعية والتوقيت والتطبيقات (الفريق العامل دال) علماً باستمرار التقدم الكبير الذي حققه مقدمو خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة بشأن الأطر المرجعية الجيوديسية وأطر التوقيت المرجعية، ولاحظ تحقق تقدم خاص في المجالات التالية: تحسين مواءمة الأطر المرجعية للنظم العالمية لسواتل الملاحة مع الإطار المرجعي الأرضي الدولي؛ والمعلومات المتعلقة بأطر التوقيت المرجعية للنظم العالمية لسواتل الملاحة؛ والمقارنة بين فوارق التوقيت لدى النظم العالمية لسواتل الملاحة. وأشار الفريق العامل إلى أنه ينبغي لمقدمي خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة أن يحدثوا نماذج الأطر المرجعية الجيوديسية وأطر التوقيت المرجعية من أجل تجسيد ما يجد من تغييرات.

١٩- وفيما يتعلق بالتعليم وبناء القدرات في البلدان النامية، شارك أعضاء الفريق العامل أيضاً في تنفيذ مشاريع للتعليم والتواصل، بالتعاون مع الفريق العامل جيم التابع

للجنة الدولية، فيما يتعلق بحلقات العمل بشأن "الأطر المرجعية من الناحية العملية". وعُقدت حلقتا عمل من هذا القبيل في إطار مؤتمر الاتحاد الدولي للمساحين المعقود في إسطنبول، تركيا، في أيار/مايو ٢٠١٨، وفي سوفيا، فيجي في أيلول/سبتمبر ٢٠١٨.

٢٠- وواصل الفريق العامل دال المساهمة في المبادرة الدولية لرصد وتقييم النظم العالمية لسواتل الملاحة، ولا سيما من خلال المشاركة في مشروع الاختبار التجريبي المشترك بين المبادرة المذكورة والخدمة الدولية للنظم العالمية لسواتل الملاحة. وكان من بين المسائل ذات الصلة التي أثّرت في الاجتماع الثاني عشر للجنة الدولية أعباء العمل المفرطة التي قد تنوء بها وشيكا قدرات الشبكة الأرضية للدائرة الدولية للقياس بالليزر (ILRS) على تتبع جميع السواتل المجهزة بعاكسات الليزر الارتجاعية ضمن النظم العالمية لسواتل الملاحة، مما دفع الفريق العامل إلى إصدار توصية في هذا الشأن (التوصية رقم ٢٥). واستخدام الليزر في تتبع سواتل تلك النظم وسيلة هامة لتحديد المواقع الفلكية للنظم العالمية لسواتل الملاحة بدقة بطريقة مستقلة، ومن ثمّ تقييم مدى جودة المدارات التي يحسبها لهذه السواتل مقدمو خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة والأطراف الثالثة باستخدام قياسات ونماذج تلك النظم. وقد قدمت اللجنة الدولية توصيات إلى الدائرة الدولية للقياس بالليزر لإعداد مبادئ توجيهية لاختبار سواتل النظم العالمية لسواتل الملاحة التي ينبغي للدائرة أن تتبعها ومدد التتبع والفترات الفاصلة بينها. وأقر الفريق العامل توصيات اللجنة الدولية باعتبارها أساسا لتتبع النظم العالمية لسواتل الملاحة في المستقبل، وبناء عليه يكون العمل على تنفيذ التوصية ٢٥، التي اعتمدها اللجنة الدولية، قد تم واحتتم.

٢١- وتتيح الخواص الفيزيائية والهندسية للسواتل المتعلقة بشكل الهوائيات الإشعاعية وكتلتها وخواصها البصرية وأبعادها ومواضعها تحسين نمذجة المدار، مما يؤدي بدوره إلى زيادة الدقة في تحديد المواقع الفلكية للسواتل والتحقق من انضباط ساعاتها. وأقر الفريق العامل بتحقيق بعض التقدم في توفير مقدمي خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة لبيانات عن خواص السواتل بناء على توصية الفريق العامل (التوصية رقم ٢٣) وفقا للكتاب الأبيض الذي أصدرته اللجنة الدولية بعنوان "Satellite and operations information for generation of precise GNSS orbit and clock products". وتقوم اللجنة الدولية بجمع البيانات عن خواص سواتل النظم العالمية لسواتل الملاحة وتوفرها لمجتمع المستعملين.

٢٢- وأشار الفريق العامل إلى أن بعض مقدمي الخدمات يوفرون للجنة الدولية بيانات عن النظم العالمية لسواتل الملاحة من محطات التتبع الخاصة بهم. وسيواصل الفريق العامل دال رصد التقدم (بالتعاون مع المبادرة الدولية لرصد وتقييم النظم العالمية لسواتل الملاحة)، وتوضيح فوائد الاستخدام المشترك لتشكيلات متعددة، وتشجيع جميع مقدمي خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة على المساهمة في ذلك.

٢٣- ولاحظ الفريق العامل التقدم المحرز في تنفيذ توصيته رقم ٢١ بشأن رصد فوارق التوقيت بين النظم العالمية لسواتل الملاحه. وعُقدت، بالتعاون مع الفريق العامل قاف، حلقة العمل المشتركة الثانية عن هذا الموضوع في فيينا في حزيران/يونيه ٢٠١٨، ونُظمت جلسة مشتركة في الاجتماع الثالث عشر للجنة الدولية بشأنها. وقد أجريت دراسات في هذا الشأن لدى بعض مقدمي خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحه والدوائر المعنية بالتوقيت، وعرضت نتائجها التي تتيح تحديد خصائص تلك الفوارق في التوقيت واستبانة عدة طرائق لتحسين تحديدها. ولكن الأمر يتطلب من مقدمي الخدمات بذل جهود إضافية لتقييم مدى تحقق الأهداف الرامية إلى توفير الدقة في تحديد فوارق التوقيت لدى النظم العالمية لسواتل الملاحه من أجل التوصية بأساليب مجبذة لاستبانتها ورصدها. وخلصت الجلسة المشتركة بين الفريق العامل قاف والفريق العامل دال إلى ضرورة عقد حلقة عمل أخرى تركز على بحث هذه المسائل في عام ٢٠١٩.

٢٤- وعقد الفريق العامل دال اجتماعاً مشتركاً مع الفريق العامل باء والفريق العامل قاف لمناقشة مسألة "التشغيل المشترك لخدمات النظم العالمية لسواتل الملاحه للتحديد النقطة الدقيق للمواقع". واتفق على أن الوقت مازال مبكراً جداً لتقرير ما إذا كان ينبغي لهذا الموضوع أن يدرج كبنود جديد من بنود أعمال اللجنة الدولية. ولكن الآراء توافقت على جدوى مواصلة بحث هذا الموضوع وضرورة إشراك جميع الأفرقة العاملة الثلاثة (باء ودال وقاف) في ذلك. واتفق على أن من المفيد في هذا الشأن عقد حلقة عمل مخصصة لخدمات التحديد النقطة الدقيق للمواقع في النصف الأول من عام ٢٠١٩. ودارت مناقشة واسعة بشأن ما إذا كان ينبغي لمقدمي هذه الخدمات الحاليين من الشركات التجارية المشاركة في حلقة العمل. واتفق الاجتماع المشترك على أن هذه المسألة تحتاج إلى مزيد من المناقشة. واقترح خلال اجتماع الفريق العامل نهج آخر ممكن، وهو عقد حلقة عمل تضم جميع أصحاب المصلحة المعنيين في عام ٢٠١٩، يتبعها فوراً اجتماع لأعضاء اللجنة الدولية والأعضاء المنتسبين في جلسة مغلقة.

## رابعاً- منتدى مقدّم الخدمات

٣٩- عُقد الاجتماع الحادي والعشرون لمنتدى مقدّم الخدمات، برئاسة الصين واليابان، بالتزامن مع الاجتماع الثالث عشر للجنة الدولية، يومي ٤ و٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٨، في شيان، الصين. وحضر الاجتماع ممثلو الاتحاد الروسي والصين والهند والولايات المتحدة واليابان، بالإضافة إلى الاتحاد الأوروبي. ورحب رئيس الاجتماع بالمشاركين في ملاحظتهما الافتتاحية، وأعربا عن أملهما في نجاح الاجتماع.

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

## ألف - موجز المناقشات والتوصيات

### ١ - تعميم معلومات الخدمات المفتوحة

٤١ - قُدمت عروض إيضاحية بشأن المواضيع التالية:

#### (أ) الخدمات المميزة لنظام يبدو لسواتل الملاحة

٤٢ - قدمت الصين عرضاً إيضاحياً بشأن الخدمات المميزة لنظام BDS-3، الذي سيوفر خدمتين أساسيتين تتألفان من نظم إقليمية لسواتل الملاحة ونظام لتعزيز الساتلي. وسيوفر نظام BDS-3، بالإضافة إلى ذلك، ثلاث خدمات مميزة، هي خدمة البحث والإنقاذ الدولية وخدمة الرسائل القصيرة (الإقليمية والعالمية) وخدمة التحديد النقطي الدقيق للمواقع.

٤٣ - وأشير إلى أن خدمة البحث والإنقاذ، التي يوفرها نظام يبدو، تفي بالمعايير الدولية، وهي مزودة بوصلات عودة تعزز من قدراتها على نحو مفيد. وتستخدم إشارة B2b في بث رسائل التأكيد والرسائل الأخرى المرتبطة بعمليات البحث والإنقاذ للمستعملين. وقد زودت بوصلات عودة كل من السواتل الثلاثة الكائنة في المدار المائل المتزامن مع الأرض والسواتل الأربعة والعشرين الكائنة في المدار الأرضي المتوسط.

٤٤ - وخدمة نظام BDS-3 الإقليمية للرسائل القصيرة مزودة بوصلة ثنائية الاتجاه، تشمل وصلة صاعدة في النطاق L ووصلة هابطة في النطاق S. وهي تؤدي دوراً هاماً في تطبيقات حماية الأرواح. كما ينشر نظام BDS-3 أيضاً خدمة عالمية للرسائل القصيرة عبر وصلات متقاطعة.

٤٥ - وفيما يتعلق بخدمة التحديد النقطي الدقيق للمواقع، ستقوم سواتل المدار الثابت بالنسبة للأرض الثلاثة ببث المعلومات الدقيقة للنظم العالمية المتعددة لسواتل الملاحة. ويقدر مستوى دقة تحديد المواقع بالديسيمتر في السيناريو الحركي الأدنى، وبالستيمتر في سيناريو السكون.

٤٦ - وقد اقترحت الصين أن تصبح قدرات وصلة العودة معياراً دولياً من أجل تحسين خدمة البحث والإنقاذ، وذكرت أن خدمة الرسائل القصيرة يمكن أن توفر سبلاً لحماية الأرواح وأن تحسن من طرائق البحث والإنقاذ. واقترحت الصين أيضاً أن يناقش مقدمو خدمات النظم العالمية لسواتل الملاحة وضع نموذج عالمي لخدمة التحديد النقطي الدقيق للمواقع.

٤٧ - واتفق مقدمو الخدمات على مناقشة خدمات البحث والإنقاذ والتحديد النقطي الدقيق للمواقع في اجتماعات الأفرقة العاملة التابعة للجنة الدولية.

#### (ب) معلومات محدثة بشأن حيز الخدمات الفضائية

٤٨ - قدمت الولايات المتحدة معلومات محدثة عن الجهود التي تبذلها ناسا والفريق العامل بآء التابع للجنة الدولية فيما يتعلق بحيز الخدمات الفضائية. ومن بين الاستخدامات الفضائية للنظام العالمي لتحديد المواقع والنظم العالمية الأخرى لسواتل الملاحة تطبيقات نظم الملاحة في الوقت الحقيقي المحمولة على المتن، وعلوم الأرض، وإدارة العمليات المتعلقة بنطاقات مركبات الإطلاق،

وتحديد الأوضاع، ومزامنة التوقيتات. والفريق العامل بآء عاكف بنشاط على تحسين القدرة على الاستفادة من النظم العالمية لسواتل الملاحة في حيز الخدمات الفضائية من خلال زيادة التوافق والقابلية للتشغيل المتبادل. وتعمل كلتا البعثتين في نطاق يتراوح بين المدار الأرضي المنخفض والمدار الاستوائي المتزامن مع الأرض ويمكن للبعثات المنفذة فيما وراء حيز الخدمات الفضائية (من المدار الاستوائي المتزامن مع الأرض إلى مسافات قمرية) أن تستفيد من نُظم الملاحة في الوقت الحقيقي التي تستخدم النظم العالمية لسواتل الملاحة.

٤٩- وأعمال التحليل المنسقة لأرصاد النظم العالمية لسواتل الملاحة بشأن حيز الخدمات الفضائية تعزز فهم ما يمكن للبعثات أن تحققه عندما تستخدم تشكيلات النظم العالمية لسواتل الملاحة سويًا. ومن المهم أن يحدد مقدمو الخدمات قدرات حيز الخدمات الفضائية من أجل مراعاتها في بناء تشكيلات النظم العالمية لسواتل الملاحة في المستقبل. وينبغي لمقدمي الخدمات ووكالات الفضاء ومؤسسات البحوث إعطاء الأولوية في هذا الشأن لدعم قدرات حيز الخدمات الفضائية عن طريق تحديد المواصفات الأساسية وإجراء القياسات اللازمة وتبيان الأنماط المناسبة للهوائيات حتى يتأتى فهم ما يمكن إنجازه، ولتبادل الخبرات والدروس المستفادة بين المستعملين من أجل التضافر في العمل على تحسين القدرات. وقد وقَّعت القوات الجوية الأمريكية وناسا مذكرة تفاهم مشتركة لتدعيم الأهداف الرامية إلى ضمان استمرارية إشارات حيز الخدمات الفضائية من أجل مستخدمي الفضاء في المستقبل الذين سيستعملون أحدث مكونات سواتل الجيل الثالث للنظام العالمي لتحديد المواقع.

٥٠- وعرض فريق الولايات المتحدة نتائج تجربة توصيف الهوائيات، التي وفرت أول محاولة لإعادة تشكيل كامل أنماط كسب هوائيات النظام العالمي لتحديد المواقع باستخدام معلومات المراقبة الجوية. وتدعم هذه التجربة المهام ذات الأولوية المتعلقة بقياس وتبيان أنماط كسب هوائيات النظم العالمية لسواتل الملاحة من أجل المساعدة على تحسين فهم حيز الخدمات الفضائية واستخدام النظم العالمية في تجارب محاكاة البعثات. وقُدِّم تحديث مهم آخر يتعلق بجمع البيانات وهو التخطيط لمناورة إضافية لرفع نقطة أوج مدار البعثة المتعددة النطاقات لدراسة الغلاف المغنطيسي في شباط/فبراير ٢٠١٩ إلى ٢٩ ضعفًا لنصف قطر الأرض، أي ما يعادل نصف المسافة إلى القمر، وسوف تعرض البيانات الصادرة عن هذه المناورة في الاجتماع الرابع عشر للجنة الدولية.

٥١- وتشمل جهود التواصل الدولية الأخيرة المشاركة النشطة في إطار الفريق العامل بآء التابع للجنة الدولية في نشر كتيب عن حيز الخدمات الفضائية وإطلاقه خلال الاجتماع الثالث عشر للجنة الدولية ومواصلة العمل على إنتاج فيلم مصور مصاحب للكتيب عن حيز الخدمات الفضائية من المنتظر إطلاقه في النصف الأول من عام ٢٠١٩. وثمة اهتمام شديد لدى الولايات المتحدة بمواصلة التعاون الدولي، بما يشمل دعم الفريق الدولي المعني بأنشطة التواصل وتنظيم حلقات نقاش. ومن الأنشطة الدولية الجارية في هذا الشأن تجربة المحاكاة التي تقوم بها ناسا بشأن الرؤية القمرية للنظام العالمي لتحديد المواقع، والتي أظهرت أن أجهزة الاستقبال الراهنة المهيأة للعمل في حيز الخدمات الفضائية قادرة على دعم خدمات الملاحة والتوقيت في المسافات القمرية، وكذلك المشاركة في استخدام تطبيقات النظم العالمية لسواتل الملاحة المحمولة على متن بعثة بوابة المنصة

المدارية القمرية المزمعة، والتعاون مع خريطة طريق الاستكشافات العالمية، التي أعدها فريق التنسيق الدولي لاستكشاف الفضاء، ودعم تلك الخريطة.

### (ج) تحديد وتمييز المسؤولية المدنية للنظم العالمية لسواتل الملاحة

٥٢- أحاط مقدمو الخدمات علماً بالعرض الإيضاحي الذي قدمته الصين بشأن "تحديد وتمييز المسؤولية المدنية للنظم العالمية لسواتل الملاحة".

### ٢- عروض إيضاحية مقدّمة من المراقبين المدعويين

٥٣- أحاط مقدمو الخدمات علماً بالعرض الإيضاحي المقدم من أستراليا بشأن "لمحة عامة عن برنامج نظام التعزيز الساتلي الأسترالي"، والعرض الإيضاحي الذي قدمته نيجيريا بشأن "دور نظام التعزيز الساتلي النيجيري ومساهماته في النظم العالمية لسواتل الملاحة".

### ٣- رصد أداء الخدمات

٥٤- أشار الرئيسان إلى أن الفريق العامل قاف التابع للجنة الدولية يناقش حالياً موضوع رصد أداء الخدمات.

### ٤- حماية أطراف الترددات: كشف التداخلات وتخفيفها

٥٥- أشار الرئيسان إلى أن الفريق العامل قاف التابع للجنة الدولية يناقش حالياً موضوع حماية أطراف الترددات، وكشف التداخلات وتخفيفها.

### ٥- المشروع البياني للاستفادة من النظم العالمية المتعددة لسواتل الملاحة في منطقة آسيا-أوقيانوسيا

٥٦- قدمت اليابان معلومات محدّثة عن أنشطة المنظمة الآسيوية للنظم العالمية المتعددة لسواتل الملاحة (المنظمة الآسيوية) المنفذة خلال عام ٢٠١٨. وتدعم المنظمة الآسيوية بنشاط العمل على بناء القدرات من أجل استخدام النظم العالمية لسواتل الملاحة في منطقة آسيا-أوقيانوسيا. وهي تسعى إلى تعزيز تكنولوجيا النظم العالمية لسواتل الملاحة من خلال تنظيم حلقات دراسية شبكية (على الإنترنت) ومحاضرات ومشاريع في هذا الشأن. وشجّع المشاركون في منتدى مقدمي الخدمات على الاتصال بالرئيس المشارك (اليابان) في حال اهتمامهم بتوفير خدمات مرجعية للحلقات الدراسية الشبكية.

٥٧- ودعمت المنظمة الآسيوية في عام ٢٠١٨ برنامجاً دراسياً صيفياً بشأن النظم العالمية لسواتل الملاحة نظم من أجل الطلاب والباحثين الشباب في جامعة طوكيو للعلوم والتكنولوجيا البحرية. وعقدت أيضاً مؤتمرها العاشر في ملبورن، أستراليا، في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٨، بحضور ٢٠٠ مشارك من ٢٠ بلداً. وشملت المواضيع الرئيسية التي تناولها المؤتمر مبادرة وكالة الفضاء الأسترالية بشأن النظم العالمية لسواتل الملاحة، ومعلومات محدّثة عن جميع النظم العالمية والإقليمية لسواتل الملاحة، ونظام النقل الذكي (في إطار حلقة نقاش)، وخدمات الإنذار المبكر عبر النظم العالمية لسواتل الملاحة، والتطبيقات التي تستخدم القياسات الخام المستمدة من الهواتف الذكية، ومنتدى المهنيين الشباب



والطلاب بشأن مشروع التطوير السريع للنماذج الأولية، الذي أتاح فرصة للتفاعل بين الطلاب والباحثين والمهنيين. ونُظِّمت فعاليات لتشجيع الترابط الشبكي من أجل المشاركين في المنتدى وممثلي قطاع الصناعات. وبالإضافة إلى ذلك، وفر مكتب شؤون الفضاء الخارجي ست منح دراسية.

٥٨- ومن أولويات المنظمة الآسيوية في عامي ٢٠١٨ و ٢٠١٩ تعزيز مجتمع المستعملين لإيجاد منبر مفتوح للابتكار، وزيادة الاتساق مع أنشطة اللجنة الدولية، وتشجيع الشركاء المحليين على تعزيز دورهم في مؤتمرات المنظمة الآسيوية.

٥٩- وستشمل أنشطة المنظمة الآسيوية في عام ٢٠١٩ عقد مؤتمرها الحادي عشر، وإقامة حلقات دراسية شبكية ودعم المدارس الصيفية، وتنظيم مشاريع مشفوعة بعروض بيانية مقدمة من المهنيين الشباب. وتشجع المنظمة الآسيوية بنشاط المؤسسات الناشئة في منطقة آسيا-أوقيانوسيا. وسوف تعقد مؤتمرها الحادي عشر في بانكوك في أيار/مايو ٢٠١٩ وسيجري تنظيمه بالتزامن مع أحداث أخرى في منطقة آسيا والمحيط الهادئ مثل مسابقة أفكار من أجل الأنشطة التجارية الفضائية، و"الجولة الآسيوية للمعزز-S"، بدعم من حكومة اليابان، بالإضافة إلى برنامج "المؤسسات الناشئة في تايلند".

## ٦- مراكز المعلومات التابعة للجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحظة: المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء المنتسبة إلى الأمم المتحدة

٦٠- قدمت الأمانة التنفيذية للجنة الدولية لمحة عامة عن الأنشطة التي تنفذها المراكز الإقليمية لتدريس علوم وتكنولوجيا الفضاء المنتسبة إلى الأمم المتحدة، التي تقوم بدور مراكز المعلومات لدى اللجنة الدولية. ودُعي المشاركون في منتدى مقدمي الخدمات إلى المساهمة في أعمال هذه المراكز من خلال تزويدها بالمواد التعليمية والخبرات.

## باء- مسائل أخرى

### ١- استعراض خطة عمل منتدى مقدمي الخدمات

٦١- وافق مقدمو الخدمات على اعتماد تعديلات خطة العمل التي استعرضها وناقشها منتدى مقدمي الخدمات في اجتماعه العشرين المعقود في فيينا في حزيران/يونيه ٢٠١٨.

٦٢- واقترحت الولايات المتحدة تضمين خطة العمل إشارة إلى منظومة المدار الأرضي المتوسط للبحث والإنقاذ، التي نُوقِشت في اجتماعات سابقة لمنتدى مقدمي الخدمات. واتفق مقدمو الخدمات على مناقشة هذه المسألة في اجتماع المنتدى المقبل، مع الصيغة المقترحة التي سوف تُعتمد في الاجتماع الرابع عشر للجنة الدولية.

### ٢- بيان منتدى مقدمي الخدمات

٦٣- تتيح النظم العالمية لسواتل الملاحظة خدمات لتحديد المواقع والملاحة والتوقيت على نحو مستمر في جميع أنحاء العالم. وهذه الخدمات فريدة من نوعها من حيث مستوى الدقة والتوافر

ونطاق التغطية. ومن المتوقع، بناء على ذلك، أن تظل النظم العالمية لسواتل الملاحة عنصراً أساسياً لبنية خدمات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت في الحاضر والمستقبل بالنسبة لمعظم البلدان.

٦٤- وسيواصل مقدمو الخدمات تعزيز التوافق في أداء الخدمات المدنية وقابلية تشغيلها المتبادل وشفافيتها، ودعم الابتكارات التكنولوجية في مجال نظم سواتل الملاحة، مع مراعاة احتياجات التطبيقات الأرضية والبحرية والجوية والفضائية، وذلك بغية المساهمة في توفير بنية مدنية محلية للخدمات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت تفي على نحو كامل بمتطلبات مستعمليها المحليين. وسوف يواصل مقدمو الخدمات أيضاً تعاونهم مع المحافل الدولية الأخرى من خلال اللجنة الدولية.

### ٣- طلب مقدّم من أستراليا للانضمام إلى عضوية اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة

٦٥- دُعيت أستراليا لكي تزود مقدمي الخدمات بتفاصيل عن اهتمامها بالانضمام إلى عضوية اللجنة.

## المرفق الأول

قائمة الدول الأعضاء في الأمم المتحدة وكيانات الأمم المتحدة والمنظمات الحكومية والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية المشاركة في اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة

الاتحاد الروسي

أستراليا

الإمارات العربية المتحدة

إيطاليا

الصين

ماليزيا

نيجيريا

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

معهد سياسات الفضاء الأوروبي

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 المعنية بدوران الأرض والنظم المرجعية  
الاتحاد الدولي للمساحين  
الدائرة الدولية للنظم العالمية لسواحل الملاحة  
الجمعية الدولية للمسح التصويري والاستشعار عن بُعد  
اللجنة التوجيهية الدولية للنظام الأوروبي لتحديد المواقع  
الاتحاد الدولي للاتصالات  
الاتحاد الدولي لعلوم اللاسلكي  
مكتب شؤون الفضاء الخارجي التابع للأمانة العامة

## المرفق الثاني

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

| الرمز          | العنوان أو الشرح                                                                                  |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ICG/WGS/2018   | تقرير الفريق العامل المعني بالنظم والإشارات والخدمات                                              |
| ICG/WGB/2018   | تقرير الفريق العامل المعني بتعزيز أداء النظم العالمية لسواتل الملاحة<br>وخدماتها الجديدة وقدراتها |
| ICG/WGC/2018   | تقرير الفريق العامل المعني بتعميم المعلومات وبناء القدرات                                         |
| ICG/WGD/2018   | تقرير الفريق العامل المعني بالأطر المرجعية والتوقيت والتطبيقات                                    |
| ICG/TOR/2018   | اختصاصات اللجنة الدولية المعنية بالنظم العالمية لسواتل الملاحة<br>(بصيغتها المعدلة)               |
| ICG/PF/WP/2018 | خطة عمل منتدى مقدمي الخدمات (بصيغته المعدلة)                                                      |