|  |  |
| --- | --- |
| **جمعية الاتصالات الراديوية (RA‑15)****جنيف، 30-26 أكتوبر 2015** |  |
| **الاتحــــاد الـدولــــي للاتصــــالات** |  |
|  |  |
|  | الوثيقة 1/1001-A |
|  | 28 سبتمبر 2015 |
|  |  |
| رئيس لجنة الدراسات 1 للاتصالات الراديوية |
| تقرير الرئيس |
| إدارة الطيف |
|  |

# 1 ملخص

تحتفظ لجنة الدراسات 1 بثلاث فرق عمل وفقاً للقسم 2 من القرار ITU-R 1-6. واجتمعت لجنة الدراسات وفرقتي العمل 1A و1C التابعتين لها أربع مرات خلال فترة الدراسة، في حين أن فرقة العمل 1B اجتمعت ما مجموعه خمس مرات.

وأثناء فترة الدراسة الحالية اعتمدت لجنة الدراسات 1 مشروع مسألة جديدة ومشاريع مراجعة لأربع مسائل أخرى، واقترحت إلغاء مسألتين. ووافقت الدول الأعضاء على هذه الإجراءات. واعتمدت لجنة الدراسات 1، خلال هذه الفترة أيضاً، خمسة مشاريع لتوصيات جديدة وعشرين مشروعاً لمراجعة توصيات، واقترحت إلغاء ثلاث توصيات. وأقرت الدول الأعضاء هذه الإجراءات أيضاً. ولا تقدم لجنة الدراسات 1 مشاريع مسائل أو مشاريع توصيات إلى جمعية الاتصالات الراديوية للموافقة عليها.

وقد وافقت لجنة الدراسات على أربعة عشر تقريراً جديداً ومراجعة ثلاثة عشر تقريراً أثناء هذه الفترة.

وفي سياق التحضير للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC-2015) والدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر WRC-15 (CMP15-2)، استكملت فرقة العمل 1B دراسة وصياغة مشروع نصوص الاجتماع التحضيري للمؤتمر المتصلة بالمسائل 4.1.9 (القرار **67 (WRC-12)**) و6.1.9 (القرار **957 (WRC-12)**) و7.1.9 (القرار **647 (Rev.WRC-12)**) التي أدرجها للاجتماع التحضيري الأول للمؤتمر WRC-15 (CPM15-1) في إطار البند 1.9 من جدول أعمال المؤتمر WRC‑15.

وبالإضافة إلى أنشطة الاتصال مع اللجان الأخرى في قطاع الاتصالات الراديوية، تواصل لجنة الدراسات 1 اتصالها على أساس كل حالة على حدة، بمختلف اللجان الأخرى، والاتصال خاصة بلجنتي قطاع تنمية الاتصالات في الاتحاد اللتين تتعاون معهما اللجنة في موضوع إدارة الطيف وصياغة البرمجية وأنشطة المراقبة ضمن إطار الفريق المشترك لقطاعي تنمية الاتصالات والاتصالات الراديوية المعني بالتعامل مع القرار 9 (Rev.WTDC-06)، ومع قطاع تقييس الاتصالات في الاتحاد، وبخاصة بشأن القضية المتصلة بالتوافق بين خدمات الاتصالات الراديوية وأنظمة اتصالات الخطوط الكهربائية (PLT) واللجنة الدولية الخاصة المعنية بالتداخل الراديوي (CISPR)، حيث ينصبّ الاهتمام على الحدّ من مستويات الإشعاع الصادر عن المعدات الصناعية والعلمية والطبية لحماية خدمات الاتصالات الراديوية.

وأثناء فترة الدراسة، أعدت فرقة العمل 1A طبعة 2015 من *كتيّب الاتحاد بشأن تقنيات إدارة الطيف بالاستعانة بالحاسوب*. فيما أعدت فرقة العمل 1B طبعة 2015 من *كتيّب الاتحاد بشأن إدارة الطيف على الصعيد الوطني.* ووافقت لجنة الدراسات 1 عليهما.

وبالإضافة إلى تقرير الرئيس تقدم لجنة الدراسات 1 ثلاث مساهمات أخرى إلى جمعية الاتصالات الراديوية:

- قائمة بتوصيات السلسلة SM (الوثيقة 1/1002)؛

- قائمة مسائل قطاع الاتصالات الراديوية المسندة إلى لجنة الدراسات 1 (الوثيقة 1/1003)؛

- مقترح باتخاذ إجراءات بشأن أحد عشر قراراً لقطاع الاتصالات الراديوية تنطوي على أهمية خاصة للجنة الدراسات 1، إلى جانب مشروع مراجعة خمسة من هذه القرارات (الوثيقة 1/1004 وملحقاتها 1 إلى 5).

# 2 برنامج العمل

منذ جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2012 أُسندت اثنتا عشرة مسألة إلى لجنة الدراسات 1 (الملحق 1 للقرار ITU-R 5-5). وأثناء فترة الدراسة اعتمدت لجنة الدراسات مشروع مسألة جديدة ومشاريع مراجعة أربع مسائل جديدة، واقترحت إلغاء مسألتين (انظر القسم 5). ووافقت الدول الأعضاء بعد ذلك على هذه الإجراءات.

ويتضمن القسم 6 وصفاً لأنشطة لجنة الدراسات 1 في التحضير للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015.

# 3 الهيكل والقيادة

## 1.3 لجنة الدراسات 1

قامت جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2012 بتعيين رئيس وتسعة نواب رئيس للجنة الدراسات 1:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *الرئيس:* | الدكتور S.Y. PASTUKH | (الاتحاد الروسي) |
| *نواب الرئيس*: | السيد ن. الراشدي | (الإمارات العربية المتحدة) |
|  | الدكتور أ. عزوز | (جمهورية مصر العربية) |
|  | السيد R. CHANG | (جمهورية الصين الشعبية) |
|  | السيد C. ELANGMANE | (جمهورية الغابون) |
|  | السيد R. GARCIA DE SOUZA | (جمهورية البرازيل الاتحادية) |
|  | السيدة L. JEANTY | (مملكة هولندا) |
|  | السيد L. KIBET BORUETT | (جمهورية كينيا) |
|  | الدكتور H. MAZAR  | (دولة إسرائيل) |
|  | السيد V.V. SINGH | (جمهورية الهند) |
|  | السيد D. SWARD | (كندا) |
|  | السيد R. TRAUTMANN | (جمهورية ألمانيا الاتحادية) |

## 2.3 فرق العمل

احتفظت لجنة الدراسات 1 بفرق عملها الثلاث طوال فترة الدراسة:

فرقة العمل 1A - تقنيات هندسة الطيف

الرئيس: السيد R. GARCIA DE SOUZA

نائب الرئيس:الدكتور H. MAZAR

فرقة العمل 1B - منهجيات إدارة الطيف والاستراتيجيات الاقتصادية

الرئيس: السيد ن. الراشدي

نائب الرئيس:السيد R. CHANG

فرقة العمل 1C - رصد الطيف

الرئيس: السيد R. TRAUTMANN

نائب الرئيس:السيد م. الصوافي (سلطنة عمان)

# 4 الاجتماعات أثناء فترة الدراسة

عقدت لجنة الدراسات 1 وفرق عملها أثناء فترة الدراسات المذكورة اجتماعاتها على النحو الموضح أدناه. وعُقدت جميع الاجتماعات في جنيف بسويسرا:

 6 إلى 13 يونيو 2012 فرق العمل 1A و1B و1C

 14 يونيو 2012 لجنة الدراسات 1

 4 إلى 11 يونيو 2013 فرق العمل 1A و1B و1C

 12 يونيو 2013 لجنة الدراسات 1

 20 إلى 24 يناير 2014 فرقة العمل 1B\*

 4 إلى 11 يونيو 2014 فرق العمل 1A و1B و1C\*\*

 12 يونيو 2014 لجنة الدراسات 1

 3 إلى 10 يونيو 2015 فرق العمل 1A\*\*\* و1B\*\*\* و1C

 12-11 يونيو 2015 لجنة الدراسات 1

\* بالتزامن مع هذا الاجتماع، اجتمع فريق مقرر فرقة العمل 1A بشأن مراجعة كتيب تقنيات إدارة الطيف بالاستعانة بالحاسوب (CAT) في الفترة 22-20 يناير 2014، وأقيمت في 20 يناير 2014 ورشة عمل للاتحاد الدولي للاتصالات بشأن قضايا إدارة الطيف المتعلقة باستخدام الأنظمة الراديوية الإدراكية للأطياف غير المستخدَمة محلياً (انظر القسم 8).

\*\* بالتزامن مع هذه الاجتماعات، أقيمت في 3 يونيو 2014 ورشة عمل للاتحاد بشأن أجهزة الاتصالات الراديوية قصيرة المدى (SRD) والنطاق الفائق العرض (UWB) (انظر القسم 8).

\*\*\* بدأت اجتماعات فريقي العمل 1A و1B يوم 4 يونيو عام 2015، وعُقدت اجتماعات فريقي المقرر المعنيين بهما يوم 3 يونيو 2015.

# 5 الأنشطة الرئيسية لفرق العمل

## 1.5 الأنشطة المتعلقة بقرارات قطاع الاتصالات الراديوية

نفَّذت لجنة الدراسات 1، أثناء فترة الدراسة، أنشطة تتعلق بالقرارات التالية لقطاع الاتصالات الراديوية.

| **القرار** | **العنوان** | **حالة الدراسات ضمن لجنة الدراسات 1 ونواتج** **لجنة الدراسات 1** |
| --- | --- | --- |
| 11-4 | تحسين نظام إدارة الطيف لصالح البلدان النامية | – طبعة جديدة من كتيب الاتحاد بشأن تقنيات إدارة الطيف بالاستعانة بالحاسوب– [التوصية](http://www.itu.int/rec/R-REC-SM.1370) [ITU-R SM.1370-2](http://www.itu.int/rec/R-REC-SM.1370) بشأن المبادئ التوجيهية التصميمية لوضع أنظمة مؤتمتة لإدارة الطيف |
| 22-3 | تحسين ممارسات وتقنيات الإدارة الوطنية للطيف الراديوي | – [التوصية](http://www.itu.int/rec/R-REC-SM.1047/en) [ITU-R SM.1047-2](http://www.itu.int/rec/R-REC-SM.1047/en) بشأن إدارة الطيف على الصعيد الوطني– [التوصية](http://www.itu.int/rec/R-REC-SM.1603) [ITU-R SM.1603-2](http://www.itu.int/rec/R-REC-SM.1603) بشأن إعادة توزيع الطيف كطريقة للإدارة الوطنية للطيف– [التقرير](http://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2012) [ITU‑R SM.2012-4](http://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2012) عن الجوانب الاقتصادية لإدارة الطيف– طبعة جديدة من كتيب الاتحاد بشأن إدارة الطيف على الصعيد الوطني |
| 23-2 | توسيع نطاق نظام المراقبة الدولية للإرسالات على المستوى العالمي | - استُكمل رهناً بإضافة إدارات جديدة إلى القائمة الثامنة (انظر أيضاً [التقرير ITU-R SM.2182](http://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2182) على سبيل المثال) |
| 54-1 | دراسات لتحقيق التنسيق من أجل الأجهزة قصيرة المدى | – ا[لتوصية](http://www.itu.int/rec/R-REC-SM.1896) [ITU-R SM.1896-0](http://www.itu.int/rec/R-REC-SM.1896) بشأن المديات الترددية لتنسيق أجهزة الاتصال الراديوي قصيرة المدى على أساس عالمي أو إقليمي– [التقرير](http://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2153) [ITU-R SM.2153-5](http://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2153) عن المعلمات التقنية والتشغيلية لأجهزة الاتصال الراديوي قصيرة المدى (SRD) وما تستخدمه من الطيف– [التقرير ITU-R SM.2255](http://www.itu.int/pub/R-REP-SM.2255) بشأن الخصائص التقنية والمعايير والنطاقات الترددية اللازمة لتشغيل خدمة تحديد الهوية بالترددات الراديوية (RFID) وفرص التنسيق المحتملة– [ورشة عمل الاتحاد](http://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/workshops/RWP1B-SRD-UWB-14/Pages/default.aspx) التي أقيمت في 3 يونيو 2014 بشأن [أجهزة الاتصالات الراديوية قصيرة المدى](http://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/workshops/RWP1B-SRD-UWB-14/Pages/default.aspx) [(SRD)](http://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/workshops/RWP1B-SRD-UWB-14/Pages/default.aspx) [والنطاق الفائق العرض (UWB)](http://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/workshops/RWP1B-SRD-UWB-14/Pages/default.aspx) (انظر القسم 8 من هذا التقرير)– فريق العمل بالمراسلة المعني بتصنيف أجهزة الاتصالات الراديوية قصيرة المدى |
| 58 | دراسات بشأن تنفيذ الأنظمة الراديوية الإدراكية واستعمالها | - وثيقة عمل لإعداد مشروع أولي للتقرير الجديد ITU-R SM.[CRS SPECTRUM MANAGEMENT CHALLENGES] عن مبادئ إدارة الطيف، والتحديات والمسائل ذات الصلة بالأنظمة الراديوية التي تستخدم قدرات إدراكية، بما في ذلك النفاذ الدينامي إلى الطيف من جانب الأنظمة الراديوية التي تستخدم قدرات إدراكية– [ورشة عمل الاتحاد بشأن قضايا إدارة الطيف المتعلقة باستخدام الأنظمة الراديوية الإدراكية للأطياف غير المستخدَمة محلياً](http://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/workshops/RWP1B-SRD-UWB-14/Pages/default.aspx) والتي أقيمت في 20 يناير 2014 (انظر القسم 8 من هذا التقرير)– [التوصية ITU-R SM.2039-0](http://www.itu.int/rec/R-REC-SM.2039/en) بشأن تطور مراقبة الطيف |

ويُعرض، في الوثيقة 1/1004 وملحقاتها 1 إلى 5، مقترح يخص الإجراءات اللازمة بشأن قرارات قطاع الاتصالات الراديوية التي تستدعي اهتماماً خاصاً من لجنة الدراسات 1، إلى جانب مشاريع مراجعة لخمسة من هذه القرارات.

## 2.5 فرقة العمل 1A

(المسائل 210-3/1، 221-2/1، 222/1، 236/1، 237/1)

أثناء فترة الدراسة قدمت فرقة العمل 1A مشروع مسألة جديدة ومشروع مراجعة مسألة واحدة إلى لجنة الدراسات 1 لاعتمادهما.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المسألة والإجراء المتخذ** | **العنوان** | **الرسالة الإدارية المعممة** |
| 210-3/1مراجعة | الإرسال اللاسلكي للقدرة | CACE/593 |
| 237/1جديدة | ال‍خصائص التقنية والتشغيلية للخدمات النشيطة العاملة في ال‍مدى GHz 1 000‑275 | CACE/641 |

وقدمت لجنة الدراسات 1 أيضاً مشروع توصية جديدة ومشروعي مراجعة لتوصية واحدة ومشروعي مراجعة لتوصيتين أخريين، وكذلك أربعة مشاريع تقارير جديدة ومشروع مراجعة لاحقة لواحد منهم ومشروعي مراجعة لتقريرين آخرين.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **التوصية والإجراء المتخذ** | **العنوان** | **الرسالة الإدارية المعممة** |
| SM.329-12مراجعة | البث غير المطلوب في مجال البث الهامشي | CACE/585 |
| SM.1541-6مراجعة مرتين | البث غير المطلوب في مجال البث خارج النطاق | CACE/627CACE/750 |
| SM.1879-2مراجعة | أثر أنظمة الاتصالات بمعدلات عالية البيانات عبر الخطوط الكهربائية على أنظمة الاتصالات الراديوية ما دون 470 MHz | CACE/627 |
| SM.2028-0جديدة | حساب مسافة الحماية بين الأنظمة الحثية وخدمات الاتصالات الراديوية التي تستعمل ترددات ما دون MHz 30 | CACE/585 |

|  |  |
| --- | --- |
| **التقرير والإجراء المتّخذ** | **العنوان** |
| SM.2158-3مراجَع  | أثر أنظمة اتصالات الخطوط الكهربائية على أنظمة الاتصالات الراديوية العاملة ما دون MHz 80 |
| SM.2212-1مراجع | أثر أنظمة اتصالات الخطوط الكهربائية على أنظمة الاتصالات الراديوية العاملة ما فوق MHz 80 |
| SM.2269-0جديد | منهجيات لربط الإشعاعات الصادرة عن منشآت الاتصالات عبر خطوط الإمداد بالطاقة الكهربائية بخرج مودمات الاتصالات عبر خطوط الإمداد بالطاقة الكهربائية |
| SM.2303-1جديد ومراجع | الإرسال اللاسلكي للقدرة باستخدام تكنولوجيات مغايرة لحزمة الترددات الراديوية |
| SM.2351-0جديد | أنظمة إدارة مرفق الشبكة الكهربائية الذكية |
| SM.2352-0جديد | الاتجاهات التكنولوجية للخدمات النشيطة في المدى الترددي 3 000-275 GHz |

وتصف الفقرة 1.7 أنشطة فرقة العمل 1A المتعلقة بطبعة 2015 من كتيّب الاتحاد بشأن تقنيات إدارة الطيف بالاستعانة بالحاسوب.

## 3.5 فرقة العمل 1B

(المسائل 205-2/1 و208-1/1 و216-1/1 وأيضاً 210-3/1 حال توفر المعلمات التقنية والتشغيلية اللازمة من فرقة العمل 1A).

وأثناء فترة الدراسة هذه، عرضت فرقة العمل 1B مشروع مراجعة ثلاث مسائل على لجنة الدراسات 1 ليُصار إلى اعتماده، واقترحت إلغاء مسألة واحدة.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المسألة والإجراء المتخذ** | **العنوان** | **الرسالة الإدارية المعممة** |
| 205-2/1مراجعة | استراتيجيات استخدام الطيف على المدى الطويل | CACE/751 |
| 208-1/1مراجعة | أساليب بديلة لإدارة الطيف على الصعيد الوطني | CACE/751 |
| 216-1/1مراجعة | إعادة ترتيب استخدامات الطيف كأسلوب لإدارة الطيف على الصعيد الوطني | CACE/751 |
| 224/1إلغاء | التقارب التقني بالنسبة لتطبيقات الأرض التفاعلية متعددة الوسائط في الاتصالات الثابتة والمتنقلة والإذاعية والبيئة التنظيمية المقترنة بها | CACE/751 |

وعرضت أيضاً على لجنة الدراسات 1 مشروعي مراجعة لتوصية واحدة ومشروع مراجعة لثلاث توصيات أخرى، فضلاً عن ثلاثة مشاريع مراجعة لتقرير واحد، ومشروع مراجع لتقريرين آخرين ومشروعي تقريرين جديدين.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **التوصية والإجراء المتخذ** | **العنوان** | **الرسالة الإدارية المعممة** |
| SM.1047-2مراجعة | إدارة الطيف على الصعيد الوطني | CACE/585 |
| SM.1370-2مراجعة | مبادئ التصميم التوجيهية لإعداد أنظمة مؤتمتة لإدارة الطيف  | CACE/627 |
| SM.1413-3مراجعة | قاموس بيانات الاتصالات الراديوية لأغراض التبليغ والتنسيق | CACE/687 |
| SM.1603-2مراجعة مرتين | إعادة ترتيب استخدامات الطيف كأسلوب لإدارة الطيف على الصعيد الوطني | CACE/585CACE/687 |

|  |  |
| --- | --- |
| **التقرير والإجراء المتخذ** | **العنوان** |
| SM.2012-4مراجع | الجوانب الاقتصادية لإدارة الطيف |
| SM.2093-2مراجع | توجيه بشأن الإطار التنظيمي لإدارة الطيف على الصعيد الوطني |
| SM.2153-5مراجع ثلاث مرات | المعلمات التقنية والتشغيلية واستعمال الطيف لأجهزة الاتصالات القصيرة المدى |
| SM.2255-0جديد  | الخصائص التقنية والمعايير والنطاقات الترددية لتشغيل تحديد الهوية بالترددات الراديوية (RFID) وفرص التنسيق الممكنة |
| SM.2353-0جديد | التحديات والفرص أمام إدارة الطيف جراء الانتقال إلى الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض في نطاقات الموجات الديسيمترية (UHF) |

وتصف الفقرة 2.7 أنشطة فرقة العمل 1B المتعلقة بطبعة 2015 من كتيب الاتحاد بشأن إدارة الطيف على الصعيد الوطني.

# 4.5 فرقة العمل 1C

(المسائل 232/1 و233-1/1 و235/1)

أثناء فترة الدراسة هذه، اقترحت فرقة العمل 1C على لجنة الدراسات 1 إلغاء مسألة واحدة.

| **المسألة والإجراء المتّخذ** | **العنوان** | **الرسالة الإدارية المعممة** |
| --- | --- | --- |
| 214/1إلغاء | مراقبة إشارات الإذاعة الرقمية | CACE/593 |

وقدمت أيضاً إلى لجنة الدراسات 1 أربعة مشاريع توصيات جديدة ومشروعي مراجعة لتوصيتين ومشروع مراجعة لسبع توصيات أخرى، واقترحت إلغاء ثلاث توصيات. وقدمت أيضاً إلى لجنة الدراسات 1 ثمانية مشاريع تقارير جديدة وثلاثة مشاريع مراجعة لاحقة لأحدها ومشروع مراجعة للتقريرين الآخرين.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **التوصية والإجراء المتخذ** | **العنوان** | **الرسالة الإدارية المعممة** |
| SM.575-2مراجعة | ح‍ماية م‍حطات ال‍مراقبة الثابتة من التداخل من المرسلات القريبة أو القوية | CACE/640 |
| SM.1051-3مراجعة | أولوية ت‍حديد وإزالة التداخلات الضارة في النطاق MHz 406,1-406 | CACE/687 |
| SM.1052إلغاء | التحديد التلقائي لهوية المحطات الراديوية | CACE/585 |
| SM.1267إلغاء | جمع ونشر بيانات المراقبة للمساعدة في تخصيص الترددات للأنظمة الساتلية المستقرة بالنسبة إلى الأرض | CACE/585 |
| SM.1268-3مراجعة | أسلوب قياس الانحراف الترددي الأقصى للبث الإذاعي بتشكيل FM في محطات المراقبة | CACE/687 |
| SM.1537-1مراجعة | أت‍متة أنظمة مراقبة الطيف وتكاملها مع إدارة أتمتة الطيف | CACE/627 |
| SM.1600-2مراجعة مرتين | التحديد التقني لهوية الإشارات الرقمية | CACE/585CACE/750 |
| SM.1752إلغاء | حدود البث غير المطلوب في ظروف الفضاء الحر | CACE/585 |
| SM.1753-2مراجعة | طرائق قياسات الضوضاء الراديوية | CACE/ |
| SM.1837-1مراجعة | إجراء اختبار لقياس مستوى نقطة التقاط من المرتبة 3 (IP3) لمستقبلات المراقبة الراديوية | CACE/627 |
| SM.1875-2مراجعة مرتين | قياسات تغطية الإذاعة التلفزيونية الرقمية للأرض والتحقق من معايير التخطيط | CACE/627CACE/687 |
| SM.1880-1مراجعة | قياس إشغال الطيف وتقييمه | CACE/750 |
| SM.2039-0جديدة | تطور مراقبة الطيف | CACE/627 |
| SM.2060-0جديدة | إجراء اختبار لقياس دقة كاشف الاتجاه | CACE/697 |
| SM.2061-0جديدة | إجراء اختبار لقياس حصانة كاشف الاتجاه ضد الانتشار المتعدد المسيرات | CACE/697 |
| SM.2080-0جديدة | دقة معلومات التوقيت في بيانات خرج مستقبلات المراقبة | CACE/750 |

|  |  |
| --- | --- |
| **التقرير والإجراء المتّخذ** | **العنوان** |
| SM.2056-1مراجع | التحقق المحمول جواً من مخططات إشعاع هوائي المحطات الإذاعية |
| SM.2211-1مراجع | مقارنة بين أسلوب الفارق الزمني في الورود وأسلوب زاوية الورود في تحديد الموقع الجغرافي لمصدر الإشارة |
| SM.2256-0جديد | قياسات إشغال الطيف وتقييمه |
| SM.2257-3جديد ومراجع ثلاث مرات | إدارة الطيف ومراقبته أثناء الأحداث الرئيسية |
| SM.2258-0جديد | نظرة عامة على كشف مصدر التداخل على النطاق MHz 406,1-406 الذي تستخدمه منارات الطوارئ وتحديد موقعه الجغرافي |
| SM.2270-0جديد | تكنولوجيا العرض المرئي للمصدر الراديوي في مراقبة الطيف |
| SM.2304-0جديد | تطبيق تعرف الهوية التقني لإشارات رقمية محددة وتحليلها |
| SM.2354-0جديد | إجراء اختبار بديل لقياس دقة كاشف الاتجاه وحصانته باستخدام محاكي |
| SM.2355-0جديد | تطور مراقبة الطيف |
| SM.2356-0جديد | إجراءات التخطيط والتهيئة المثلى لشبكات مراقبة الطيف في المدى الترددي VHF/UHF  |

# 6 التحضيرات للمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 وللدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر WRC-15

وفقاً للملحق 1 والفقرة 2.2 من القرار ITU-R 2-6، قامت الدورة الأولى للاجتماع التحضيري للمؤتمر لعام 2015 (CPM15‑1) بتسمية فرقة العمل 1B لتكون الفريق المسؤول عن المسائل 4.1.9 و6.1.9 و7.1.9 المحددة في إطار البند رقم 1.9 من جدول أعمال المؤتمر WRC‑15 من أجل إجراء دراسات ووضع مشروع نصوص الاجتماع التحضيري للمؤتمر استجابةً للقرارات **67 (WRC‑12)** و**957 (WRC‑12)** و**647 (Rev.WRC‑12)** على التوالي.

ودرست فرقة العمل 1B هذه المسائل ووضعت مشروع نصوص الاجتماع التحضيري للمؤتمر قبل الموعد المحدد، وأُدرجت هذه النصوص في مشروع تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر. ونُظر في هذه النصوص خلال الدورة الثانية للاجتماع التحضيري للمؤتمر وأُدرجت في تقرير الاجتماع التحضيري للمؤتمر WRC‑15 مع بعض التعديلات على أحد الخيارات الوارد في إطار الرقم 7.1.9.

# 7 كتيِّبات قطاع الاتصالات الراديوية

تضطلع لجنة الدراسات 1 بالمسؤولية عن ثلاثة كتيبات هي كتيِّب *إدارة الطيف على الصعيد الوطني* *(NSM)* و*كتيِّب* *تقنيات إدارة الطيف بالاستعانة بالحاسوب* *(CAT)* وكتيب مراقبة الطيف. وخلال فترة الدراسة هذه عملت فرقتا العمل 1A و1B على مراجعة الكُتَيِّبين الأوَّلين بتعاون وثيق مع فرقة العمل 1C.

## 1.7 كُتيِّب تقنيات إدارة الطيف بالاستعانة بالحاسوب

في يونيو 2011، أنشأت فرقة العمل 1A فريقاً مقرراً لإعداد مراجعة لطبعة عام 2005 من كتيب **تقنيات إدارة الطيف بالاستعانة بالحاسوب**. وأُكمل العمل في اجتماع فرقة العمل 1A في يونيو 2014 ووافقت لجنة الدراسات 1 على الطبعة الجديدة من هذا الكتيب.

## 2.7 كُتيِّب إدارة الطيف على الصعيد الوطني

في يونيو 2011، أنشأت فرقة العمل 1B فريق عمل بالمراسلة استُعيض عنه بفريق مقرر لإعداد مراجعة لطبعة عام 2005 من كُتيِّب إدارة الطيف على الصعيد الوطني. وأُكمل العمل في اجتماع فرقة العمل 1B في يونيو 2014 ووافقت لجنة الدراسات 1 على الطبعة الجديدة من هذا الكُتيب.

## 3.7 كُتيب مراقبة الطيف

وتمت الموافقة على آخر مراجعة لكتيب مراقبة الطيف في عام 2010 ولا تزال سارية.

# 8 وُرش عمل الاتحاد التي نظمتها لجنة الدراسات 1

• ورشة عمل الاتحاد الدولي للاتصالات: قضايا إدارة الطيف المتعلقة باستخدام الأنظمة الراديوية الإدراكية للأطياف غير المستخدَمة محلياً (جنيف، 20 يناير 2014)

كان الغرض من ورشة العمل أن تقدم منظوراً إجمالياً لبعض قضايا إدارة الطيف المتعلقة باستخدام الأنظمة الراديوية الإدراكية (CRS) للأطياف غير المستخدَمة محلياً (WS) في الاتصالات الراديوية، في ضوء نتائج جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2012 (RA-12) والمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2012 (WRC-12) (البند 19.1 من جدول الأعمال)؛ بما في ذلك الموافقة على التوصية 76 (WRC-12) وقرار قطاع الاتصالات الراديوية 58. وتضمنت ورشة العمل ملخصاً للدراسات الجارية ذات الصلة في قطاع الاتصالات الراديوية، وكذلك عروضاً عن القضايا المحتملة المشار إليها في البرنامج (إنشاء قاعدة بيانات الطيف/تحديد الموقع الجغرافي والمسؤولية عنها/إدارتها كي تستخدمها أجهزة الأطياف غير المستخدَمة محلياً (WS)؛ ونظام تخويل/ترخيص شبكة الأطياف غير المستخدَمة محلياً؛ ’3‘ حماية خدمات الاتصالات الراديوية القائمة؛ ’4‘ التنسيق في المناطق الحدودية؛ ’5‘ الجوانب الاقتصادية /الحالات التجارية، وما إلى ذلك). وقُدمت أيضاً خبرات مستقاة من دراسات حالة والتجارب و/أو المراس، بما في ذلك بعض الجوانب التنظيمية ذات الصلة والأنشطة الإقليمية، فتسنى إجراء مناقشات مثمرة مشفوعة بتبادل الأفكار والآراء. ويمكن الاطلاع على مزيد من التفاصيل عن ورشة العمل هذه عبر الرابط: [www.itu.int/go/ITU-R/RWP1B-SMWSCRS-14](http://www.itu.int/go/ITU-R/RWP1B-SMWSCRS-14). وسمحت ورشة العمل هذه بإجراء مناقشة مفتوحة بشأن القضايا المذكورة أعلاه وكذلك تبادل جيد للأفكار والآراء بشأن السُّبل الممكنة للمُضي قدماً. ويرد ملخص عنها في الوثيقة [1/INFO/4](http://www.itu.int/md/R12-SG01-INF-0004/en).

• ورشة عمل الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن الأجهزة قصيرة المدى والنطاق فائق العرض (3 يونيو 2014)

نظراً إلى حتمية تنسيق استخدام الطيف لتسهيل أقصى كسب وكفاءة للاعتماد العالمي للأجهزة قصيرة المدى من أجل استيعاب النمو الهائل لأجهزة الاتصالات الراديوية قصيرة المدى (SRD) وانتشارها عبر الحدود، بما في ذلك الاعتماد العالمي للنطاق فائق العرض (UWB)، في مسعى لتشجيع تنفيذ أحدث التكنولوجيات المتوفرة على نحو منظم ومحقق بالكامل، كان الغرض من ورشة العمل هذه هو تحديد مجالات الطيف الذي يمكن تنسيقها عالمياً أو إقليمياً لتسهيل اعتماد تطبيقات الأجهزة قصيرة المدى والتكنولوجيات المرتبطة بها عالمياً. وتضمنت ورشة العمل عرضاً موجزاً لإطار قطاع الاتصالات الراديوية للدراسات المعنية بهذه الموضوعات (بما في ذلك القرار ITU-R 54-1)، واستعراضاً لحالة تنسيق الأجهزة قصيرة المدى في جميع أنحاء العالم، وحالة الدراسات في قطاع الاتصالات الراديوية، وكذلك بعض الأمثلة على الأجهزة قصيرة المدى المحددة للتنسيق الإقليمي أو العالمي، وآخر التطورات والدراسات الجديدة بشأن النطاق فائق العرض وتحديد الهوية بالترددات الراديوية (RFID). وتواصل النظر ضمن فرقة العمل 1B، حسب الاقتضاء، في المعلومات التي عُرضت خلال ورشة العمل، فضلاً عن الآراء والتعليقات والتدابير الإلزامية والمقترحات التي جرى تبادلها خلال المناقشات المثمرة. ويمكن الاطلاع على مزيد من التفاصيل عن ورشة العمل هذه عبر الرابط: [www.itu.int/go/ITU-R/RWP1B-SRD-UWB-14](http://www.itu.int/go/ITU-R/RWP1B-SRD-UWB-14).

# 9 الاتصال بالأفرقة الأخرى

بالإضافة إلى الاتصال العادي على أساس كل حالة على حدة مع لجان الدراسات وفرق العمل والأفرقة الأخرى داخل قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد تواصل لجنة الدراسات 1 تعاونها الجاري بشأن مجموعة من القضايا مع قطاع تنمية الاتصالات وقطاع تقييس الاتصالات واللجنة الخاصة الدولية المعنية بالتداخل الراديوي، وكذلك مع بعض المنظمات الخارجية.

## 1.9 قطاع تنمية الاتصالات في الاتحاد الدولي للاتصالات

من أجل دعم إدارة الطيف في البلدان النامية أساساً، تواصل لجنة الدراسات 1 تعاونها مع لجنة الدراسات 2 التابعة لقطاع تنمية الاتصالات (قبل المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات لعام 2014 (WTDC-14) ولجنة الدراسات 1 التابعة لقطاع تنمية الاتصالات (منذ مؤتمر WTDC-14) بموجب القرار 9 لقطاع تنمية الاتصالات، *مشاركة البلدان، لا سيما البلدان النامية، في إدارة الطيف الترددي،* الذي راجعه المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات لعام 2014 (WTDC-14) (دبي).

وخلال فترة الدراسة، عُقدت ستة اجتماعات للفريق المشترك لقطاع تنمية الاتصالات/قطاع الاتصالات الراديوية المعني بالقرار 9 في جنيف في:

*(قبل المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات
لعام 2014 (WTDC-14))* 21 سبتمبر 2012، خلال اجتماع لجنة الدراسات 2 بقطاع تنمية الاتصالات؛

 13 يونيو 2013، مباشرة بعد اجتماع لجنة الدراسات 1 بقطاع الاتصالات الراديوية؛

 19 سبتمبر 2013، خلال اجتماع لجنة الدراسات 2 بقطاع تنمية الاتصالات؛

*(منذ مؤتمر WTDC-14)* 18 سبتمبر 2014، خلال اجتماع لجنة الدراسات 1 بقطاع تنمية الاتصالات؛

 20 أبريل 2015، خلال اجتماعات فريق المقرر التابع للجنة الدراسات 1 بقطاع تنمية الاتصالات؛

 16 سبتمبر 2015، خلال اجتماع لجنة الدراسات 1 بقطاع تنمية الاتصالات.

وعين رئيس لجنة الدراسات 1 رئيساً مشاركاً لهذا الفريق المشترك لقطاع تنمية الاتصالات/قطاع الاتصالات الراديوية المعني بالقرار 9. وستستمر لجنة الدراسات 1 بقطاع الاتصالات الراديوية في التعاون بنشاط مع لجنتي الدراسات بقطاع تنمية الاتصالات ليس لدعم قطاع تنمية الاتصالات فحسب بل أيضاً من أجل تجنب الازدواجية في العمل بين القطاعين والتأكد من أن التقرير المخطط تقديمه إلى المؤتمر المقبل لتنمية الاتصالات بشأن القرار 9 لن يتناقض مع توصيات وتقارير قطاع الاتصالات الراديوية ذات الصلة.

## 2.9 قطاع تقييس الاتصالات في الاتحاد الدولي للاتصالات

تواصل لجنة الدراسات 1 التعاون مع مختلف لجان قطاع تقييس الاتصالات بشأن عدد من القضايا:

• توصيات بمستويات الإشعاع من معدّات اتصالات الخطوط الكهربائية ومختلف الأنظمة الكبلية؛

• توصيات بشأن النطاق الترددي الشبكات المن‍زلية اللاسلكية؛

• قضايا القياس المتصلة بتعرّض البشر للمجالات الكهرمغنطيسية؛

• الاستجابة لطلب من الفريق المتخصص التابع لقطاع تقييس الاتصالات بشأن تغيّر المناخ لتقديم معلومات عن أثر تكنولوجيات الاتصالات الراديوية.

## 3.9 اللجنة الدولية الخاصة المعنية بالتداخل الراديوي (CISPR)

تواصل لجنة الدراسات 1، عن طريق مقرّرها السيد Ollivier (فرنسا) ثم السيدة Mendel (جمهورية ألمانيا الاتحادية)، العمل عن كثب مع هذه اللجنة الدولية بشأن حدود وأساليب قياس الإشعاع الناتج عن المعدّات الصناعية والعلمية والكهربائية فضلاً عن تنسيق ترددات الإرسال اللاسلكي للقدرة (WPT). وعملت لجنة الدراسات 1 أيضاً مع اللجنة الدولية في جمع البيانات عن خصائص خدمات الاتصالات الراديوية لاستخدامها في تحديد حدود الإشعاع الصادر عن هذه المعدّات من أجل إعداد قاعدة بيانات اللجنة الدولية الخاصة المعنية بالتداخل الراديوي.

# 10 الأهداف خلال الفترة 2019-2016

ووفقاً للخطة التشغيلية المتجددة لقطاع الاتصالات الراديوية خلال الفترة 2019-2016، تتمثل إحدى الأولويات الرئيسية لقطاع الاتصالات الراديوية في وضع وتحديث اللوائح الدولية بشأن استخدام طيف الترددات الراديوية والمدارات الساتلية، وكذلك التوصيات والتقارير والكتيّبات في جميع أنحاء العالم عن الاستخدام الأمثل لطيف الترددات الراديوية والمدارات الساتلية.

وتُظهر التحديات الجديدة التي تنطوي عليها إدارة الطيف الفعالة على الصعيدين الدولي والوطني من متطلبات محددة للنفاذ إلى الطيف بالتكنولوجيات الجديدة مثل الأنظمة الراديوية الإدراكية (CRS) والاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (IMT‑2020) وإنترنت الأشياء (IoT) والاتصالات بين الآلات (M2M) وتحديد الهوية بالترددات الراديوية (RFID) والسواتل الصغيرة والمتناهية الصغر. وينبغي لإدارة الطيف أن تسمح بالاستجابة في الوقت المناسب لطلب التكنولوجيات الجديدة على الطيف، وأن تضمن بيئة خالية من التداخل للأنظمة القائمة والجديدة وأن تشجع الاستخدام المبتكر والفعال للطيف.

وستساهم لجنة الدراسات 1 في هذا النشاط خلال الفترة 2019-2016 بوضع نواتج متوخاة جديدة لقطاع الاتصالات الراديوية مطلوبة من جمعية الاتصالات الراديوية لعام 2015 (RA-15) والمؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية لعام 2015 (WRC‑15)، وكذلك بتحديد أفضل الممارسات واستعراض التوصيات/التقارير القائمة لقطاع الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بتقنيات هندسة الطيف وبمنهجيات إدارة الطيف وبمراقبة الطيف.

وبالنسبة لتقنيات هندسة الطيف ستشكل البنود التالية الأهداف الرئيسية خلال الفترة 2016-2019:

– استعراض النواتج المتوخاة بشأن مبادئ وأساليب التشارك بين خدمات الاتصالات الراديوية أو بين المحطات الراديوية؛

– أدوات الدراسة لتقييم التداخل من الأنظمة الكبلية بما في ذلك تأثير التجميع وخروج التداخل المشع من المباني؛

– تقدُّم الدراسات بشأن أنظمة الإدارة الذكية للقدرة في شبكة الإمداد بالطاقة الكهربائية؛

– استكمال الدراسات بشأن أنظمة الإرسال اللاسلكي للقدرة؛

– إحراز تقدم في الدراسات بشأن الخصائص التقنية والتشغيلية للخدمات النشيطة العاملة في المدى 1 000‑275 GHz؛

– استكمال الدراسات بشأن خصائص البث غير المطلوب في المجال خارج النطاق والمجال الهامشي لتكنولوجيا التشكيل الرقمية المستخدمة في أنظمة الاتصالات عريضة النطاق؛

– مواصلة تبادل المعلومات والآراء بين الأطراف المهتمة في قطاع تقييس الاتصالات وقطاع الاتصالات الراديوية والمنظمات الأخرى المعنية بوضع المعايير بشأن القضايا ذات الاهتمام المشترك، وخاصة بشأن التعايش بين الاتصالات السلكية وأنظمة الاتصالات اللاسلكية؛

وبالنسبة لمنهجيات إدارة الطيف والاستراتيجيات الاقتصادية، ستستمر الأعمال وفقاً لقرارات ومسائل قطاع الاتصالات الراديوية (بما فيها تلك التي أنشئت خلال الفترة 2016-2019)، مثل:

– استعراض النواتج المتوخاة بشأن استراتيجية إدارة الطيف على المدى الطويل؛

– إعداد نواتج متوخاة بشأن نُهج تنظيمية مبتكرة للطيف في مجال التشارك في الطيف بين الخدمات المختلفة؛

– إعداد نواتج متوخاة بشأن تنفيذ النفاذ الدينامي إلى الطيف؛

– إعداد نواتج متوخاة بشأن تنسيق الترددات وجوانب إدارة الطيف الأخرى لتطبيقات راديوية مختلفة (مثل الأجهزة قصيرة المدى (SRD) ومحددات الهوية بالترددات الراديوية (RFID) والإرسال اللاسلكي للقدرة وإنترنت الأشياء (IoT))؛

– استعراض النواتج المتوخاة بشأن قضايا الطيف الاقتصادية بما في ذلك تسعير الطيف ومزاد الطيف وإعادة ترتيب استخدامات الطيف.

وبالنسبة لمراقبة الطيف، ستكون الأهداف الرئيسية على النحو التالي:

– إعداد نواتج متوخاة بشأن مراقبة الشبكة الساتلية؛

– إعداد نواتج متوخاة بشأن التحديد التقني للإشارات الرقمية لرفد المعلومات الواردة في التوصية ITU‑R SM.1600 عن التحديد التقني للإشارات الرقمية؛

– إعداد نواتج متوخاة فيما يتعلق بمراقبة منطقة الخدمة للأنظمة الرقمية؛

– إعداد نواتج متوخاة بشأن دقة كشف الاتجاه وحساسيته؛

– إعداد نواتج متوخاة بشأن تخزين بيانات الإشارات المتعامدة في الطور نفسه (I/Q).

ومن الأهداف خلال الفترة 2019-2016 أيضاً مواصلة استعراض النواتج المتوخاة القائمة لقطاع الاتصالات الراديوية مع مراعاة الاحتياجات الجديدة في مراقبة وتطور الأنظمة الراديوية، وعلى وجه الخصوص منها:

– استعراض النواتج المتوخاة فيما يتعلق بالتفتيش على المحطات الراديوية؛

– استعراض تقنية مراقبة قياسات إشغال الطيف.

وبالإضافة إلى ذلك، بعد نجاح ورش العمل التي نظمت خلال دورة الدراسة بالاقتران مع اجتماعات لجنة الدراسات 1 و/أو فرقة العمل، يمكن للجنة الدراسات 1 و/أو فرق عملها أن تعاود تنظيم ورش عمل لتسهيل تبادل المعلومات بشأن القضايا الهامة التي تقع في مجال اختصاص لجنة الدراسات 1.

# 11 ملاحظات ختامية

أودُّ أن أُعرب عن خالص شكري لنوّاب رئيس لجنة الدراسات 1 ورؤساء ونواب رؤساء فرق العمل. وأودُّ أيضاً أن أشكر كلَّ من قام بالعمل بصفة مقرِّر أو بصفة رئيس أفرقة عمل بالمراسلة، وكذلك أعضاء هذه الأفرقة ورؤساء أفرقة العمل أو الأفرقة الفرعية الأخرى خلال الاجتماعات. ونحن جميعاً نقدِّر استمرار الدعم من مكتب الاتصالات الراديوية ودائرة لجان الدراسات، وخاصة من السيد المستشار وموظفي الأمانة.

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