



90th Anniversary
CCIR/ITU-R Study Groups
(1927-2017)



مكتب الاتصالات الراديوية (BR)

20 أبريل 2017

الرسالة الإدارية المعممة
CACE/806

إلى إدارات الدول الأعضاء في الاتحاد وأعضاء قطاع الاتصالات الراديوية والمنتسبين إليه
المشاركين في أعمال لجنة الدراسات 3 للاتصالات الراديوية والمهينات الأكاديمية المنضمة إلى الاتحاد

الموضوع: لجنة الدراسات 3 للاتصالات الراديوية (انتشار الموجات الراديوية)
- اقتراح اعتماد مشروع توصيتين جديدتين لقطاع الاتصالات الراديوية ومشاريع مراجعة 9 توصيات لقطاع الاتصالات الراديوية والموافقة عليها في نفس الوقت بالمراسلة وفقاً للفقرة 4.2.6.A2 من القرار ITU-R 1-7 (إجراء الاعتماد والموافقة في نفس الوقت عن طريق المراسلة)

قررت لجنة الدراسات 3 للاتصالات الراديوية في اجتماعها المنعقد يوم 30 مارس 2017 أن تلتزم اعتماد مشروع توصيتين جديدتين لقطاع الاتصالات الراديوية عن طريق المراسلة (الفقرة 2.6.A2 من القرار ITU-R 1-7) وقررت كذلك تطبيق إجراء الاعتماد والموافقة في نفس الوقت عن طريق المراسلة (PSAA) (الفقرة 4.2.6.A2 من القرار ITU-R 1-7). وترد في الملحق بهذه الرسالة عناوين وملخصات مشاريع هذه التوصيات. ويرجى من أي دولة عضو تعترض على اعتماد مشروع توصية أن تخبر المدير ورئيس لجنة الدراسات بأسباب اعتراضها.

وتمتد فترة النظر لمدة شهرين تنتهي في 20 يونيو 2017. وإذا لم ترد أي اعتراضات من الدول الأعضاء خلال هذه الفترة فإن مشاريع التوصيات تعتبر قد اعتمدها لجنة الدراسات 3. وعلاوة على ذلك، ولما كان قد تم اتباع إجراء الاعتماد والموافقة في نفس الوقت عن طريق المراسلة، فإن مشاريع التوصيات ستعتبر أيضاً بحكم الموافقة عليها.

وبعد المهلة المحددة أعلاه، ستعلن نتائج الإجراءات المذكورة أعلاه في رسالة إدارية معممة وستنشر التوصيات الموافقة عليها في أقرب وقت ممكن (انظر <http://www.itu.int/pub/R-REC>).

ويرجى من أي منظمة عضو في الاتحاد تعلم بوجود براءة اختراع لديها أو لدى غيرها تغطي كلياً أو جزئياً عناصر مشاريع التوصيات المذكورة في هذه الرسالة أن تبلغ الأمانة بهذه المعلومات بأسرع ما يمكن. ويمكن الاطلاع على السياسة المشتركة للبراءات "ITU-T/ITU-R/ISO/IEC" في الموقع الإلكتروني: <http://www.itu.int/en/ITU-T/ipr/Pages/policy.aspx>.



فرانسوا رانسي
المدير

الملحق: عناوين وملخصات مشاريع التوصيات

الوثائق: الوثائق [3/51\(Rev.1\)](#) و [3/57\(Rev.1\)](#) و [3/43](#) و [3/44\(Rev.1\)](#) و [3/46](#) و [3/47](#) و [3/49\(Rev.1\)](#) و [3/50\(Rev.1\)](#) و [3/53](#) و [3/54\(Rev.1\)](#) و [3/55](#)

وتتاح هذه الوثائق في نسق إلكتروني في: <https://www.itu.int/md/R15-SG03-C/en>

التوزيع:

- إدارات الدول الأعضاء في الاتحاد وأعضاء قطاع الاتصالات الراديوية المشاركون في أعمال لجنة الدراسات 3 للاتصالات الراديوية
- المنتسبون إلى قطاع الاتصالات الراديوية المشاركون في أعمال لجنة الدراسات 3 للاتصالات الراديوية
- الهيئات الأكاديمية المنضمة إلى الاتحاد
- رؤساء لجان دراسات الاتصالات الراديوية ونوابهم
- رئيس الاجتماع التحضيري للمؤتمر ونوابه
- أعضاء لجنة لوائح الراديو
- الأمين العام للاتحاد ومدير مكتب تقييس الاتصالات ومدير مكتب تنمية الاتصالات

الملحق

عناوين وملخصات مشاريع التوصيات

[الوثيقة 3/51\(Rev.1\)](#)

[مشروع التوصية الجديدة ITU-R P.\[CLUTTER\]](#)

التنبؤ بخسارة الجلبة

توفر هذه التوصية طرائق لتقدير الخسارة عبر الجلبة عند الترددات الواقعة بين 30 MHz و 100 GHz.

[الوثيقة 3/57\(Rev.1\)](#)

[مشروع التوصية الجديدة ITU-R P.\[BEL\]](#)

التنبؤ بخسارة الدخول إلى المباني

توفر هذه التوصية طريقة لتقدير خسارة الدخول إلى المباني عند الترددات الواقعة بين 80 MHz و 100 GHz. وهذه الطريقة غير محددة بالموقع والغرض الأساسي منها هو أن تسعمل في دراسات التقاسم والتوافق.

[الوثيقة 3/43](#)

[مشروع مراجعة التوصية ITU-R P.1510-0](#)

متوسط درجة الحرارة السنوية على سطح الأرض

يوفر مشروع هذه المراجعة المقترحة خرائط شهرية جديدة وخرائط سنوية محدثة لمتوسط درجة حرارة سطح الأرض باستبانة أعلى تساوي 0,75° بدلاً من 1,5° بالنسبة إلى الصيغة السارية من هذه التوصية.

وتقدم الخرائط الشهرية الجديدة والسنوية المحدثة هذه تحسناً للتنبؤ بتوهين السماء الصحو والسحاب، لا سيما لوصلات الاتصالات المقامة على خطوط عرض مرتفعة ذات أهمية نتيجة للطرق البحرية الجديدة بالقرب من القطب الشمالي والناجمة عن الاحترار العالمي. والخرائط الشهرية الجديدة مطلوبة من أجل التنبؤ بمعدلات هطول الأمطار وبالتالي التوهين الناتج عن المطر في المراجعة المقترحة للتوصية ITU-R P.837-6.

[الوثيقة 3/44\(Rev.1\)](#)

[مشروع مراجعة التوصية ITU-R P.837-6](#)

خصائص هطول الأمطار لأغراض وضع نماذج الانتشار

تقدم هذه المراجعة المقترحة للتوصية [ITU-R P.837-6](#) طريقة محدثة وأكثر دقة للتنبؤ بإحصاءات معدلات هطول الأمطار. وتحتاج طريقة التنبؤ هذه إلى متوسط درجة حرارة سطح الأرض شهرياً وإجمالي هطول الأمطار شهرياً وهي معلمات تقوم بقياسها وأرشفتها مكاتب الأرصاد الجوية المختلفة.

وعند اختبارها مقابل الإحصاءات التجريبية التي يتم جمعها في قاعدة البيانات DBSG3، فإن طريقة التنبؤ المحدثة تحسن كثيراً من دقة طرائق التنبؤ بالتوهين الناتج عن المطر الواردة في التوصيتين [ITU-R P.530](#) و [ITU-R P.618](#) في ظل الظروف المناخية المعتدلة وفي مناطق خطوط العرض المنخفضة.

وخضعت المنهجية خطوة بخطوة للمراجعة والتصديق. وعلى التوازي، تم إنتاج أمثلة للتحقق وعمليات تنفيذ محققة مختلفة لطريقة التنبؤ المحدثة بلغات البرمجة الشائع استعمالها مثل: MATLAB و Octave و Python و EXCEL. ويلاحظ أن هذه المراجعة المقترحة تستلزم الموافقة المسبقة للمراجعة المقترحة للتوصية ITU-R P.1510.

الوثيقة 3/46

مشروع مراجعة التوصية ITU-R P.1407-5

الانتشار عبر مسيرات متعددة وتحديد معالم خصائصه

تشرح التوصية ITU-R P.1407-5 طبيعة الانتشار عبر مسيرات متعددة وتحدد المعالم المناسبة للوصف الإحصائي لتأثيرات المسيرات المتعددة وتقدم أمثلة على تأثيرات الترابط فيما بين مسيرات الانتشار المتعددة وحسابها.

وتقترح المراجعة إضافة حساب القدرة الإجمالية لمواصفات تأخيرات القدرة الاتجاهية. وتشمل مواصفة تأخير القدرة الاتجاهية مدة التأخير وكل من زاويتي السمات والارتفاع للوصول. بيد أن التوصية ITU-R P.1407-5 الحالية لا تعرف إلا معالم مواصفة التأخير في القسم 2 ومعلمات مواصفة زوايا السمات للوصول في القسم 3. ولا يرد تعريف معالم مواصفة زوايا الارتفاع للوصول. ومن ثم، تمت إضافة تعريف معالم مواصفة زوايا الارتفاع للوصول.

ويعرف القسم 2 معالم مواصفة التأخير. ويعرف القسم 3 معالم مواصفات زوايا السمات/الارتفاع للوصول. فيما يعرف القسم 4، وهو قسم جديد حالياً، مواصفات تأخير القدرة الاتجاهية.

الوثيقة 3/47

مشروع مراجعة التوصية ITU-R P.527-3

الخصائص الكهربائية لسطح الأرض

تقترح هذه المراجعة المقترحة نهجاً جديداً وأكثر شمولاً لنمذجة الخصائص الكهربائية لسطح الأرض، يغطي مجموعة أوسع من أشكال الأرض، بما في ذلك الجليد والغطاء النباتي، وقابل للتطبيق على ترددات حتى 1 000 GHz. وتختلف المعالم المستعملة عن تلك المستخدمة في النسخة الحالية من التوصية. وبعض المواد بالنسبة إلى المعالم السابقة تم الإبقاء عليها في تذييل تسهياً لمستعملي التوصيتين ITU-R P.368 و ITU-R P.832. والنماذج الجديدة الواردة في الملحق 1 متوافقة تماماً مع هذه المعلومات السابقة.

الوثيقة 3/49(Rev 1)

مشروع مراجعة التوصية ITU-R P.619-1

بيانات الانتشار المطلوبة لتقييم التداخل بين محطات في الفضاء ومحطات على سطح الأرض

الهدف من مشروع المراجعة المقترحة هذه توفير معلومات إضافية وطرائق حساب من أجل التنبؤ بالتداخل عبر المسيرات في الاتجاه أرض-فضاء. وتعرض التغييرات المدخلة على التوصية ITU-R P.619-1 الحالية بعلاوات المراجعة، وذلك حتى الملحق 1، حيث يحل الملحق 1 التالي محل كامل الملحق 1 بالتوصية ITU-R P.619-1 الحالية.

بيانات الانتشار المطلوبة لتقدير مسافات التنسيق في مدى الترددات من 100 MHz إلى 105 GHz

تناول التعديلات المقترحة في الملحق الموضوعات التالية:

- أ) تم حذف النص الموجود داخل التذييل 4 للملحق 1 بالتوصية ITU-R P.620-6 والاستعاضة عنه ببيان يوجه المستعملين إلى التوصية ITU-R F.699. وأجري ذلك لأن هذا النص كان عبارة عن نسخة طبق الأصل لصيغة سابقة للتوصية ITU-R F.699. ولضمان تطبيق أي تحديثات مستقبلية للتوصية ITU-R F.699 على هذه الحسابات، ينبغي أن يستخدم عوضاً عن ذلك مؤشر إلى الصيغة الحالية للتوصية ITU-R F.699.
- ب) إلى جانب ذلك، أُدخلت تعديلات خارج التذييل 4 للملحق 1 لإضافة مجال للتطبيق ومصطلحات أساسية للوثيقة، فضلاً عن حذف جميع الإحالات إلى التذييل 4 للملحق 1.

دليل تطبيق طرائق الانتشار للجنة الدراسات 3 للاتصالات الراديوية

يضم مشروع هذه المراجعة المقترحة للتوصية ITU-R P.1144-7 بيانات ذات صلة من التوصية ITU-R P.619 في الجدول 1 وبالنسبة إلى التوصيتين ITU-R P.837 و ITU-R P.1510 في الجدول 2.

بيانات الانتشار وطرائق التنبؤ من أجل تخطيط أنظمة الاتصالات الراديوية قصيرة المدى العامة خارج المباني وشبكات المنطقة المحلية الراديوية العاملة في مدى الترددات بين 300 MHz و 100 GHz

يقترح مشروع هذه المراجعة ثمانية تعديلات على النحو التالي:

- (1) إضافة قسمين جديدين، "الفقرة 1.1.4 نموذج عام للمواقع" للانتشار أسفل قمم الأسطح و"الفقرة 1.2.4 نموذج عام للمواقع" للانتشار أعلى قمم الأسطح، وذلك لإضافة نماذج ومعلومات لخسارة المسير عامة للمواقع مشتقة من قياسات على ترددات من 0,8 إلى 73 GHz في البيئات الحضرية وشبه الحضرية.
- (2) مراجعة القسم 2.2.1.4 المتعلق بنموذج خسارة المسير NLOS للانتشار داخل الأجزاء المحاطة بالمباني من الشوارع، وذلك لزيادة مدى الترددات المطبقة لنموذج الانتشار NLOS إلى 38 GHz وإضافة معادلة للمباني ذات الأشكال التي لها حواف مشطوفة عند منطقة التقاطع استناداً إلى قياسات خسارة المسير على الترددات 2,2 و 4,7 و 26,4 و 37,1 GHz.
- (3) تعديل القسم 2.2.4 المتعلق بنموذج خسارة المسير NLOS للانتشار. فوق قمم الأسطح، وذلك لزيادة مدى الترددات المطبقة لنموذج خسارة المسير الحالي إلى 38 GHz استناداً إلى نتائج القياسات على الترددات 28 و 38 GHz ولتصويب خطأ المعادلة (48).

- (4) تعديل القسم "1.1.5 انتشار التأخير بالنسبة إلى البيئات فوق قمم الأسطح" لإضافة بيانات قياسات جديدة في النطاقات 27 و51-57 و73-67 GHz في الجدول 9.
- (5) تعديل القسم "2.1.5 انتشار التأخير بالنسبة إلى البيئات أسفل قمم الأسطح" لإضافة بيانات قياسات جديدة في النطاقات 27 و28 و38 و51-57 و73-67 GHz في الجدول 12.
- (6) إضافة قسم جديد "الفقرة 3.5 أثر عرض حزمة الهوائي" وإدخال تعديل على الفقرة 2.2.1.5 لإضافة نماذج تنبؤ جديدة وجدول بيانات لانتشار التأخير والانتشار الزاوي ذي الصلة بعرض حزمة الهوائي.
- (7) تعديل القسم "الفقرة 6 خصائص الاستقطاب" لإضافة تمييز الاستقطاب المتقاطع (XPD) للنطاقين 51-75 GHz و67-73 GHz في البيئات الحضرية ذات الارتفاعات المنخفضة.
- (8) عدد من التصويبات الصياغية.

الوثيقة 3/55

مشروع مراجعة التوصية ITU-R P.1238-8

بيانات الانتشار وطرائق التنبؤ من أجل تخطيط أنظمة الاتصالات الراديوية العاملة داخل المباني وشبكات المنطقة المحلية الراديوية العاملة في مدى الترددات بين 300 MHz و 100 GHz

فيما يلي التعديلات المدخلة على التوصية ITU-R P.1238-8:

- إضافة بيانات جديدة للجدول 2 (معاملات خسارة القدرة)
إدراج نتائج قياسات إضافية لنطاقات تردد مختلفة (0,8، 2,2، 4,7، 26 و 28 و 37 و 38 و 51-57 و 73-67 و 300 GHz) في بيئات مختلفة (إدارية، وتجارية، وممرات ومراكز بيانات). كما أضيفت حواش جديدة لتوضيح حالة القياس. واذيف فوق الجدول شرح لبيانات القياس للنطاق 300 GHz لأنها حالة خاصة بالنسبة إلى هذه التوصية.
- كتعديلات صياغية، تم نقل الصف الخاص بالنطاق 2,625 GHz لأنه كان موجوداً في الأساس بين صفي النطاقين 3,5 و4 GHz. وُعدلت وحدات الترددات في الجدول إلى GHz.
- إضافة بيانات جديدة إلى الجدول 4 (إحصائيات الخبو بالحجب)
أُدرجت نتائج قياسات جديدة لنطاقات تردد مختلفة (0,8، 2,2، 4,7، 26 و 37 و 38 و 51-57 و 73-67 GHz) في البيئات الإدارية والتجارية. وأضيفت أيضاً حواش إضافية لتوضيح حالة القياسات.
- إضافة بيانات جديدة إلى الجدول 5 (جذر متوسط التربيع لانتشار التأخير)
أُدرجت نتائج قياسات إضافية لنطاقات تردد مختلفة (28 و 38 و 51-57 و 73-67 GHz) في بيئات مختلفة (تجارية وإدارية وفصول مدرسية وتجمعات للحواسيب والممرات). وأدرج عمود جديد يلخص العديد من الحواشي.
- إضافة نموذج جديد إلى القسم 2.1.5 (تأثير مخطط إشعاع الهوائي)
يشمل القسم 2.1.5 نموذج تنبؤ جديد لحساب قيمة جذر متوسط التربيع لانتشار التأخير وجذر متوسط التربيع للانتشار الزاوي استناداً إلى عرض حزمة منتصف القدرة للهوائي. ويرد ملخص لمعلومات الحساب الخاصة بالنموذج في جدولين إضافيين (الجدولان 8 و9).