



---

## اللائحة التنظيمية

---

الراديو المتنقل الخاص (PMR)

النسخة 2.0

تاريخ الإصدار: 17 مارس 2016

---

حق التأليف والنشر © - الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات - جميع الحقوق محفوظة

ص . ب . 26662، أبوظبي، دولة الإمارات العربية المتحدة

[www.tra.gov.ae](http://www.tra.gov.ae)

---

## المادة (1)

### نطاق المستند

- 1.1 تصدر هذه اللوائح وفقاً لأحكام المرسوم بقانون اتحادي رقم 3 لسنة 2003 (قانون الاتصالات) وتعديلاته ولائحته التنفيذية.
- 1.2 يتضمّن هذا المستند اللوائح التنظيمية الفنية الخاصة بتصريح الراديو المتنقل الخاص (PMR)، ويجب قراءة هذه اللائحة التنظيمية بالتزامن مع المستندات التالية المتاحة على موقع هيئة تنظيم الاتصالات [www.tra.gov.ae](http://www.tra.gov.ae):
- 1.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن تخصيص وتوزيع الطيف الترددي.
- 1.2.2 اللائحة التنظيمية بشأن رسوم الطيف الترددي.
- 1.2.3 اللائحة التنظيمية بشأن إدارة التداخلات الراديوية.
- 1.2.4 الخطة الوطنية للترددات.

## المادة (2)

### التعريف

2.1 جميع المصطلحات، الكلمات والعبارات المستخدمة في هذه اللائحة التنظيمية يكون لها نفس المعنى المعرف والموضح في قانون الاتصالات (المرسوم بقانون اتحادي رقم 3 لسنة 2003 وتعديلاته) ولائحته التنفيذية. بالإضافة إلى ذلك، تنص هذه اللائحة التنظيمية على المصطلحات والعبارات الذي يجب أن تفسر مفرداتها على النحو التالي:

- 2.1.1 "الخدمة المتنقلة للطيران" تعني خدمة متنقلة بين محطات الطيران ومحطات الطائرات، أو ما بين محطات الطائرات، ويمكن أن تشارك فيها أيضاً محطات مركبات الإنقاذ؛ ويمكن أن تشارك في هذه الخدمة أيضاً محطات المنارات الراديوية لتحديد مواقع الطوارئ على ترددات الاستغاثة والطوارئ المعينة.
- 2.1.2 "مقدم الطلب" يعني أي شخص يتقدم بطلب تصريح لاستخدام الطيف الترددي وفقاً لقانون الاتصالات واللوائح التنظيمية الصادر عن الهيئة.
- 2.1.3 "الطلب" يعني طلب إصدار ترخيص أو تصريح لدى الهيئة على النماذج المحددة حسب الإجراءات المعمول بها.
- 2.1.4 "الهيئة (TRA)" هي الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات (تعرف بهيئة تنظيم الاتصالات) والتي تأسست بموجب أحكام المادة (6) من المرسوم بقانون اتحادي رقم (3) لسنة 2003.

- 2.1.5 "التصريح" يعني تصريح الطيف الترددي الساري والصادر عن الهيئة والذي يسمح للمصرح له باستخدام التردد الراديوي وفقاً للشروط التي تحددها الهيئة.
- 2.1.6 "المصرح له" يعني الشخص الحاصل على التصريح من الهيئة.
- 2.1.7 "التخصيص (التردد راديوي أو قناة تردد راديوي)" يعني التصريح الذي تمنحه الهيئة لمحطة راديوية وذلك لاستخدام تردد راديوي معين أو قناة تردد راديوي معينة تحت شروط معينة.
- 2.1.8 "محطة القاعدة" يعني الراديو المتنقل الأرضي والذي يكون ثابتاً.
- 2.1.9 "CNS" يعني الاتصالات والملاحة والمراقبة.
- 2.1.10 "تصريح الفئة" يعني التصريح الذي يسمح لأي شخص بتشغيل المعدات اللاسلكية ضمن نطاقات ترددات معينة ووفقاً للشروط المنصوص عليها من قبل الهيئة.
- 2.1.11 "المنظمة الدولية للطيران المدني (ICAO)" يعني وكالة تابعة للأمم المتحدة معينة بالطيران المدني.
- 2.1.12 "الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)" يقصد به وكالة متخصصة تابعة للأمم المتحدة تتعامل مع شؤون الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- 2.1.13 "LPD433" يعني الراديو المتنقل الأرضي (مثل أجهزة التخاطب اللاسلكية) الذي يعمل ضمن مدى التردد 433 ميغا هرتز بخصائص فنية معينة لهذا النطاق الترددي ترد تفاصيلها في لائحة الهيئة التنظيمية الخاصة بنطاق الترددات الواسع جداً والأجهزة قصيرة المدى.
- 2.1.14 "الخدمة المتنقلة البحرية" يعني خدمة الاتصالات الراديوية المتنقلة بين محطات ساحلية ومحطات سفن أو ما بين محطات سفن، أو ما بين محطات اتصالات مترابطة، ويمكن أن تشارك في هذه الخدمة كذلك محطات مركبات الإنقاذ ومحطات المنارات الراديوية لتحديد مواقع الطوارئ.
- 2.1.15 "MID FASID" وثيقة مكتب الشرق الأوسط للمنظمة الدولية للطيران المدني ICAO للتسهيلات والخدمات المطبقة.
- 2.1.16 "شخص" سيستخدم هذا المصطلح ليشمل الكيانات الاعتبارية إلى جانب الأشخاص الطبيعيين.
- 2.1.17 "الراديو المتنقل الخاص عبر الشبكة المحلية اللاسلكية (PMR over WLAN)" يعني الراديو المتنقل الأرضي (مثل أجهزة التخاطب اللاسلكية) ومحطات القاعدة (نقاط الوصول) العاملة في مدى التردد 2.4 جيجا هرتز و5 جيجا هرتز وذلك استناداً إلى معيار الراديو a/b/g/n IEEE 802.11 وبخصائص تقنية على النحو المحدد في لائحة الهيئة التنظيمية الخاصة بنطاق الترددات الواسع جداً والأجهزة قصيرة المدى لنطاقات الترددات المعمول بها.
- 2.1.18 "الراديو المتنقل الخاص PMR446" يعني الراديو المتنقل الأرضي (مثل أجهزة التخاطب اللاسلكية) العاملة في نطاق التردد 446 ميغا هرتز بخصائص تقنية على النحو

المحدد في لائحة التنظيمية الصادرة من الهيئة والخاصة بنطاق الترددات الواسع جدًا والأجهزة قصيرة المدى .

2.1.19 "الراديو المتنقل الشخصي PMR" يعني أنظمة الاتصالات الراديوية للاستخدام الأرضي وتتألف من شبكة من أجهزة الراديو التي قد تحتوي على واحدة أو أكثر من محطات القاعدة، ومعيدات البث، والراديو المثبت على مركبة، والأجهزة المحمولة بما في ذلك أجهزة التخاطب اللاسلكية. وتعد محطة القاعدة ومعيدات البث ثابتة، في حين يعد كلٌّ من الراديو المثبت على مركبة والأجهزة المحمولة أجهزة متنقلة.

2.1.20 "الراديو المتنقل ذو النفاذ العام (PAMR)" يعني أنظمة الراديو المتنقل الخاص التي تم نشرها بغرض إتاحتها للعامة (عن طريق الاشتراك) والتي يكون عادةً مستخدموها ليسوا أنفسهم ملاكها ومشغلوها.

2.1.21 "لوائح الراديو RR" يعني منشورات الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية التي يتبناها المؤتمر الدولي للاتصالات الراديوية، والتي تصادق عليها الدولة.

2.1.22 "خدمة الاتصالات الراديوية" يعني إرسال أو استقبال الترددات الراديوية والتي يمكن استخدامها لنقل المعلومات أو الرسائل أو الأصوات أو الصور المرئية أو لتشغيل أو السيطرة على الآلات والأجهزة.

2.1.23 "ترددات الراديو المحددة للهوية (RFID)" يعني ترددات الراديو المحددة للهوية، وتمكّن هذه الترددات الأنظمة من إرسال البيانات عن طريق جهاز إرسال واستقبال (علامة) عبر إشاراتٍ راديوية يتلقاها أحد أجهزة التحقق من ترددات الراديو المحددة للهوية ويقوم بتنفيذها وفقًا لاحتياجات تطبيق معين.

2.1.24 "الأساس الثانوي" يعني ترتيب خدمة الاتصالات الراديوية بحيث لا يجب أن تتسبب في تداخلاتٍ ضارة لمحطات الخدمات الأساسية ولا يمكنها المطالبة بالحماية من التداخلات الضارة من محطات الخدمات الأساسية. وتظهر هذه الخدمة بأحرف أبجدية صغيرة في الخطة الوطنية للترددات.

2.1.25 "الحزمة أحادية الجانب (SSB)" يعني تعديل السعة حيث يتم حذف إحدى الحزمتين الجانبيتين في طيف الإشارة المعدلة بغرض زيادة كفاءة عرض النطاق الترددي.

2.1.26 "المحطة" تعني مرسل واحد أو أكثر، أو مستقبل واحد أو أكثر، أو مجموعة من المرسلات والمستقبلات، موجودة في موقع محدد من قبل الهيئة بما معها من أجهزة مساعدة لازمة لتأمين خدمة اتصالات راديوية.

2.1.27 "SRD860" يعني راديو متنقل أرضي (مثل أجهزة التخاطب اللاسلكية) التي تعمل بمدى التردد 860 ميغا هرتز وبخصائص فنية على النحو المحدد في لائحة الهيئة التنظيمية الخاصة بنطاق الترددات الواسع جدًا والأجهزة قصيرة المدى لهذا النطاق الترددي.

2.1.28 "أنظمة تقاسم الشبكة" تعني الأنظمة الراديوية المتنقلة البرية ذات محطة قاعدة راديوية واحدة أو أكثر/ خلايا، توفر فيها كل خلية قناةً واحدة أو عدة قنوات للبث يتم تعيينها للمستخدمين ديناميكيًا بمجرد أن يلزم إجراء الاتصال.

2.1.29 "الدولة" يعني دولة الإمارات العربية المتحدة وتشمل المياه والأجواء الإقليمية.

2.1.30 "المعدات اللاسلكية" يعني فئة من أجهزة الاتصالات المستخدمة في الاتصالات الراديوية.

2.1.31 "المؤتمر WRC" يعني المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات.

### المادة (3)

#### الاستخدامات ذات الصلة بالراديو المتنقل الخاص (PMR)

- 3.1 يُسمح بالاستخدامات التالية للراديو المتنقل الخاص لكن ليس على سبيل الحصر:
- 3.1.1 أنظمة الراديو على الأرض للاستعمال الخاص بما في ذلك تقاسم الشبكة وكذلك النداء.
- 3.1.2 المحطات الأرضية في الخدمة المتنقلة للطيران (من الأرض إلى الجو)
- 3.1.3 المحطات المتنقلة البحرية (من الساحل إلى السفينة)
- 3.1.4 وغير ذلك من الاستخدامات.
- 3.2 يمكن تقديم طلبات التصريح لتشغيل أنظمة في أي موقع داخل دولة الإمارات العربية المتحدة (على سبيل المثال لاستخدامها خلال سباقات الهجن والصيد وغير ذلك).
- 3.3 يُسمح باستخدام كل من LPD433 و PMR 446 و SRD860 و"الراديو المتنقل الخاص عبر الشبكة المحلية اللاسلكية PMR over WLAN" في دولة الإمارات العربية المتحدة بموجب "تصريح الفئة" بشرط تلبيةها للمعايير التقنية على النحو المحدد في لائحة الهيئة التنظيمية الخاصة بنطاق الترددات الواسع جداً والأجهزة قصيرة المدى.

### المادة (4)

#### الشروط التقنية

4.1 يقمّ الجدول الوارد أدناه دليلاً إرشادياً بشأن نطاق الترددات لأجهزة الراديو المتنقل الخاص، واستخداماتها:

نطاق الترددات	الاستخدامات
415-526,5 كيلو هرتز	راديو متنقل بحري (من الساحل إلى السفينة)
1606,5-3800 كيلو هرتز	راديو متنقل بحري (من الساحل إلى السفينة)
1,6-30 ميغا هرتز	أنظمة راديو على الأرض للاستعمال الخاص راديو متنقل بحري (من الساحل إلى السفينة)
30-47 ميغا هرتز	أنظمة راديو على الأرض للاستعمال الخاص
66-87,5 ميغا هرتز	أنظمة راديو على الأرض للاستعمال الخاص
118-137 ميغا هرتز	راديو متنقل للطيران (من الأرض إلى الجو)
137-144 ميغا هرتز	أنظمة راديو على الأرض للاستعمال الخاص

أنظمة راديو على الأرض للاستعمال الخاص	146-156 ميغا هرتز
راديو متنقل بحري (من الساحل إلى السفينة)	156-162,1 ميغا هرتز
أنظمة راديو على الأرض للاستعمال الخاص	162,1-174 ميغا هرتز
أنظمة راديو على الأرض للاستعمال الخاص	350-380 ميغا هرتز
نظام تقاسم الشبكة للراديو المتنقل ذو النفاذ العام	380-400 ميغا هرتز
أنظمة راديو على الأرض للاستعمال الخاص على أساس ثانوي ومع حماية للأجهزة المساعدة في الأرصاد الجوية	400,15-406 ميغا هرتز
أنظمة راديو على الأرض للاستعمال الخاص	406,1-410 ميغا هرتز
أنظمة راديو على الأرض للاستعمال الخاص	410-430 ميغا هرتز
أنظمة راديو على الأرض للاستعمال الخاص	430-433,05 ميغا هرتز
أنظمة راديو على الأرض للاستعمال الخاص	434,79-450 ميغا هرتز
الراديو المتنقل الأرضي الخاص للاستعمال الحكومي  يمكن أن تنتظر الهيئة في أجهزة المسح على النطاق الترددي الفرعي 450-451 ميغا هرتز	450-470 ميغا هرتز
تطبيقات رسوم عالية القدرة خاصة بترددات الراديو المحددة للهوية (High Power RFID) مع عرض للنطاق الترددي لا يتجاوز 400 كيلو هرتز وقوة إرسال تتراوح بين 4 و 25 وات	868-870 ميغا هرتز
تطبيقات رسوم عالية القدرة خاصة بترددات الراديو المحددة للهوية (High Power RFID) مع عرض للنطاق الترددي لا يتجاوز 400 كيلو هرتز وقوة إرسال تتراوح بين 4 و 25 وات	915-921 ميغا هرتز

- 4.2 عرض القنوات المعمول بها هو 3 كيلو هرتز للحزمة أحادية الجانب (SSB)، و6.25 كيلو هرتز و8.33 كيلو هرتز و12.5 كيلو هرتز و25 كيلو هرتز.
- 4.3 يجب أن يتوافق استخدام الطيف الترددي للخدمة المتنقلة للطيران (من الأرض إلى الجو) مع اللوائح ذات الصلة من الملحق 10 لاتفاقية الطيران المدني الدولي والجدول 2، MID FASID App B (CNS).
- 4.4 يجب أن يتوافق استخدام الطيف الترددي للخدمة المتنقلة البحرية (من الساحل إلى السفينة) مع اللوائح ذات الصلة من الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) مثل خطة جنيف-85 للاتحاد الدولي للاتصالات GE85-MM-R1RR التذييل 17 و18 و25.
- 4.5 تشجع هيئة تنظيم الاتصالات نشر الأنظمة التي تضمن استخدام الترددات الراديوية بكفاءة، وتطبيق آلية إعادة استخدام التردد حسب نطاق التغطية ووفقاً لما هو محدد في التصريح. ويتعين على مقدم الطلب أخذ النقاط المذكورة أدناه بالاعتبار أثناء قياس الأبعاد في النظام:

- 4.5.1 يجب اختيار الحد الأقصى للقوة المنبعثة مع أخذ الاعتبارات الكافية لمنطقة التغطية المطلوبة بما في ذلك العوامل ذات الصلة مثل فقد الإشارة الناجم عن اختراقها للأبنية.
- 4.5.2 يتم تحديد الحد الأقصى للقوة المنبعثة لمحطات قاعدة وأجهزة إعادة البث على أساس التغطية المطلوبة والغرض من استخدامها وفقاً لما جاء في طلب التصريح، وسيتم ذكر ذلك كشرط لمنح التصريح.
- 4.5.3 في حالة مناطق التغطية الكبيرة، يُفضل استخدام عدة أجهزة إعادة البث أو محطات قاعدة ذات قدرة إشعاعية منخفضة عوضاً عن معيّد واحد أو محطة قاعدة واحدة بقدرة مشعة عالية.
- 4.5.4 تكون الأفضلية على الدوام لهوائيات التوجيه على الهوائيات متعددة الاتجاهات أو ثنائيات الاقطاب حيثما ينطبق ذلك. ويجب اختيار أدنى مستوى ارتفاع لتثبيت الهوائيات ما أمكن ذلك، وكذلك استخدام القدر المناسب من الإمالة للأسفل للهوائيات بغرض إرسال البث إلى منطقة التغطية المطلوبة بأعلى قدر من التركيز.
- 4.6 بالنسبة لما يتعلق باحتياجات التغطية التي تتجاوز موقعاً معيناً، مثل التغطية الشاملة على نطاق الدولة أو الإمارة، فيُرفق بالطلب المقدم للهيئة تبرير مفصل لكون ذلك يشكل عبئاً على عمليات إعادة استخدام الطيف الترددي. وتقوم الهيئة بتقييم الطلبات من هذا النوع ورفض ما لم يتوفر بشأنه مبررات كافية وملائمة ترضي الهيئة.
- 4.7 تحدّد الهيئة عدد تخصيصات للتردد الراديوي للنظام الواحد استناداً إلى الغرض من استخدامه ومتطلباته وفقاً لما ورد في طلب التصريح. وعليه يجب على مقدم الطلب مراعاة التالي أثناء قياس الأبعاد في النظام:
- 4.7.1 يُفضل في حالة الشبكات التي يلزمها أكثر من عشر تخصيصاتٍ من الطيف الترددي النظر في توظيف أنظمة تقاسم الشبكة وذلك بغرض زيادة الكفاءة استخدام الترددات. ويجوز للهيئة رفض الطلب المقدم في حال كان الطلب لأكثر من عشر تخصيصات للتردد الراديوي دون الأخذ بالاعتبار خيار أنظمة تقاسم الشبكة بالشكل الكافي.
- 4.7.2 يمكن في حالة الشبكات التي تستخدم أجهزة إعادة البث طلبُ تردداتٍ مزدوجة، لكن يجب عندها على مقدم الطلب تبرير عدد القنوات اللازمة للبث عبر محطة قاعدة أو جهاز معيّد. ولن يُسمح إلا بالحد الأدنى من الترددات للتغطية التي تتجاوز موقعاً معيناً.
- 4.8 لا تدعم الهيئة أي معيارٍ أو تقنية معينة لأنظمة تقاسم الشبكة.

## المادة (5)

### التنسيق والإخطارات المرتبطة بالتردد الراديوي

- 5.1 يجري تنسيق الترددات الراديوية للمحطات على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية من خلال الهيئة، كونها الجهة الوحيدة المسؤولة عن تنسيق الترددات الراديوية بالدولة.

- 5.2 يجري تسجيل الترددات الراديوية لهذه المحطات لدى الاتحاد الدولي للاتصالات والإخطار بشأنها من خلال الهيئة وذلك وفقاً للإجراءات المحددة في لوائح الراديو.
- 5.3 يجب على مقدم الطلب دعم إجراءات التنسيق.