|  |  |
| --- | --- |
| **جمعية الاتصالات الراديوية (RA‑15)**  **جنيف، 30-26 أكتوبر 2015** |  |
| **الاتحــــاد الـدولــــي للاتصــــالات** |  |
|  |  |
|  | الوثيقة 4/1001-A |
|  | 30 سبتمبر 2015 |
| رئيس لجنة الدراسات 4 للاتصالات الراديوية | |
| تقرير من الرئيس | |
| ال‍خدمات الساتلية | |

# 1 مقدمة

واصلت لجنة الدراسات 4 أعمالها على الخدمات الساتلية خلال فترة الدراسة فبراير 2012 - أكتوبر 2015.

وقد لوحظ بعد دورة جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2012 تأثر نشاط لجنة الدراسات 4 بالأعمال التحضيرية للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC‑15) تأثراً بالغاً، خاصة بالنسبة إلى فرقتي العمل 4A و4C. وتتضمن مواضيع ذلك المؤتمر الرئيسية التي تقع ضمن مجال اختصاص لجنة الدراسات 4 كلجنة دراسات مسؤولة أو مساهمة ما يلي:

- البند 1.1 من جدول الأعمال: النظر في منح توزيعات إضافية من الطيف للخدمة المتنقلة على أساس أولي وتحديد نطاقات تردد إضافية للاتصالات المتنقلة الدولية (IMT) والأحكام التنظيمية ذات الصلة لتيسير تطوير تطبيقات الاتصالات المتنقلة عريضة النطاق للأرض وفقاً للقرار **233 (WRC‑12)**.

- البند 5.1 من جدول الأعمال: النظر في استعمال نطاقات التردد الموزعة للخدمة الثابتة الساتلية التي لا تخضع للتذييلات **30** و**30A** و**30B** من أجل اتصالات المراقبة والاتصالات خارج الحمولة النافعة لأنظمة الطائرات دون طيار في الفضاء الجوي غير المحجوز، وفقاً للقرار **153 (WRC‑12)**.

- البند 6.1 من جدول الأعمال: النظر في إمكانية منح توزيعات إضافية أولية على النحو التالي:

1.6.1 للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء وفضاء-أرض) بمقدار MHz 250 في المدى بين GHz 10 وGHz 17 في الإقليم 1؛

2.6.1 للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) بمقدار MHz 250 في الإقليم 2 وMHz 300 في الإقليم 3 في المدى بين GHz 13 وGHz 17؛

وإعادة النظر في الأحكام التنظيمية بشأن التوزيعات الحالية للخدمة الثابتة الساتلية في كل مدى، مع مراعاة نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرارين **151 (WRC‑12)** و**152 (WRC‑12)** على التوالي.

- البند 7.1 من جدول الأعمال: استعراض استعمال الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) للنطاق MHz 5 150‑5 091 (المقصور على وصلات التغذية للأنظمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية) وفقاً للقرار **114 (Rev.WRC‑12)**.

- البند 8.1 من جدول الأعمال: استعراض الأحكام المتعلقة بالمحطات الأرضية المقامة على متن السفن (ESV)، استناداً إلى الدراسات التي أُجريت وفقاً للقرار **909 (WRC‑12)**.

- البند 9.1 من جدول الأعمال: النظر وفقاً للقرار **758 (WRC‑12)** في:

1.9.1 إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي الترددات MHz 7 250‑7 150 (فضاء-أرض) وMHz 8 500‑8 400 (أرض-فضاء) رهناً بشروط التقاسم المناسبة؛

2.9.1 إمكانية توزيع النطاقين MHz 7 750‑7 375 وMHz 8 400‑8 025 للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية والتدابير التنظيمية الإضافية حسب نتائج الدراسات ذات الصلة.

- البند 10.1 من جدول الأعمال: النظر في الاحتياجات من الطيف وتوزيعات الطيف الإضافية الممكنة للخدمة المتنقلة الساتلية في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض، بما في ذلك المكون الساتلي لتطبيقات النطاق العريض، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، في مدى الترددات من GHz 22 إلى GHz 26، وفقاً للقرار **234 (WRC-12)**.

- البند 11.1 من جدول الأعمال: النظر في توزيع أولي لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (أرض-فضاء) في المدى GHz 8‑7، وفقاً للقرار **650 (WRC‑12).**

- البند 16.1 من جدول الأعمال: النظر في أحكام تنظيمية وتوزيعات الطيف لإتاحة تطبيقات جديدة محتملة لتكنولوجيا أنظمة التعرف الأوتوماتي (AIS) وتطبيقات جديدة محتملة لتحسين الاتصالات الراديوية البحرية، وفقاً للقرار **360** **(WRC‑12).**

- البند 17.1 من جدول الأعمال: النظر في الاحتياجات من الطيف والإجراءات التنظيمية المحتملة، بما في ذلك التوزيعات الملائمة للطيران، من أجل دعم أنظمة الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرات (WAIC)، وفقاً للقرار **423 (WRC-12)**.

- البند 7 من جدول الأعمال: النظر في أي تغييرات قد يلزم إجراؤها، وفي خيارات أخرى، تطبيقاً للقرار 86 (المراجَع في مراكش، (2002 لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل لتخصيصات التردد للشبكات الساتلية، وفقاً للقرار **86 (Rev.WRC‑07)** تيسيراً للاستعمال الرشيد والفعّال والاقتصادي للترددات الراديوية وأي مدارات مرتبطة بها، بما فيها مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض.

- البند 9 من جدول الأعمال: النظر في تقرير مدير مكتب الاتصالات الراديوية وإقراره وفقاً للمادة 7 من الاتفاقية:

1.9 بشأن أنشطة قطاع الاتصالات الراديوية منذ المؤتمر WRC‑12؛

1.1.9 القرار **205 (Rev.WRC-12)**: حماية الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية في النطاق MHz 406,1‑406؛

2.1.9 القرار **756 (WRC-12)**: دراسات بشأن إمكانية خفض قوس التنسيق والمعايير التقنية المستخدمة في تطبيق الرقم 41.9 فيما يتعلق بالتنسيق بموجب الرقم 7.9؛

3.1.9 القرار **11** **(WRC-12)**: استعمال المواقع المدارية الساتلية وطيف الترددات المرتبط بها لتوفير خدمات الاتصالات العمومية الدولية في البلدان النامية؛

5.1.9 القرار **154 (WRC‑12)**: النظر في إجراءات تقنية وتنظيمية بغية دعم التشغيل الحالي والمقبل للمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية في النطاق MHz 4 200‑3 400 كمساعدة للتشغيل الآمن للطائرات والتوزيع الموثوق لمعلومات الأرصاد الجوية في بعض البلدان في الإقليم 1؛

6.1.9 القرار **957** **(WRC-12)**: إجراء دراسات بهدف استعراض تعاريف *الخدمة الثابتة والمحطة الثابتة والمحطة المتنقلة*؛

8.1.9 القرار **757** **(WRC‑12)**: الجوانب التنظيمية للسواتل الصغيرة والمتناهية الصغر؛

3.9 بشأن اتخاذ إجراء استجابةً للقرار **80 (Rev.WRC-07)**: الاحتياط الواجب في تطبيق المبادئ التي يتضمنها الدستور.

وقد أعدت أجزاء تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر ذات الصلة بكلٍ من بنود جدول الأعمال هذه أو قدمت مساهمات لإعدادها. كما أحرزت لجنة الدراسات 4 تقدماً جيداً في مجالات أخرى كثيرة من بينها: التقاسم والحماية ضمن الخدمة الثابتة الساتلية وبينها وبين خدمات أخرى، وأداء الهوائيات، والمسائل المتعلقة بالتذييلات **30B**/**30A**/**30**، واستعمال المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية على المنصات المتنقلة، والمطاريف ذات الفتحات الصغيرة جداً (VSAT)، والطريقة الإحصائية لتقييم التداخل المتغير مع الزمن من الخدمة الثابتة الساتلية إلى الخدمة الثابتة، ونفاذ أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية إلى الخدمات عريضة النطاق، وطريقة تقدير حساسية مستويات تداخل الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الموقع الجغرافي للمحطات الأرضية التي تتصل بسواتل الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض، والمكون الساتلي من الخدمة المتنقلة الدولية، وإرسال التلفزيون فائق الوضوح (UHDTV) عن طريق الساتل، والأداء على المدى القصير، والإشارات متعددة الموجات الحاملة/متعددة الأبعاد المستعملة في السواتل، وتحديد الموجات الحاملة للخدمات الرقمية، وتوافر السواتل، والاتصالات في حالات الكوارث، وإجراءات النفاذ إلى السواتل، والتشفير والتشكيل التكيفيين، وأداء السواتل، والتجميع الساتلي للأخبار، والمسائل المتعلقة بخدمتي الاستدلال الراديوي والملاحة الراديوية الساتليتين (RDSS/RNSS)، وطريقة حساب احتياجات الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران AMS(R)S من الطيف في نطاقي التردد MHz 1 555-1 545 وMHz 1 656,5‑1 646,5 المتعلقة بفئات الأولوية 1 إلى 6 المنصوص عليها في المادة **44** من لوائح الراديو، والتتبع العالمي للرحلات الجوية من أجل الطيران المدني، والمكون الساتلي من الخدمة المتنقلة الدولية في المدى GHz 2,2/2، والأنظمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في النطاق MHz 400,05‑399,9.

أما عن اجتماعات لجنة الدراسات وفرق العمل بعد دورة جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2012، فقد عقدت كل من فرق العمل 4A و4B و4C سبعة اجتماعات. وعقدت لجنة الدراسات 4 أربعة اجتماعات خلال فترة الدراسة هذه في سبتمبر 2012 وأكتوبر 2013 ويوليو 2014 ويونيو 2015. واستعرضت خلال هذه الاجتماعات 24 توصية بين جديدة ومراجعة حظيت بالموافقة في وقت لاحق عن طريق المراسلة. وعلاوةً على ذلك، وافقت لجنة الدراسات 4 على 23 تقريراً بين جديد ومراجع.

وقد أحيل مشروع التوصية الجديدة ITU-R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY]-0 "طريقة لحساب الاحتياجات من الطيف في نطاقي التردد MHz 1 555-1 545 (فضاء-أرض) وMHz 1 656,5-1 646,5 (أرض-فضاء) من أجل اتصالات الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) المتعلقة بفئات الأولوية 1 إلى 6 المنصوص عليها في المادة **44** من لوائح الراديو"، إلى الجمعية RA‑15 (انظر الوثيقة [4/1005](http://www.itu.int/md/R12-SG04-RP-1005)) بعد الاعتراض عليه في إجراء الاعتماد والموافقة في نفس الوقت عن طريق المراسلة (PSAA) المطبق بعد اجتماع لجنة الدراسات 4 في يونيو 2015.

وتعرض هذه التوصية طريقة لحساب احتياجات الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) من الطيف في نطاقي التردد MHz 1 555‑1 545 (فضاء-أرض) وMHz 1 656,5‑1 646,5 (أرض-فضاء). والغرض منها تحديد القيمة المقابلة للاحتياجات من الطيف المتعلقة بفئات الأولوية من 1 إلى 6 المنصوص عليها في المادة **44** من لوائح الراديو والتي ينطبق عليها أحكام القرار **222 (Rev.WRC‑12)**. وقد كان إعداد هذه التوصية مطلوباً بموجب أحكام القرار **422 (WRC‑12)**.

واتُفق في اجتماع لجنة الدراسات 4 في أكتوبر 2013 على إرسال مشروع التوصية الجديدة ITU‑R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY]-0 لاعتمادها بالمراسلة.

غير أنه بعد انتهاء اجتماع لجنة الدراسات 4 في أكتوبر 2013، أثارت إحدى الإدارات بعض الشواغل إزاء مشروع التوصية الجديدة هذه وقدمها رئيس لجنة الدراسات 4 إلى الاجتماع الثالث عشر لفرقة العمل 4C: أوضح أن الطريقة التي اتُفق عليها الواردة في مشروع التوصية الجديدة المقترحة تستند إلى بيانات تاريخية لبعض معلمات الإدخال وهي غير متاحة بطبيعتها للشبكات الساتلية الجديدة للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران AMS(R)S.

وبالإضافة إلى ذلك، اعترضت إدارة أخرى أثناء عملية اعتماد التوصية على اعتمادها للأسباب التالية (انظر الوثيقة [4C/296](http://www.itu.int/md/R12-WP4C-C-0296/en) المقدمة من رئيس لجنة الدراسات 4):

"- *ربما تُدرج رسائل غير متعلقة بفئات الأولوية من 1 إلى 6 المنصوص عليها في المادة****44*** *من لوائح الراديو في* *الحسابات ولا  توجد آلية تحول دون ذلك؛*

*- قد تكون هناك طرائق أخرى يمكن استعمالها لحساب الاحتياجات من الطيف؛*

*- من المرجح أنه ستكون هناك منازعات بشأن هذه التوصية الجديدة في الاجتماعات السنوية لمشغلي الخدمة المتنقلة* *الثابتة؛*

*- لن تؤكد منظمة الطيران المدني الدولي ولا أي منظمة أخرى معنية بمجال الطيران متغيرات* *الإدخال."*

ونظرت فرقة العمل 4C في اجتماعها الخامس عشر في النتائج التي توصل إليها فريق المراسلة الذي أنشئ في يوليو 2014 لتناول هذا الموضوع. وخلال المناقشات، خلصت فرقة العمل 4C في النهاية إلى أنه يمكن تبديد شواغل الإدارة الأولى المشار إليها أعلاه عن طريق إدخال فقرتين 2 و3 تحت *توصي* تغطيان الشبكات الساتلية الجديدة للخدمة المتنقلة الساتلية للطيران AMS(R)S (يُقدِم كبار مشغلي الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران AMS(R)S البيانات التاريخية ذات الصلة لتطبيق هذه الطريقة في أحد اجتماعات تنسيق الترددات، عندما يوافق اجتماع منها على استعمال الطريقة الواردة في التوصية المقترحة). وبالإضافة إلى ذلك، تُدرج فقرة 4 تحت *توصي* لتخفيف شواغل الإدارة الثانية المشار إليها أعلاه (أي تسوية المنازعات حول المعلمات المحددة للطريقة الواردة في التوصية المقترحة بالاتفاق المتبادل).

وبناءً على ذلك، انتهت فرقة العمل 4C من إعداد مشروع التوصية الجديدة ITU‑R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY]-0 ووافقت على إرسالها إلى لجنة الدراسات 4 لتنظر فيها في اجتماعها المعقود في يوليو 2015.

وأدلت نفس الإدارة الثانية المشار إليها أعلاه ببيان أعربت فيه عن قلقها إزاء الإدراج في التقرير التنفيذي لرئيس فرقة العمل 4C (انظر الوثيقة [4/106](http://www.itu.int/md/R12-SG04-C-0106/en)) وأشارت في اجتماع لجنة الدراسات 4 المعقود في يونيو 2015 إلى أنها لن تطبق مشروع التوصية الجديدة بأكمله؛ غير أنها لن تعترض على اعتماد مشروع التوصية الجديدة. ووافق الاجتماع على تطبيق إجراء الاعتماد والموافقة في نفس الوقت عن طريق المراسلة (PSAA) وفقاً للفقرة 3.10 من القرار ITU‑R 1‑6 (انظر الفقرة 2.1.7 من الوثيقة [4/119](http://www.itu.int/md/R12-SG04-C-0119/en)).

وبعد ذلك، عُممت الوثيقة 4/105(Rev.1) التي تحتوي على النسخة النهائية من مشروع التوصية الجديدة ITU‑R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY]‑0 لاعتمادها والموافقة عليها في نفس الوقت عن طريق المراسلة في الرسالة الإدارية المعممة [CACE/737](http://www.itu.int/md/R00-CACE-CIR-0737/en) المؤرخة 9 يوليو 2015.

وورد بعد ذلك اعتراض من نفس الإدارة الثانية المشار إليها أعلاه في نهاية الشهرين المحددين للنظر في المسألة يتضمن الأسباب التالية خطياً:

*"إن طرائق الحساب المنصوص عليها في مشروع التوصية أعدت على أساس الأولويات المشار إليها في المادة****44*** *من لوائح الراديو. غير أن بعض فئات الأولوية للاتصال الواردة في المادة* ***44*** *من لوائح الراديو لم تعد تستعمل الآن ولا يخطط لاستعمالها (فئتا الأولوية 2 و3) كما يتضح من وثيقة الفريق العامل F19 لمنظمة الطيران المدني الدولي ACP‑WGF 19/IP01 الصادرة في 18 يوليو 2008. وبالتالي فإن الطرائق التي أُعدت لا تراعي أنواع اتصالات الطيران التي قيستها منظمة الطيران المدني الدولي ولذلك فهي لا تعطي تقديراً موضوعياً لأولوية الحركة في الخدمة الساتلية المتنقلة الجوية (الطريق)، ولكنها تراعي الحركة التجارية التي ليست لها أولوية.*

*وفي الوقت نفسه، اقترحت إدارة الاتحاد الروسي، خلال عمل فريق المراسلة وفقاً للاختصاصات المنصوص عليها في الملحق 12 بالوثيقة 4C/369 الصادرة في 18 يوليو 2014، هيكلاً لحساب هذه الاحتياجات وظروف الاستعمال الممكن للقنوات الساتلية من أجل الاتصالات ذات الأولوية، فضلاً عن قائمة أساسية للبيانات المصدرية والمتطلبات اللازمة لعرضها. ومن شأن مراعاة هذه المقترحات وإعداد الطرائق ذات الصلة أن يسمح بأن نستبعد من الحسابات الحركة التجارية والتسجيل المتكرر لاحتياجات شركات الطيران المختلفة والحركة المرسلة في إطار الخدمة المتنقلة الجوية (R). غير أن هذه المقترحات لم توضع في الاعتبار في هذا العمل وعرضها رئيس فريق المراسلة بوصفها طريقة إضافية، وهو ما نراه غير صحيح.*

*ونظراً للوقت المحدود المتاح لإجراء الاجتماعات المتعددة الأطراف أو اجتماعات لاحقة عملاً بأحكام القرار 222 من لوائح الراديو، ومراعاة لمدى تعقيد الطرائق المقترحة والعدد الكبير من المعلمات (نحو 150)، يبدو من غير المرجح أن يتوصل الاجتماع إلى اتفاق بشأن استعمال طرائق الحساب المقترحة والبيانات المصدرية ذات الصلة. وبالتالي، لن تلب في المستقبل احتياجات المشغل الذي لا يرسل إلا الاتصالات ذات الأولوية 1 إلى 6 المنصوص عليها في المادة****44*** *من لوائح الراديو.*

*وفي الوقت نفسه، نوجه انتباهكم إلى أنه يتعين تناول المسائل التالية بشكل كامل من أجل وضع طريقة فعالة.*

*(1 يجب أن تتماشى فئات الأولوية المنصوص عليها في المادة* ***44*** *من لوائح الراديو مع الاحتياجات الحالية والمستقبلية للخدمات الجوية.*

*(2 وفيما يتعلق بالاتصالات ذات الأولوية، وخاصةً بالنسبة لاتصالات السلامة أثناء الطيران، فإن تقسيم موثوقية الإرسال والمتطلبات الزمنية وفقاً لما إذا كانت تلك الاتصالات مرسلة في خدمة الاتصالات الراديوية للأرض أو الطيران غير مقبول. وفي حالة عدم إمكانية تطبيق هذه المتطلبات من الناحية العملية عند استعمال الجزء الفضائي، يجب إعادة النظر في تحديد أولويات الاتصالات. وبالتالي من المستصوب بحث الأنواع المحددة من اتصالات الطيران التي تُرسَل عن طريق المركبات الفضائية في المدارات المستقرة بالنسبة إلى الأرض، ويتعين تحديد الأولويات لهذه الاتصالات مع وضع في الاعتبار المبادئ المنصوص عليها في إذ تضع في اعتبارها من التوصية.*

*(3 ويجب أن تؤكد منظمة الطيران المدني الدولي أو ممثل آخر من ممثلي مجتمع الطيران المعلومات المتعلقة بعدد الطائرات المزودة بمحطات الاتصالات الساتلية والحركة ذات الأولوية للطائرة وفقاً لطول طريقها وما إلى ذلك.*

*وتستدعي المشاكل المذكورة أعلاه المزيد من التحليل الشامل في لجان الدراسات التابعة لقطاع الاتصالات الراديوية ويمكن إدراجها في مسائل الدراسات كجزء من عمليات النظر المقرر لبند إضافي على جدول أعمال المؤتمر WRC‑15 بشأن بحث المسائل المتعلقة بالتتبع العالمي لرحلات الطيران المدني."*

وفي ضوء ما ورد أعلاه، ووفقاً للفقرة 2.1.2.10 من القرار ITU‑R 1‑6 ومراعاةً لما يلي:

- لم تكن هناك مناقشات تقنية كافية بشأن هذا الموضوع على مستوى فرقة العمل 4C ولجنة الدراسات 4؛

- أن إعداد هذه التوصية كان مطلوباً بموجب القرار **422 (WRC‑12)**؛

- أن العديد من الإدارات ترى أن هذه التوصية ذات أهمية بالغة؛

- لن يُعقد اجتماع آخر للجنة الدراسات 4 قبل جمعية الاتصالات الراديوية،

أحيلت مشروع التوصية الجديدة ITU‑R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY]-0 إلى الجمعية RA‑15 للتوجيه بشأن هذا الموضوع.

وترد حالة المسائل المسندة إلى لجنة الدراسات 4 في الوثيقة 4/1003.

# 2 أنشطة فرق العمل

## 1.2 فرقة العمل 4A

عقدت فرقة العمل 4A خلال فترة الدراسة الحالية سبعة اجتماعات برئاسة السيد جاك وينغرينيوك (الولايات المتحدة). وأعدت فرقة العمل 4A خلال هذه الاجتماعات ما مجموعه مشروعي توصيتين جديدتين وسبعة مشاريع لمراجعة توصيات واثني عشر مشروعاً لتقارير جديدة ومشروع لمراجعة تقرير وهي مدرجة جميعاً في الملحق 1.

وانتهت فرقة العمل 4A من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 بشأن بنود من جدول الأعمال/مسائل كانت هي الفرقة الرائدة لها. وقد كانت فرقة العمل 4A مسؤولة عن تسعة من بنود جدول الأعمال/مسائل بوصفها فرقة رائدة وأسهمت في إحدى عشر مسألة بوصفها فرقة مساهمة. وقد أدت الدراسات قيد الإعداد للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 والمتصلة ببنود جدول الأعمال التي كانت فرقة العمل 4A مسؤولة عنها إلى زيادة حجم عملها بشكل كبير:

6.1.I.A: النظر في إمكانية منح توزيعات إضافية أولية على النحو التالي:

**1.6.1 للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء وفضاء-أرض) بمقدار MHz 250 في المدى بين GHz 10 وGHz 17 في الإقليم 1؛**

**2.6.1 للخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) بمقدار MHz 250 في الإقليم 2 وMHz 300 في الإقليم 3 في المدى بين GHz 13 وGHz 17؛**

وإعادة النظر في الأحكام التنظيمية بشأن التوزيعات الحالية للخدمة الثابتة الساتلية في كل مدى، مع مراعاة نتائج دراسات قطاع الاتصالات الراديوية وفقاً للقرارين 151 (WRC‑12) و152 (WRC‑12) على التوالي

انتهت فرقة العمل 4A من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن هذين البندين من جدول الأعمال. كما انتهت فرقة العمل 4A من إعداد تقريرين كبيرين جداً أحدهما يرتبط بكل بند فرعي من بند جدول الأعمال ويحتوي على نتائج دراسات التقاسم التي ساهمت فيها فرقة العمل، فضلاً عن تقرير ثالث يحتوي على المزيد من الخصائص التفصيلية ونماذج النشر للمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية التي يتعين استعمالها في دراسات التقاسم.

7.1.I.A: استعراض استعمال الخدمة الثابتة الساتلية (أرض-فضاء) للنطاق MHz 5 150‑5 091 (المقصور على وصلات التغذية للأنظمة المتنقلة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة المتنقلة الساتلية) وفقاً للقرار 114 (Rev.WRC‑12)

انتهت فرقة العمل 4A من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن هذا البند من جدول الأعمال. ويتضمن النص طريقة واحدة للوفاء بأحكام هذا البند من جدول الأعمال ويبدو أن هذه الطريقة تحظى بقبول جيد من قبل فرق العمل المعنية الأخرى.

8.1.I.A: استعراض الأحكام المتعلقة بالمحطات الأرضية المقامة على متن السفن (ESV)، استناداً إلى الدراسات التي أُجريت وفقاً للقرار 909 (WRC‑12)

انتهت فرقة العمل 4A من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن هذا البند من جدول الأعمال. كما انتهت فرقة العمل 4A من إعداد تقرير يرتبط بهذا البند من جدول الأعمال عن تأثيرات تداخل البث من المحطات الأرضية المقامة على متن السفن والعاملة في شبكات الخدمة الثابتة الساتلية على محطات الأرض في الترددات المشتركة. ويوجز التقرير بالتفصيل العمل المضطلع به في الدراسات الثلاث التي قدمت إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية، ويحتوي أيضاً على مجالات يرى البعض أنها تتطلب المزيد من الدراسة. وعليه، فإن التقرير الموافق عليه يعكس بدقة الحالة الراهنة للعمل المضطلع به في قطاع الاتصالات الراديوية بشأن هذه المسألة.

1.9.1.I.A: النظر، وفقاً للقرار 758 (WRC‑12) في: إمكانية منح توزيعات جديدة للخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي الترددات MHz 7 250‑7 150 (فضاء-أرض) وMHz 8 500‑8 400 (أرض-فضاء) رهناً بشروط التقاسم المناسبة

انتهت فرقة العمل 4A من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن هذا البند من جدول الأعمال. كما أعدت فرقة العمل 4A مشروع تقرير يمثل مجموعة الدراسات التي أجريت في سياق هذا البند من جدول الأعمال. وبعد جهود كبيرة، خُلص إلى أن فرقة العمل ليست في وضع يسمح لها بالانتهاء من إعداد مشروع تقرير جديد بشأن هذا الموضوع. ويعكس مشروع التقرير الكبير القائم العمل الكثير المضطلع به بشأن هذه المسألة وتم ترحيله لاحتمال مواصلة إعداده في المستقبل.

7.I.A: النظر في أي تغييرات قد يلزم إجراؤها، وفي خيارات أخرى، تطبيقاً للقرار 86 (المراجَع في مراكش، (2002 لمؤتمر المندوبين المفوضين، بشأن إجراءات النشر المسبق والتنسيق والتبليغ والتسجيل لتخصيصات التردد للشبكات الساتلية، وفقاً للقرار 86 (Rev.WRC‑07) تيسيراً للاستعمال الرشيد والفعّال والاقتصادي للترددات الراديوية وأي مدارات مرتبطة بها، بما فيها مدار السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض

انتهت فرقة العمل 4A من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن خمس مسائل مستقلة تحت البند 7 من جدول أعمال المؤتمر WRC‑15 وانتهت تقريباً من إعداد نص مشروع تقريرين للاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن مسألتين أخريين. ونقلت كل هذه النصوص إلى عناية اللجنة الخاصة لاستعراضها وأحيل النص الكامل لتقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر إلى الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية.

1.9.I.A المسألة 2.1.9: القـرار 756 (WRC-12): دراسات بشأن إمكانية خفض قوس التنسيق والمعايير التقنية المستخدمة في تطبيق الرقم 41.9 فيما يتعلق بالتنسيق بموجب الرقم 7.9

انتهت فرقة العمل 4A من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن هذه المسألة. كما أعدت فرقة العمل 4A مشروع تقرير شاملاً يجمع الدراسات المتعددة المرتبطة بهذه المسألة. ونظراً لأهمية هذا الموضوع وحجم المواد التي تم تجميعها بالفعل في مشروع التقرير، قررت فرقة العمل ترحيله لاستكمال إعداده في المستقبل، بدلاً من التسرع ومحاولة الانتهاء من مشروع تقرير جديد.

1.9.I.A المسألة 3.1.9: القـرار 11 (WRC-12): استعمال المواقع المدارية الساتلية وطيف الترددات المرتبط بها لتوفير خدمات الاتصالات العمومية الدولية في البلدان النامية

انتهت فرقة العمل 4A من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن هذه المسألة.

1.9.I.A المسألة 5.1.9: القـرار 154 (WRC‑12): النظر في إجراءات تقنية وتنظيمية بغية دعم التشغيل الحالي والمقبل للمحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية في النطاق MHz 4 200‑3 400 كمساعدة للتشغيل الآمن للطائرات والتوزيع الموثوق لمعلومات الأرصاد الجوية في بعض البلدان في الإقليم 1

انتهت فرقة العمل 4A من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن هذه المسألة.

3.9.I.A: القرار 80 (Rev.WRC-07): الاحتياط الواجب في تطبيق المبادئ التي يتضمنها الدستور

انتهت فرقة العمل 4A من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن هذا البند من جدول الأعمال بوصفها الفرقة الوحيدة المساهمة فيه.

كما تواصلت فرقة العمل بشكل وثيق مع الفرق المسؤولة عن إعداد مشاريع نصوص تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن بنود أخرى على جدول أعمال المؤتمر مذكورة أعلاه وتؤثر على الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الإذاعية الساتلية، وهي بنود جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام (WRC-15) 2015 1.1 و2.1 و5.1 و2.9.1 و10.1 و11.1 و15.1 و17.1 والمسألتين 6.1.9 و8.1.9 من البند 1.9.

وأخيراً، أرسلت فرقة العمل 4A و/أو تلقت خلال فترة الدراسة بيانات اتصال إلى/من فرق العمل 1A و1B و3K و3L و3M و4B و4C و5A و5B و5C و5D و6A و7B و7C و7D، وفرقة عمل اللجنة الخاصة، وفريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7، ولجنة الدراسات 2 لقطاع تنمية الاتصالات، ولجنة الدراسات 5 لقطاع تقييس الاتصالات، والفريق المتخصص التابع لقطاع تقييس الاتصالات والمعني بتطبيقات الطيران (FGAC)، والفريق المتخصص التابع لقطاع تقييس الاتصالات والمعني بأنظمة الإغاثة في حالات الكوارث ومقاومة الشبكات واستعادتها (FG-DR&NRR)، والمنظمة البحرية الدولية (IMO)، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)، ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)، ووكالة الفضاء الأوروبية (ESA)، ومكتب الاتصالات الراديوية (BR).

## 2.2 فرقة العمل 4B

عقدت فرقة العمل 4B خلال فترة الدراسة الحالية سبعة اجتماعات برئاسة السيد ديفيد واينرايش (الولايات المتحدة). وأعدت فرقة العمل 4B خلال هذه الاجتماعات ما مجموعه ثلاثة مشاريع توصيات جديدة وثلاثة مشاريع لمراجعة توصيات وثلاثة مشاريع تقارير جديدة وثلاثة مشاريع لمراجعة تقارير وهي مدرجة جميعاً في الملحق 2.

ونظرت فرقة العمل 4B في مواضيع شملت المكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية، وإرسال التلفزيون فائق الوضوح عن طريق السواتل، والأداء على المدى القصير، والإشارات متعددة الموجات الحاملة/متعددة الأبعاد المستعملة في السواتل، وتحديد الموجات الحاملة للخدمات الرقمية، وتوافر السواتل، والمطاريف ذات الفتحات الصغيرة جداً، وأداء السواتل، والتشفير والتشكيل التكيفيين، والاتصالات في حالات الكوارث، وإجراءات النفاذ إلى السواتل، والتجميع الساتلي للأخبار (SNG).

وفيما يتعلق بموضوع تحديد الموجات الحاملة للخدمات الرقمية، أعدت فرقة العمل 4B توصية جديدة بشأن نظام تحديد الموجة الحاملة للإرسالات ذات التشكيل الرقمي للاستعمال العرضي للخدمة الثابتة الساتلية من أجل إرسالات الموجات الحاملة للمحطات الأرضية باستعمال شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقي الخدمة الثابتة الساتلية GHz 6/4 وGHz 14/13/12‑11.

وفيما يتعلق بموضوع إجراءات النفاذ إلى السواتل، أعدت فرقة العمل 4B توصية جديدة للاستعمال العرضي للخدمة الثابتة الساتلية من أجل إرسالات الموجات الحاملة (OU) للمحطات الأرضية باستعمال محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض.

وفيما يتعلق بموضوع الإشارات متعددة الموجات الحاملة/متعددة الأبعاد المستعملة في السواتل، أعدت فرقة العمل 4B تقريراً جديداً عن تقنية تقابل الإشارة المتعددة الأبعاد للاتصالات الساتلية وتقريراً مراجعاً عن تقنيات الإرسال القائم على موجات حاملة متعددة في الأنظمة الساتلية.

وفيما يتعلق بموضوع المطاريف ذات الفتحات الصغيرة جداً، أعدت فرقة العمل 4B تقريراً جديداً بالاشتراك مع فرقة العمل 4A عن استعمال المطاريف ذات الفتحات الصغيرة جداً (VSAT).

وفيما يتعلق بموضوع المكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية، أعدت فرقة العمل توصية جديدة بشأن المواصفات التفصيلية للسطوح البينية الراديوية للمكون الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة (IMT‑Advanced) إضافةً إلى تقرير جديد عن حصيلة التقييم وبناء توافق الآراء والقرار بشأن عملية الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة (الخطوات 4 إلى 7)، بما في ذلك خصائص السطوح البينية الراديوية في الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة. واستمد هذا العمل التوجيه من القرار ITU‑R 57‑1 الذي يوضح المعايير والمبادئ الأساسية التي استُعملت في عملية إعداد التوصيات والتقارير للاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة، بما في ذلك التوصية (التوصيات) المتعلقة بمواصفات السطوح البينية الراديوية. وأعدت فرقة العمل أيضاً توصية مراجعة بشأن تداول المطاريف الساتلية للاتصالات المتنقلة الدولية على الصعيد العالمي.

وفيما يتعلق بموضوع التجميع الساتلي للأخبار (SNG)، أنشأت فرقة العمل 4B قاعدة بيانات تتضمن معلومات عن نقاط الاتصال المعنية بالمسائل المتعلقة بالتجميع الساتلي للأخبار. والغرض من قاعدة البيانات هذه هو توفير المعلومات اللازمة لتسهيل الحصول على ترخيص مؤقت للقيام بعمليات SNG في بلد ما (أو منطقة ما)، وفقاً للإجراءات الواردة في التوصية ITU‑R SNG.770‑2 "إجراءات تشغيلية موحدة من أجل التجميع الساتلي الرقمي للأخبار (DSNG)".

وأخيراً، أرسلت فرقة العمل 4B خلال فترة الدراسة بيانات اتصال إلى فرق العمل 3K و3M و4A و5A و5B و5D و6A و6B و6C، ولجنة الدراسات 2 لقطاع تنمية الاتصالات، ولجان الدراسات 5 و9 و15 لقطاع تقييس الاتصالات، والفريق المتخصص التابع لقطاع تقييس الاتصالات والمعني بأنظمة الإغاثة في حالات الكوارث ومقاومة الشبكات واستعادتها (FG‑DR&NRR)، والمعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات (ETSI).

## 3.2 فرقة العمل 4C

عقدت فرقة العمل 4C خلال فترة الدراسة الحالية سبعة اجتماعات برئاسة السيد ألكسندر فاليه (فرنسا). وأعدت فرقة العمل 4C خلال هذه الاجتماعات ما مجموعه خمسة مشاريع توصيات جديدة وستة مشاريع لمراجعة توصيات وخمسة مشاريع تقارير جديدة وهي مدرجة جميعاً في الملحق 3.

وانتهت فرقة العمل 4C من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 بشأن بنود من جدول الأعمال كانت هي الفرقة الرائدة لها. وكانت فرقة العمل 4C مسؤولة عن ثلاثة من بنود جدول الأعمال/المسائل بوصفها فرقة رائدة وأسهمت في تسعة من بنود جدول الأعمال/المسائل بوصفها فرقة مساهمة. وقد أدت الدراسات قيد الإعداد للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 والمتصلة ببنود جدول الأعمال التي كانت فرقة العمل 4C مسؤولة عنها إلى زيادة حجم عملها بشكل كبير:

2.9.1.I.A: النظر، وفقاً للقرار 758 (WRC‑12) في: إمكانية توزيع النطاقين MHz 7 750‑7 375 وMHz 8 400‑8 025 للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية والتدابير التنظيمية الإضافية حسب نتائج الدراسات ذات الصلة

انتهت فرقة العمل 4C من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر. ويدعو المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12) في قراره **758 (WRC-12)** قطاع الاتصالات الراديوية إلى إجراء دراسات تقنية وتنظيمية بشأن إمكانية توزيع نطاقي التردد MHz 7 750‑7 375 وMHz 8 400-8 025 أو جزء منهما على محطات الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية (MMSS) ساهراً في الوقت نفسه على التوافق بين الخدمات القائمة. وتبيِّن الدراسات التي أجراها قطاع الاتصالات الراديوية أن ثمة محطات أرضية كثيرة، في جميع أنحاء العالم، تشغَّل في مرافق علمية، ومحطات أرضية ثابتة ومتنقلة تتعيَّن حمايتها من التداخل الضار المتأتي من محطات الخدمة المتنقلة البحرية الساتلية العاملة في نطاقَي التردد هذين. ووفقاً لهذه الدراسات يتعيَّن أن يكون مقدار المسافات الفاصلة في حدود عدة مئات من الكيلومترات لحماية المحطات الأرضية لخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) والمحطات الثابتة من التداخل. وتبيِّن الدراسات أيضاً أنه قد تتعيَّن حماية المحطات الأرضية لاستكشاف الفضاء السحيق ضمن إطار خدمة البحوث الفضائية (SRS) العاملة في النطاق المجاور وذلك من خلال الجمع بين الحد من البث غير المرغوب فيه و/أو فرض مسافة فاصلة. وعلاوةً على ذلك ليس ثمة من يقين بالسبيل إلى تطبيق أحكام الأرقام **17.9** و**17A.9** و**18.9** من لوائح الراديو فيما يخص المحطات الأرضية للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية. وتم الانتهاء أيضاً من إعداد التقرير الذي يجمع الدراسات ذات الصلة بهذا البند من جدول الأعمال.

**:10.1.I.A النظر في المتطلبات من الطيف وتوزيعات الطيف الإضافية الممكنة للخدمة المتنقلة الساتلية في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض، بما في ذلك المكون الساتلي لتطبيقات النطاق العريض، بما فيها الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)، في مدى الترددات من GHz 22 إلى GHz 26، وفقاً للقرار 234 (WRC-12)**

انتهت فرقة العمل 4C من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر. وأجرى قطاع الاتصالات الراديوية دراسات بشأن النطاقات المحتملة لتوزيعات جديدة للخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في الاتجاهين أرض-فضاء وفضاء-أرض في مدى التردد GHz 26‑22، آخذاً في الاعتبار الجوانب المتعددة المتعلقة بالتقاسم والتوافق. وسلم القرار **234 (WRC‑12)** وأقر بأنه لم تحل مسألة نقص الطيف اللازم لتنفيذ تطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية والنطاق العريض في المدى GHz 16‑4 للخدمة المتنقلة الساتلية والذي يتراوح بين MHz 240 وMHz 335، ولكن لم يتمكن قطاع الاتصالات الراديوية حتى الآن من تقدير إجمالي احتياجات الخدمة المتنقلة الساتلية في مدى التردد GHz 26‑22. وتم تقييم عدد من نطاقات التردد في مدى التردد GHz 26‑22 لإمكانية التقاسم مع الأنظمة الجديدة للخدمة المتنقلة الساتلية، على الرغم من أنه لم تتم دراسة جميع الخدمات الموجودة في تلك النطاقات من أجل التقاسم مع الأنظمة الجديدة للخدمة المتنقلة الساتلية. ولم تجر دراسات بشأن بعض نطاقات التردد في مدى التردد GHz 26‑22. وتم الانتهاء أيضاً من إعداد التقرير الذي يجمع الدراسات ذات الصلة بهذا البند من جدول الأعمال.

1.9.I.A المسألة 1.1.9: القـرار 205 (Rev.WRC-12): حماية الأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية في النطاق MHz 406,1‑406

انتهت فرقة العمل 4C من إعداد نص مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر. ووفقاً للقرار **205 (Rev.WRC‑12)**، يضطلع قطاع الاتصالات الراديوية بالدراسات التنظيمية والتقنية والتشغيلية المناسبة بغية ضمان الحماية الكافية لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) في النطاق MHz 406,1‑406 على النحو المطلوب في الرقمين **22.4** و**267.5** والتذييل **15** (الجدول **2-15**) في لوائح الراديو مع مراعاة الخدمات الحالية والمستقبلية العاملة في نطاقات التردد المجاورة الدنيا (MHz 406‑390) ونطاقات التردد المجاورة العليا (MHz 420‑406,1) أو في أجزاء منفصلة من هذه النطاقات.

وفي التشغيل ضمن نطاق التردد MHz 406,1‑406، وُضعت المستويات المسموح بها للتداخل بالنسبة للإرسالات ضيقة النطاق وواسعة النطاق لثلاثة قطاعات فضائية (مدار أرضي منخفض (LEO) ومدار أرضي متوسط (MEO) والمدار الساتلي المستقر بالنسبة إلى الأرض (GSO)). وتبين مستويات البث الهامشي المحددة أن منصات جمع البيانات العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) لا تنتج إرسالات ضمن النطاق تتجاوز معايير التداخل ضيق النطاق. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تشغيل المسابير الراديوية في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية لن يتجاوز مستويات الحساسية المقيسة عريضة النطاق لمستقبلات البحث والإنقاذ في السواتل في مدار أرضي منخفض أو مدار أرضي متوسط أو المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض.

وتبين عمليات المحاكاة التي تفترض سيناريوهات النشر النمطية من بلدان المؤتمر الأوروبي لإدارات البريد والاتصالات أن مكون المدار الأرضي المنخفض يتعرض للتداخل بسبب نشر الاتصالات المتنقلة من 406,1 إلى MHz 407، فيما يتعرض مكون المدار الأرضي المتوسط للتداخل صعوداً حتى التردد MHz 410 حسب الكوكبة. ويتعرض مكون المدار المستقر بالنسبة إلى الأرض للتداخل الشديد بسبب نشر الاتصالات المتنقلة ضمن نطاق التردد MHz 406,2‑406,1.

ويمكن لزيادة نشر المحطات المتنقلة البرية في المدى MHz 420‑406,1 أن تسبب تدهور أداء معالج البحث والإنقاذ لنظام البحث والإنقاذ في المدار الأرضي المنخفض وفق عمليات المحاكاة باستعمال خصائص الأنظمة الكندية التي قد لا تكون ممثلة للبلدان الأخرى في الإقليم 2. إذ لا يمثل ما استُخدم من سيناريو النشر الافتراضي ومعدل النمو، النشر الحالي، ولا المستقبلي ربما، في بلدان الإقليم 2. ووفقاً لهذه الدراسة، قد يتأثر أيضاً النظام الساتلي للبحث والإنقاذ في المدار الأرضي المتوسط (MEOSAR) (Galileo) ضمن منطقة تغطيته الأوسع بزيادة الأنظمة المتنقلة البرية في نطاق التردد MHz 406,2‑406,1.

وتم تحديد خيارين لضمان حماية أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في نطاق التردد MHz 406,1‑406. ويُقترح في كل خيار منهما إضافة حاشية إلى جدول توزيع نطاقات التردد في المادة **5** من لوائح الراديو وتعديل القرار **205 (Rev.WRC‑12)**. والفرق بين الخيارين المقترحين يكمن في طريقة تعديل القرار **205 (Rev.WRC‑12)**. وتم الانتهاء أيضاً من إعداد التقرير الذي يجمع الدراسات ذات الصلة بهذه المسألة ويخلص إلى أنه ستكون هناك حاجة إلى نطاقين حارسين من 405,9 إلى MHz 406 ومن 406,1 إلى MHz 406,2 لضمان الحماية المناسبة لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية العاملة في النطاق MHz 406,1‑406. ويتطلب تنفيذ هذين النطاقين الحارسين تدابير تنظيمية يمكن أن ينظر فيها المؤتمر WRC‑15. ويشار أيضاً إلى طرائق أخرى لتخفيف التداخل يمكن أن تستعملها الإدارات.

كما تواصلت فرقة العمل بشكل وثيق مع الفرق المسؤولة عن إعداد مشاريع نصوص تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر بشأن بنود أخرى على جدول أعمال المؤتمر مذكورة أعلاه وتؤثر على الخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الاستدلال الراديوي الساتلية (RDSS)، وهي بنود جدول أعمال المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام (WRC-15) 2015 1.1 و6.1 و7.1 و8.1 و11.1 و15.1 و17.1، و7، والمسألة 6.1.9 من البند 1.9.

وأخيراً، أرسلت فرقة العمل 4C و/أو تلقت خلال فترة الدراسة بيانات اتصال إلى/من فرق العمل 1A و1B و1C و3J و3K و3L و3M و4A و4B و5A و5B و5C و5D و6A و7A و7B و7C و7D، وفريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7، ومنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)، والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (WMO)، والمنظمة البحرية الدولية (IMO)، ووكالة الفضاء الأوروبية (ESA)، ولجنة الدراسات 2 لقطاع تنمية الاتصالات، ولجان الدراسات 5 و9 و15 لقطاع تقييس الاتصالات، وفرقة العمل 2/5 لقطاع تقييس الاتصالات، والفريق المتخصص التابع لقطاع تقييس الاتصالات والمعني بأنظمة الإغاثة في حالات الكوارث ومقاومة الشبكات واستعادتها (FG-DR&NRR)، والفريق المتخصص التابع لقطاع تقييس الاتصالات والمعني بتطبيقات الطيران (FGAC)، ومكتب الاتصالات الراديوية (BR).

# 3 أنشطة فريق المهام المشترك 4-5-6-7

يرد تقرير أنشطة فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 في الملحق 4.

الملحـق 1

التوصيات والتقارير الموافق عليها التي أعدتها فرقة العمل 4A

عقدت فرقة العمل 4A خلال فترة الدراسة الحالية اجتماعاتها في مايو/يونيو 2012 وسبتمبر 2012 ومايو 2013 وأكتوبر 2013 وفبراير 2014 ويوليو 2014 ويونيو 2015، برئاسة السيد جاك وينغرينويك (الولايات المتحدة). وأعدت فرقة العمل 4A خلال هذه الاجتماعات ما مجموعه توصيتين جديدتين وسبع توصيات مراجعة واثني عشر تقريراً جديداً وتقرير مراجع ترد أدناه.

توصيات جديدة

- ITU-R S.2029‑0 "طريقة إحصائية لتقييم التداخل المتغير مع الزمن على شبكات الخدمة الساتلية العاملة في مدار مستقر بالنسبة إلى الأرض من شبكة من المحطات الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض تعمل بمخططات النفاذ المتعدد بتقسيم الزمن - متعدد الترددات (MF-TDMA)"؛

- ITU-R BO.2063-0 "مخطط بديل لإشعاع هوائي محطة أرضية في الخدمة الإذاعية الساتلية ضمن نطاقات GHz 12 للخدمة الإذاعية الساتلية بفتحات فعّالة في المدى 75-55 سنتيمتراً".

توصيات مراجعة

- ITU-R BO.1898-1 "قيمة كثافة تدفق القدرة اللازمة لحماية محطات الاستقبال الأرضية في الخدمة الإذاعية الساتلية في الإقليمين 1 و3 من إرسالات صادرة من محطة في الخدمة الثابتة و/أو المتنقلة في النطاق GHz 22‑21,4"؛

- ITU-R S.732-1 "طريقة المعالجة الإحصائية لذرى الفصوص الجانبية لهوائيات المحطات الأرضية لتحديد التجاوز فيما يتعلق بالمخططات المرجعية للهوائي وشروط قبول أي تجاوزات"؛

- ITU-R SF.674-3 "تحديد الأثر الواقع على الخدمة الثابتة العاملة في النطاق GHz 12,2‑11,7 عندما تتجاوز شبكات الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في الإقليم 2 عتبات كثافة تدفق القدرة لأغراض التنسيق"؛

- ITU-R S.1503-2 "وصف وظيفي لاستعماله في تطوير أدوات برمجية من أجل تحديد مدى توافق شبكات أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية في مدارات غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض مع الحدود المنصوص عليها في المادة **22** من لوائح الراديو"؛

- ITU-R BO.1443-3 "مخططات مرجعية لهوائيات المحطات الأرضية في الخدمة الإذاعية الساتلية من أجل استعمالها لتقييم التداخل من خلال سواتل غير مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات التردد المذكورة في التذييل **30** من لوائح الراديو"؛

- ITU-R S.1717-1 "نسق ملفات المعطيات الإلكترونية لأنماط هوائيات المحطات الأرضية"؛

- ITU-R S.1587-3 "الخصائص التقنية للمحطات الأرضية المحمولة على متن سفن التي تُجري اتصالات مع سواتل الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي الترددات MHz 6 425-5 925 وGHz 14,5‑14 المخصصين للخدمة الساتلية الثابتة".

تقارير جديدة

- ITU‑R S.2261-0 "المتطلبات التقنية والتشغيلية للمحطات الأرضية العاملة في الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض على منصات متنقلة في نطاقات من 17,3 إلى 19,3 و19,7 إلى 20,2 و27 إلى 29,1 و29,5 إلى GHz 30,0"؛

- ITU‑R S.2278-0 "استعمال المطاريف ذات الفتحات الصغيرة جداً (VSAT)"؛

- ITU‑R S.2280-0 "تقدير الموارد من المدار-الطيف الترددي المستعملة في شبكة اتصالات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض"؛

- ITU‑R S.2357-0 "المبادئ التوجيهية التقنية والتشغيلية للمحطات الأرضية الموجودة على منصات متنقلة التي تتواصل مع محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي الترددات GHz 20,2‑19,7 وGHz 30,0‑29,5"؛

- ITU‑R S.2361-0 "النفاذ إلى النطاق العريض بواسطة أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية"؛

- ITU‑R S.2362-0 "طريقة تقدير حساسية مستويات تداخل الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض للموقع الجغرافي للمحطات الأرضية التي تتواصل مع السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقي التردد GHz 14 وGHz 30"؛

- ITU‑R S.2363-0 "أثر التداخلات من إرسالات المحطات الأرضية المحمولة على متن السفن والعاملة في شبكات الخدمة الثابتة الساتلية على محطات الأرض في الترددات المشتركة"؛

- ITU‑R S.2364-0 "خصائص نشر الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في النطاق GHz 14,5‑14"؛

- ITU‑R S.2365-0 "تقدير بشأن استعمال الطيف في النطاق GHz 17‑10 في الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الإقليم 1"؛

- ITU‑R S.2366-0 "تقدير بشأن استعمال الطيف في النطاق GHz 17‑13 في الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الإقليمين 2 و3"؛

- ITU‑R S.2367-0 "التقاسم والتوافق بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية وأنظمة الخدمة الثابتة في مدى التردد MHz 6 425-5 850"؛

- ITU‑R S.2368-0 "دراسات التقاسم بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة وشبكات السواتل المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي التردد MHz 4 200‑3 400 وMHz 4 800‑4 500 في دورة الدراسة للمؤتمر التي تسبق المؤتمر WRC‑15".

تقرير مراجع

- ITU‑R BO.2007-2 "اعتبارات فيما يخص إدخال أنظمة التلفزيون عالي الوضوح وأنظمة التلفزيون فائق الوضوح للخدمة الإذاعية الساتلية في النطاق GHz 22‑21,4".

كما أعدت فرقة العمل 4A مشروع أولي لتوصية جديدة (PDNR) ومشاريع أولية لتقارير جديدة (PDNRep) ومشاريع أولية لتقارير مراجعة (PDRRep) ترد أدناه.

مشروع أولي لتوصية جديدة (PDNR)

- ITU‑R S.[FSS‑REF\_FOR\_UA] "الخصائص التقنية والتشغيلية لوصلات المراقبة والاتصالات بدون حمولة نافعة من أجل الطائرات التي يجري تشغيلها في نطاقات تردد معينة موزعة للخدمة الثابتة الساتلية ولا تخضع للتذييلات **30** و**30A** و**30B** من لوائح الراديو".

مشروع أولي لتقرير جديد (PDNRep)

- ITU‑R S.[FSS 7/8 GHZ COMPATIBILITY] "دراسات التوافق بين الخدمة الثابتة الساتلية وخدمات الأرض والخدمات الفضائية الأخرى في نطاق التردد MHz 7 250‑7 150 (فضاء-أرض) وMHz 8 500‑8 400 (أرض‑فضاء)"؛

- ITU‑R S.[FSS/BSS] "استعراض الأحكام المتعلقة بالتقاسم بين الأقاليم الواردة في الملحق 7 بالتذييل **30** للوائح الراديو"؛

- ITU‑R S.[RES756] "دراسات بشأن إمكانية خفض قوس التنسيق والمعايير التقنية المستخدمة في تطبيق الرقم **41.9** فيما يتعلق بالتنسيق بموجب الرقم **7.9** وإقراره".

مشروع أولي لمراجعة تقرير (PDRRep)

- ITU‑R BO.2019 "دراسات بشأن إمكانية خفض قوس التنسيق والمعايير التقنية المستخدمة في تطبيق الرقم 41.9 فيما يتعلق بالتنسيق بموجب الرقم 7.9 وإقراره"؛

- ITU‑R S.2223 "المتطلبات التقنية والتشغيلية للمحطات الأرضية في الخدمة الثابتة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض على منصات متنقلة في نطاقات من 17,3 إلى GHz 30,0".

وأحرز تقدم أيضاً في العمل المتعلق بمواضيع يمكن أن تؤدي إلى المزيد من التوصيات/التقارير الجديدة في المستقبل القريب. وتشتمل هذه المواضيع على:

- طريقة لتأمين التوافق بين المحطات الأرضية للخدمة الثابتة الساتلية المنتشرة في كل مكان ومحطات الخدمات الثابتة و/أو المتنقلة في المناطق المجاورة في الحالات الموصوفة في جداول التذييل 7 من لوائح الراديو؛

- طريقة لحساب مسافات الفصل للتقاسم بين محطات أرضية للخدمة الثابتة الساتلية ومحطات في الخدمة المتنقلة في المدى MHz 3 600-3 400؛

- مبادئ توجيهية مقترحة لتطبيق التوصية ITU‑R S.1432؛

- مبادئ توجيهية يمكن أن تستعملها الإدارات التي ترغب في إصدار تراخيص للمحطات الأرضية المقامة على منصات متنقلة على متن السفن وتعمل في أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مدى التردد GHz 29,1‑27 وضمان حماية خدمات الأرض في نفس الوقت؛

- مبادئ توجيهية يمكن أن تستعملها الإدارات التي ترغب في إصدار تراخيص للمحطات الأرضية المقامة على منصات متنقلة والعاملة في أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض في مدى التردد GHz 29,1‑27 وضمان حماية خدمات الأرض في نفس الوقت.

الملحـق 2

التوصيات والتقارير الموافق عليها التي أعدتها فرقة العمل 4B

عقدت فرقة العمل 4B خلال فترة الدراسة الحالية اجتماعاتها في مايو/يونيو 2012 وسبتمبر 2012 وأبريل/مايو 2013 وسبتمبر/أكتوبر 2013 وفبراير 2014 ويونيو/يوليو 2014 ويونيو 2015 برئاسة السيد ديفيد واينرايش (الولايات المتحدة). وأعدت فرقة العمل 4B خلال هذه الاجتماعات ما مجموعه ثلاثة توصيات جديدة وثلاث توصيات مراجعة وثلاث تقارير جديدة وثلاث تقارير مراجعة ترد أدناه.

توصيات جديدة

- ITU-R M.2047-0 "المواصفات التفصيلية للسطوح البينية الراديوية الساتلية في الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة (IMT‑Advanced)"؛

- ITU-R S.2049-0 "إجراءات النفاذ فيما يخص إرسالات الموجات الحاملة للمحطات الأرضية المستخدمة أحياناً في الخدمة الثابتة الساتلية باتجاه محطات فضائية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقات الخدمة الثابتة الساتلية GHz 6/4 وGHz 14/13/12‑11"؛

- ITU-R S.2062-0 "نظام تحديد الموجة الحاملة فيما يخص الإرسالات بتشكيل رقمي المستخدمة أحياناً للخدمة الثابتة الساتلية (FSS) من أجل إرسالات الموجات الحاملة للمحطات الأرضية باستعمال شبكات ساتلية مستقرة بالنسبة إلى الأرض في نطاقي الخدمة الثابتة الساتلية GHz 6/4 وGHz 14/13/12-11".

توصيات مراجعة

- ITU-R M.1850-1 "المواصفات التفصيلية للسطوح البينية الراديوية للمكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية2000‑ (IMT-2000)"؛

- ITU-R M.1850-2 "المواصفات التفصيلية للسطوح البينية الراديوية للمكوّن الساتلي للاتصالات المتنقلة الدولية2000‑ (IMT-2000)"؛

- ITU-R M.2014-1 "تداول المطاريف الساتلية للاتصالات المتنقلة الدولية-2000 على الصعيد العالمي".

تقارير جديدة

- ITU‑R S.2278-0 "استعمال المطاريف ذات الفتحات الصغيرة جداً (VSAT)"؛

- ITU‑R S.2279-0 "حصيلة التقييم وبناء توافق الآراء والقرار بشأن عملية الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة (الخطوات 4 إلى 7)، بما في ذلك خصائص السطوح البينية الراديوية في الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة"؛

- ITU‑R S.2306-0 "تقنية تقابل الإشارة المتعددة الأبعاد للاتصالات الساتلية".

تقارير مراجعة

- ITU‑R S.2151-1 "أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية المستخدمة في عمليات الإنذار والإغاثة في حالات الكوارث الطبيعية وحالات الطوارئ المشابهة لها وأمثلة عليها"؛

- ITU‑R M.2176-1 "الرؤية والمتطلبات للسطوح البينية الراديوية الساتلية في الاتصالات المتنقلة الدولية المعززة"؛

- ITU‑R S.2173-1 "تقنيات الإرسال القائم على موجات حاملة متعددة في الأنظمة الساتلية".

كما أعدت فرقة العمل 4B مشروع أولي لتوصية جديدة (PDNR) ومشاريع أولية لتوصيات مراجعة (PDRR) ترد أدناه.

مشروع أولي لتوصية جديدة (PDNR)

- ITU‑R BO.[UHDTV\_TRANSMISSION]: "نظام الإرسال للإذاعة الساتلية للتلفزيون فائق الوضوح"؛

- ITU‑R S.[SHORT-TERM-PERF]: "أداء الأخطاء قصيرة الأجل في مسير رقمي افتراضي مرجعي لساتل".

مشروع أولي لمراجعة توصية (PDRR)

- ITU-R BO.1784: "نظام الإذاعة الرقمية الساتلية مرن التشكيل (التلفزيون والصوت والبيانات)".

وأحرز تقدم أيضاً في العمل المتعلق بمواضيع يمكن أن تؤدي إلى المزيد من التوصيات/التقارير الجديدة في المستقبل القريب. وتشتمل هذه المواضيع على:

- تجارب الإرسال الساتلي للإذاعة الساتلية للتلفزيون فائق الوضوح؛

- سيناريوهات وأداء أنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية المتكاملة العاملة في نطاقات التردد تحت GHz 3.

الملحـق 3

التوصيات والتقارير الموافق عليها التي أعدتها فرقة العمل 4C

عقدت فرقة العمل 4C خلال فترة الدراسة الحالية اجتماعاتها في مايو 2012 وسبتمبر 2012 وأبريل/مايو 2013 وسبتمبر/أكتوبر 2013 وفبراير 2014 ويونيو/يوليو 2014 ويونيو 2015 برئاسة السيد ألكسندر فاليه (فرنسا). وأعدت فرقة العمل 4C خلال هذه الاجتماعات ما مجموعه خمس توصيات جديدة وست توصيات مراجعة وخمسة تقارير جديدة ترد أدناه.

توصيات جديدة

- ITU-R M.2030-0 "طريقة لتقييم التداخل النبضي من المصادر الراديوية ذات الصلة خلاف المصادر العاملة في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) على أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وشبكاتها العاملة في نطاقات التردد MHz 1 215-1 164 وMHz 1 300-1 215 وMHz 1 610-1 559"؛

- ITU-R M.2031-0 "الخصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية وخصائص محطات الإرسال الفضائية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) العاملة في النطاق MHz 5 030‑5 010"؛

- ITU-R M.2046-0 "الخصائص ومعايير الحماية لأنظمة الخدمة المتنقلة الساتلية (MSS) غير المستقرة بالنسبة إلى الأرض العاملة في النطاق MHz 400,05-399,9"؛

- مشروع التوصية الجديدة ITU-R M.[AMS(R)S.METHODOLOGY]-0 "طريقة لحساب الاحتياجات من الطيف في نطاقي التردد MHz 1 555-1 545 (فضاء-أرض) وMHz 1 656,5-1 646,5 (أرض-فضاء) من أجل اتصالات الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R) المتعلقة بفئات الأولوية من 1 إلى 6 المنصوص عليها في المادة **44** من لوائح الراديو" (انظر الوثيقة 4/1005)؛

- مشروع التوصية الجديدة ITU-R M.[MSS-RDSS-SHARE]-0 "تنسيق الخدمة المتنقلة الساتلية وخدمة الاستدلال الراديوي الساتلية مع الخدمة الثابتة استناداً إلى مستويات كثافة تدفق القدرة التي تطلق التنسيق في النطاق MHz 2 500‑2 483,5" (انظر الرسالة الإدارية المعممة CACE/753).

توصيات مراجعة

- ITU-R M.1901-1 "إرشادات بشأن توصيات قطاع الاتصالات الراديوية المتصلة بأنظمة وشبكات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة في النطاقات الترددية MHz 1 215‑1 164 وMHz 1 300‑1 215 وMHz 1 610‑1 559 وMHz 5 010‑5 000 وMHz 5 030‑5 010"؛

- ITU-R M.1787-2 "وصف الأنظمة والشبكات في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض وفضاء-فضاء) والخصائص التقنية لمحطات الإرسال الفضائية العاملة في النطاقات MHz 1 215-1 164 وMHz 1 300-1 215 وMHz 1 610-1 559"؛

- ITU-R M.1478-3 "معايير الحماية المطبقة على معدات البحث والإنقاذ للنظام Cospas‑Sarsat في النطاق MHz 406,1-406"؛

- ITU-R M.1831-1 "طريقة تنسيق من أجل تقييم التداخل بين أنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS)"؛

- ITU-R M.2031-1 "خصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الأرضية وخصائص محطات الإرسال الفضائية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (فضاء-أرض) العاملة في النطاق MHz 5 030‑5 010"؛

- ITU-R M.1906-1: "خصائص ومعايير الحماية لمحطات الاستقبال الفضائية وخصائص محطات الإرسال الأرضية في خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (أرض-فضاء) العاملة في النطاق MHz 5 010‑5 000".

تقارير جديدة

- ITU‑R M.2262-0 "التداخل المحتمل بين نظام منظمة الطيران المدني الدولي المعياري للهبوط العامل بالموجات الصغرية (MLS) فوق MHZ 5 030 وأنظمة خدمة الملاحة الراديوية الساتلية في النطاق MHz 5 030‑5 000"؛

- ITU‑R M.2305-0 "النظر في احتمالات أحداث تداخل الترددات الراديوية الإجمالية من الأنظمة المتعددة بخدمة استكشاف الأرض الساتلية على مستقبلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية العاملة في نطاق التردد MHz 1 300‑1 215"؛

- ITU‑R M.2358-0 "إمكانية منح توزيعات للخدمة المتنقلة الساتلية البحرية في المدى GHz 8/7"؛

- ITU‑R M.2359-0 "حماية النطاق MHz 406,1‑406"؛

- ITU‑R M.2360-0 "التقاسم بين الخدمة المتنقلة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض والخدمات الأخرى الموزعة في المدى GHz 26‑22".

كما أعدت فرقة العمل 4C مشروع أولي لتقرير جديد (PDNRep) يرد أدناه.

مشروع أولي لتقرير جديد (PDNRep)

- ITU‑R M.[ADS-MSS] "استعمال الأنظمة القائمة للخدمة المتنقلة الساتلية من أجل تتبع الطائرات".

واستمر العمل أيضاً بشأن مواضيع يمكن أن تؤدي إلى المزيد من التوصيات و/أو التقارير الجديدة في المستقبل القريب. وتشتمل هذه المواضيع على:

- تنبؤات الحركة والاحتياجات المقدرة من الطيف من أجل التطور المستقبلي لتطبيقات النطاق العريض في الخدمة المتنقلة الساتلية في المدى GHz 26‑22؛

- تطبيقات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية (RNSS) في نطاقات التردد MHz 1 215-1 164 وMHz 1 300‑1 215 وMHz 1 610‑1 559؛

- دراسات التقاسم بين الأنظمة الساتلية المتنقلة وأنظمة LTE للأرض في نطاقات IMT‑S2.1G.

الملحـق 4

فريق المهام المشترك 4-5-6-7 - البندان 1.1 و2.1 من جدول أعمال المؤتمر WRC‑15

# 1 مقدمة

أنشئ فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 بموجب قرار صادر عن الدورة الأولى من الاجتماع التحضيري للمؤتمر (CPM15‑1) بوصفه الفريق المسؤول عن البندين 1.1 و2.1 من جدول أعمال المؤتمر WRC‑15. وتقتضي اختصاصات الفريق أن يجري دراسات ويعد مشاريع نصوص للاجتماع التحضيري للمؤتمر وفقاً للقرار 232 (WRC‑12) والقرار 233 (WRC‑12). كما سمحت اختصاصات فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 له بأن يعد، حسب الاقتضاء، مشاريع توصيات وتقارير قطاع الاتصالات الراديوية المتعلقة بنتائج دراسات تقاسم الطيف ودراسات التوافق حسب الحاجة لتقديمها في وقت لاحق إلى لجان الدراسات المعنية باعتمادها وفقاً للقرار ITU‑R 1‑6.

واجتمع فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 ست مرات بين يوليو 2012 ويوليو 2014. وعُقد أول اجتماعين برئاسة توماس إيويرس (ألمانيا) والاجتماعات الأربعة الأخيرة برئاسة مارتن فينتون (المملكة المتحدة). ويبين الجدول أدناه مستوى المشاركة في كل اجتماع وعدد المساهمات التي تمت تناولها. كما يعرض الجدول إشارة مرجعية لتقرير الرئيس.

الجدول 1

اجتماعات فريق المهام المشترك 4-5-6-7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **الاجتماع الأول يوليو 2012** | **الاجتماع الثاني نوفمبر 2012** | **الاجتماع الثالث يوليو 2013** | **الاجتماع الرابع أكتوبر 2013** | **الاجتماع الخامس فبراير 2014** | **الاجتماع السادس يوليو 2014** |
| **المكان** | جنيف | جنيف | جنوب إفريقيا | جنيف | جنيف | جنيف |
| **المشاركون** | 241 | 280 | 270 | 349 | 394 | 420 |
| **الإدارات** | 51 | 55 | 42 | 59 | 70 | 70 |
| **الوثائق المقدمة** | 39 | 67 | 132 | 154 | 189 | 131 |
| **تقرير الرئيس** | 4-5-6-7/[042](http://www.itu.int/md/R12-JTG4567-C-0042/en) | 4-5-6-7/[113](http://www.itu.int/md/R12-JTG4567-C-0113/en) | 4-5-6-7/[242](http://www.itu.int/md/R12-JTG4567-C-0242/en) | 4-5-6-7/[393](http://www.itu.int/md/R12-JTG4567-C-0393/en) | 4-5-6-7/[584](http://www.itu.int/md/R12-JTG4567-C-0584/en) | 4-5-6-7/[715](http://www.itu.int/md/R12-JTG4567-C-0715/en) |

# 2 النتائج

## 1.2 التحضير للمؤتمر WRC‑15

أكمل فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 بنجاح مهمته الرئيسية المتمثلة في الانتهاء من مشاريع نصوص تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر لبندي جدول الأعمال 1.1 و2.1 (انظر الملحقين 3 و4 بالتقرير النهائي لرئيس فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 (الوثيقة 4‑5‑6‑7/[715](http://www.itu.int/md/R12-JTG4567-C-0715/en))).

## 2.2 التقارير

وافق فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 على 16 مشروعاً لتقارير جديدة (DN) بشأن دراسات التقاسم والتوافق ترد في الجدول 2 أدناه، وأحيلت إلى لجنة الدراسات المعنية للنظر فيها. وهي مرفقة بوصفها الملحقات 5 إلى 20 بالتقرير النهائي لرئيس فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 (الوثيقة 4‑5‑6‑7/[715](http://www.itu.int/md/R12-JTG4567-C-0715/en)).

الجدول 2

مشاريع التقارير الجديدة التي اتفق عليها فريق المهام المشترك 7-6-5-4

| التقارير | العنوان | الملحق بالوثيقة 4‑5‑6‑7/[715](http://www.itu.int/md/R12-JTG4567-C-0715/en) | لجنة (لجان) الدراسات المعنية |
| --- | --- | --- | --- |
| مشروع التقرير الجديد  ITU-R BT.[MBB\_DTTB\_470\_694]  (التقرير ITU-R BT.2337) | دراسات التقاسم والتوافق بين الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض وتطبيقات النطاق العريض المتنقل للأرض، بما في ذلك الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 698/694-470 | 5 | 5 و6 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R F.[IMT-FS 470-694/698 MHz SHARING]  (التقرير ITU-R F.2331) | التقاسم والتوافق بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية وأنظمة الخدمة الثابتة في مدى التردد MHz 698/694‑470 | 6 | 5 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R RA.[RAS-IMT]  (التقرير ITU-R RA.2332) | دراسات التوافق والتقاسم بين خدمة الفلك الراديوي وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في نطاقات التردد MHz 614‑608 وMHz 1 400‑1 330 وMHz 1 427‑1 400 وMHz 1 613,8‑1 610,6 وMHz 1 670‑1 660 وMHz 2 700‑2 690 وMHz 4 990‑4 800 وMHz 5 000‑4 990 | 7 | 5 و7 |
| مشروع التقرير الجديد  ITU-R BT.[SAB\_SAP]  (التقرير ITU-R BT.2338) | استعمال الخدمات المساعدة للإذاعة/المساعدة للإنتاج للطيف في الإقليم 1 وأثر منح توزيع أولي مشترك للخدمة المتنقلة في نطاق التردد MHz 790‑694 | 8 | 5 و6 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R BT.[IMT\_DTTB\_ 694-790-Co-Channel]  (التقرير ITU-R BT.2339) | دراسات التقاسم في نفس القناة والتوافق بين الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض والخدمة المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 790‑694 في منطقة تخطيط GE06 | 9 | 5 و6 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R F.[FS-IMT 1 350‑1 530 MHz CO‑CHANNEL SHARING]  (التقرير ITU-R F.2333) | دراسة التقاسم والتوافق بين الاتصالات المتنقلة الدولية والخدمة الثابتة | 10 | 5 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R RS.[EESS-IMT 1.4 GHz]  (التقرير ITU-R RS.2336) | النظر في نطاقي التردد MHz 1 400‑1 375 وMHz 1 452‑1 427 من أجل التوافق بين الخدمة المتنقلة وأنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (EESS) داخل مدى التردد MHz 1 427‑1 400 | 11 | 5 و7 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R M.[AMT-IMT.SHARING.L-BAND]  (التقرير ITU-R M.2324) | دراسات التقاسم بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية المحتملة وأنظمة القياس عن بُعد المتنقلة للطيران في نطاق التردد MHz 1 535‑1 429 | 12 | 5 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R BS.[BS\_IMT]  (التقرير ITU-R BS.2340) | التقاسم بين الخدمة المتنقلة والخدمة الإذاعية في نطاق التردد MHz 1 492‑1 452 | 13 | 5 و6 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R SA.[METSAT-IMT 1.7 GHz]  (التقرير ITU-R SA.2329) | تقييم التقاسم بين أنظمة الأرصاد الجوية الساتلية ومحطات الاتصالات المتنقلة الدولية في مدى التردد MHz 1 710‑1 695 | 14 | 5 و7 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R SA.[EESS-IMT2 025-2 290 MHz]  (التقرير ITU-R SA.2325) | التقاسم بين الوصلات في الاتجاه فضاء-فضاء في خدمات الأبحاث الفضائية والعمليات الفضائية واستكشاف الأرض الساتلية في نطاقي التردد MHz 2 110‑2 025 وMHz 2 290‑2 200 | 15 | 5 و7 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R F.[IMT-FS 3 400-4 200 MHz SHARING]  (التقرير ITU-R F.2328) | التقاسم والتوافق بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية وأنظمة الخدمة الثابتة في مدى التردد MHz 4 200‑3 400 | 16 | 5 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R [FSS-IMT C-BAND DOWNLINK]  (التقرير ITU-R S.2368) | دراسات التقاسم بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة والشبكات الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض في الخدمة الثابتة الساتلية في نطاقي الترددات MHz 4 200‑3 400 وMHz 4 800‑4 500 | 17 | 4 و5 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R F.[FS-IMT 4 400‑4 990 MHz SHARING AND COMPATIBILITY]  (التقرير ITU-R F.2327) | دراسة عن التقاسم والتوافق بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية والأنظمة اللاسلكية الثابتة من نقطة-إلى-نقطة في نطاق التردد MHz 4 990‑4 400 | 18 | 5 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R [FSS-IMT C-BAND UPLINK]  (التقرير ITU-R S.2367) | التقاسم والتوافق بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية وشبكات الخدمة الثابتة الساتلية في مدى التردد MHz 6 425‑5 850 | 19 | 4 و5 |
| مشروع التقرير الجديد ITU-R F.[IMT-FS 5 925-6 425 MHz SHARING]  (التقرير ITU-R F.2326) | دراسة التقاسم والتوافق بين الخلايا الصغيرة داخل المباني للاتصالات المتنقلة الدولية ومحطات الخدمة الثابتة في نطاق التردد MHz 6 425-5 925 | 20 | 5 |

وجدير بالذكر أن وقت إعداد هذا التقرير، كانت لجان الدراسات المعنية قد وافقت على 14 من هذه التقارير. وينتظر التقريران النهائيان موافقة لجنة الدراسات 4. كما يجدر الذكر أنه عندما يشار إلى لجنتي دراسات في الجدول 2 على أنهما معنيتان بتقرير معين، تكون اللجنتان مسؤولتان مسؤولية مشتركة عن الموافقة على التقرير.

وبالإضافة إلى مشاريع التقارير الجديدة المشار إليها أعلاه، عمل فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 على عدد من الوثائق لإعداد وثائق عمل من أجل مشاريع أولية (WDPDN) ومشاريع أولية لتقارير جديدة (PDN). وترد قائمة بها في الجدول 3 أدناه ومرفقة بوصفها الملحقات 22 إلى 36 بالتقرير النهائي لرئيس فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 (الوثيقة 4‑5‑6‑7/[715](http://www.itu.int/md/R12-JTG4567-C-0715/en)). غير أنه يجدر ذكر أنه ينبغي عدم التمييز بين حالة هذه الملحقات بصرف النظر عما إذا كان يشار إليها بوصفها تقرير/توصية PDN أو WDPDN؛ ولم تحال إلى لجان الدراسات للنظر فيها.

الجدول 3

تقارير WDPD وPDN المرفقة بتقرير رئيس فريق المهام المشترك 7-6-5-4

| التقارير | العنوان | الملحق بالوثيقة 4‑5‑6‑7/[715](http://www.itu.int/md/R12-JTG4567-C-0715/en) |
| --- | --- | --- |
| مشروع أولي لتقرير جديد لقطاع الاتصالات الراديوية عن دراسات التقاسم والتوافق بموجب البند 2.1 من جدول الأعمال | توافق القنوات المجاورة بين الخدمة المتنقلة الدولية في نطاق التردد MHz 790‑694 والإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض في منطقة تخطيط GE06 | 22 |
| وثيقة عمل من أجل مشروع أولي لتقرير جديد ITU-R M.[ARNS‑MS] | دراسات التوافق بين الخدمة المتنقلة وخدمة الملاحة الراديوية للطيران في نطاق التردد MHz 790-694 في الإقليم 1 | 23 |
| **مشروع أولي لتوصية جديدة**  ITU-R BT.[DVBTPROT700] | تقييم حماية الاستقبال في الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض، مع مراعاة التداخل الإجمالي من المحطات القاعدة للاتصالات المتنقلة الدولية لأغراض التطبيق في منطقة الاتفاق GE06 | 24 |
| وثيقة عمل من أجل مشروع أولي لتقرير جديد ITU-R M.[RADAR1300] | دراسات بشأن أثر استعمال الاتصالات المتنقلة الدولية على أنظمة الرادار في مدى التردد MHz 1 400-1 300 | 25 |
| وثيقة عمل من أجل مشروع أولي لتقرير جديدITU-R F.[IMT 1 350‑1 530 MHz ADJACENT CHANNEL SHARING] | [التعايش في القنوات/النطاقات المتجاورة من أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية ووصلات الخدمة الثابتة من نقطة إلى نقطة العاملة حالياً في النطاق MHz 1 527‑1 350] | 26 |
| وثيقة عمل من أجل مشروع أولي لتقرير جديد ITU-R M.[BSS-MS] | دراسات التقاسم والتوافق بين أنظمة الاتصالات الدولية وأنظمة الخدمة الإذاعية الساتلية في نطاق التردد MHz 1 492‑1 452 | 27 |
| وثيقة عمل من أجل مشروع أولي لتقرير جديد لإرفاقه بتقرير رئيس فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 | دراسات التوافق في النطاقات المجاورة بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة في الخدمة المتنقلة العاملة في النطاق دون MHz 1 518 والأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاق التردد MHz 1 559‑1 518 | 28 |
| وثيقة عمل من أجل مشروع أولي لتقرير جديد لإرفاقه بتقرير رئيس فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 | دراسات التقاسم بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة في الخدمة المتنقلة والأنظمة العاملة في الخدمة المتنقلة الساتلية في نطاقات التردد MHz 1 559‑1 518 وMHz 1 660,5‑1 626,5 وMHz 1 675‑1 668 | 29 |
| وثيقة عمل من أجل مشروع أولي لتقرير جديد ITU-R M.[RADAR2700] | دراسات بشأن أثر استعمال الاتصالات المتنقلة الدولية على أنظمة الرادار في نطاق التردد MHz 2 900‑2 700 | 30 |
| وثيقة عمل من أجل مشروع أولي لتقرير جديد ITU-R M.[RADAR2900] | دراسات بشأن أثر استعمال الاتصالات المتنقلة الدولية على أنظمة الرادار في نطاق التردد MHz 3 100‑2 900 | 31 |
| مشروع أولي لتقرير جديد ITU‑R M.[RADAR3300] | التقاسم بين أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية داخل المباني وأنظمة الرادار في نطاق التردد MHz 3 400‑3 300 | 32 |
| مشروع أولي لتقرير جديد ITU‑R M.[AERO-IMT.SHARING.C-BAND] | دراسات التقاسم والتوافق بين التطبيقات المتنقلة للطيران [/المتنقلة الأرضية] وأنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية في النطاق MHz 4 990‑4 400 | 33 |
| وثيقة عمل من أجل مشروع أولي لتقرير جديد ITU ITU‑R M.[RLAN5GHz.SHAR] | دراسات التوافق بين أنظمة الشبكات المحلية الراديوية وأنظمة الاستدلال الراديوي في نطاق التردد MHz 5 470‑5 350 | 34 |
| مشروع أولي لتقرير جديد ITU‑R RS.[EESS RLAN 5 GHz] | دراسات التقاسم بين الشبكات المحلية الراديوية وأنظمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) في مدى التردد MHz 5 470‑5 350 | 35 |
| مشروع أولي لتقرير جديد ITU‑R M.[5 350 MHz AERO] | دراسات التوافق بين أنظمة الشبكات المحلية الراديوية وأنظمة الرادار المحمولة جواً للطيران في نطاق التردد MHz 5 470‑5 350 | 36 |

## 3.2 توصيات

أعد فريق المهام المشترك 4‑5‑6‑7 أيضاً مشروعاً أولياً لتوصية جديدة ITU‑R M.[BSMS700] بشأن "حد الإرسال خارج النطاق للمحطات المتنقلة للاتصالات المتنقلة الدولية العاملة في نطاق التردد MHz 790‑694 في الإقليم 1" (انظر الملحق 21 بالوثيقة 4‑5‑6‑7/[715](http://www.itu.int/md/R12-JTG4567-C-0715/en)). ورأى عدد من الإدارات أن هذه التوصية ناضجة وأنه كان ينبغي إحالتها إلى لجنة الدراسات المعنية لاعتمادها والموافقة عليها نظراً لأهميتها لعمل المؤتمر WRC‑15 بموجب البند 2.1 من جدول الأعمال، وإذا لم تستطع لجنة الدراسات الموافقة عليها ينبغي إحالتها إلى جمعية الاتصالات الراديوية. وكان رأي عدد من الإدارات الأخرى مخالفاً لذلك، حيث ترى تلك الإدارات أن مشروع التوصية ليس ناضجاً بما فيه الكفاية للاتفاق عليه. ولم يتم التوصل إلى توافق في الآراء بشأن المشروع الأولي للتوصية الجديدة، وبالتالي لم يتُفق على إحالته إلى لجان الدراسات المعنية لاعتماده والموافقة عليه.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_