هيئة تنظيم الاتصالات

قـــرار

رقــم ٢٥ /٢٠١٢

بتعديل القرار رقم ١٣٣ /٢٠٠٨

بإصدار لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها وتعديل بعض أحكام اللائحة المرفقة به

استنادا إلى قانون تنظيم الاتصالات الصادر بالمرسوم السلطاني رقم ٢٠٠٢/٣٠ ،

وإلى القرار رقم ٢٠٠٨/١٣٣ بإصدار لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها ،

وإلى موافقة مجلس إدارة الهيئة في اجتماعه رقم ٢٠١١/٤ بتاريخ ٢٠١١/١٢/٣م ،

وبناء على ما تقتضيه المصلحة العامة .

تقــرر

المــادة الأولـــى

تجرى التعديلات المرفقة على القرار رقم ٢٠٠٨/١٣٣ المشار إليه وعلى بعض أحكام اللائحة المرفقة به .

المــادة الثانيـــة

ينشر هذا القرار في الجريدة الرسمية ، ويعمل به من اليوم التالي لتاريخ نشره .

صـدر في : ٢٨ من صفــر ١٤٣٣هـ

الموافــق : ٢٢ من ينايــر ٢٠١٢م

محمد بن حمد الرمحي

رئيـــس مجلـــس الإدارة

أ - تعديلات على بعض أحكام القرار رقم ١٣٣ /٢٠٠٨
بإصدار لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات
والأجهـزة الـراديـويـــة وتـحديـد أسعـــارهـا

يستبدل بنصوص المواد : الثالثة ، الرابعة ، الثامنة ، والتاسعة من القرار رقم ١٣٣/٢٠٠٨ المشار إليه ، النصوص الآتية :

المـادة الثالثـــة

يستثنى من حكم المادة الأولى من هذا القرار ما يأتي :

١ - قوارب الصيد التقليدية والساحلية المملوكة للأفراد شريطة ألا تتجاوز حمولتها القصوى (٥٠) طنا وألايتجاوز طولها (٣٠) مترا .

٢ - مستخدمو الترددات الراديوية عند تخصيص ترددات بديلة للترددات التي تقرر الهيئة إخلاءها .

المـادة الرابعـة

تكون مدة الترخيص لاستخدام أو لحيازة الأجهزة الراديوية لمدة سنة (اثني عشر شهرا) ، ويجوز تمديد سريان ترخيص استخدام الأجهزة الراديوية لمدة أقصاها خمس سنوات بعد دفع الرسوم عن كامل المدة مقدما عند الموافقة على الطلب ، كما يجوز إصدار الترخيص الراديوي لمدة أقل من السنة ، وذلك بناء على ما تقتضيه المصلحة العامة أو بناء على طلب المرخص له لغرض توحيد تواريخ انتهاء جميع التراخيص الراديوية الممنوحة له أو بعضها . ولا تلتزم الهيئة بالتاريخ المحدد في الطلب المقدم من المرخص له ، كما تحسب رسوم التراخيص بالنسبة للمدد المتبقية على أساس تناسبي من رسوم الاستخدام السنوية وفقا للخدمات الراديوية .

وتبدأ مدة سريان الترخيص من تاريخ شراء الجهاز من الشركات المتعاملة بالأجهزة الراديوية المسجلة لدى الهيئة ، أو من تاريخ وصول الجهاز إلى الأراضي العمانية في حالة استيراده من الخارج .

المادة الثامنة

تمنح مهلة شهر واحد من تاريخ انتهاء الترخيص الراديوي لسداد الرسوم المقررة لتجديد الترخيص الراديوي ، وفي حالة التأخير في سداد الرسوم فإنه يتم تحصيل الغرامة المنصوص عليها في اللائحة المرفقة عن كل شهر تأخير حتى اثني عشر شهرا . وفي حالة الجزء من الشهر يحسب الرسم على أساس نسبة مدة التأخير إلى الشهر ، فإذا لم يتم السداد خلال هذه المدة يتم إلغاء الترخيص والحجز على الأجهزة الراديوية واتخاذ الإجراءات القانونية المنصوص عليها في القانون .

المادة التاسعة

تمنح مهلة شهرين لسداد رسوم تسجيل تخصيص وترخيص الترددات والأجهزة الراديوية الجديدة ، وفي حالة عدم السداد خلال هذه الفترة يعتبر الطلب لاغيا ، وعلى طالب الترخيص التقدم بطلب جديد لتخصيص واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية .

ب - تعديلات على بعض أحكام لائحة تنظيم تسجيل واستخدام الترددات والأجهزة الراديوية وتحديد أسعارها

أولا : يستبدل بنصوص المواد : (١) فقرة ثالثة ، (٢) بند (٢-١) و (٢-٢) ، (٦) فقرة أولى ، (٩) بنود : (٩-١) فقرة أخيرة ، (٩-٢) فقرتين أخيرتين و (٩-٥) فقرة أولى من اللائحة المشار إليها ، النصوص الآتية :

المادة (١)

فقرة ثالثة

المحافظة : محافظات سلطنة عمان على النحو المبين في الملحق (ب) من هذه اللائحة .

المادة (٢)

٢ - ١ رسم تقديم الطلب :

رسم مستقل عن الخدمة يدفع مرة واحدة عند تقديم الطلب وقدره :

- (٥٠) خمسون ريالا عمانيا لكل طلب ترخيص استخدام محطات الطائرات أو السفن .
- (٥٠) خمسون ريالا عمانيا لكل تردد وموقع للخدمات الأخرى .

وهذا الرسم غير قابل للاسترجاع حتى في حالة عدم رغبة مقدم الطلب في الاستمرار في مواصلة إجراءات الترخيص .

٢ - ٢ رسم المسح :

يتم تحصيل رسم المسح في حالة الزيارة الفعلية لأي عدد من المواقع المتعلقة بالطلب الواحد في أي ولاية من ولايات المحافظة وفقا للتالي :

المحافظة	رسم المسح (ر.ع)
محافظة مسقط	٥٠
محافظة شمال الباطنة ، محافظة جنوب الباطنة ، محافظة البريمي ، محافظة الداخلية ، محافظة الظاهرة ، محافظة جنوب الشرقية ، محافظة شمال الشرقية ، محافظة الوسطى	١٠٠
محافظة ظفار ومحافظة مسندم	٢٠٠

جدول ١: رسم المسح

المـادة (٦)

فقـرة أولـى

تحصل الرسوم الواردة في الجدول أدناه مقدما مقابل طلب تعديل الترخيص الراديوي أو إلغائه أو إصدار نسخة طبق الأصل منه أو الاحتفاظ بالجهاز الراديوي . وفي حالة عدم تحصيل هذه الرسوم مقدما عند تقديم الطلب وقبل انتهاء الترخيص الراديوي ، فإنه لا يعتد بالطلب المقدم ، ويجدد الترخيص الراديوي تلقائيا .

المـادة (٩)

٩ - ١ فقرة أخيرة

رسوم الطيف الترددي لمحطات التجربة والاختبار تحسب تناسبيا من إجمالي الرسوم السنوية وفقا لكل خدمة . تطبق فترة شهر واحد كحد أدنى أو يطبق حد أدنى من الرسوم بواقع (٥٠) خمسين ريالا ، أيهما أكثر ، والحد الأقصى لفترة التجربة والاختبار شهران .

٩ - ٢ فقرتان أخيرتان

يتم حساب رسوم الطيف الترددي للتراخيص المؤقتة على أساس تناسبي من الرسوم السنوية وفقا للخدمات الراديوية .

المدة القصوى للترخيص المؤقت ثلاثة أشهر ويكون قابلا للتجديد مرة واحدة فقط وللفترة نفسها وبعدها يتم تطبيق الرسوم السنوية المعتادة .

٩ - ٥ فقرة أولى

يتم تحصيل رسم التسجيل لأنظمة حيازة المعطيات في مناطق الكثافة السكانية المنخفضة التي تشتمل على محطة مركزية لجمع المعطيات وعدد من محطات حيازة المعطيات طبقا للمعادلة الآتية :

ثانيا : يستبدل بالجداول أرقام : ٤٨ بند (٨-٦-٢-١) ، ٥٣ بند (٨-٦-٢-٣) ، ٦٠ بند (٨-٦-٢-٦) ، ٦١ بند (٨-٦-٢-٦) ، ٦٤ بند (٨-٦-٢-٧) ، ٨٩ بند (٨-١٠-٢) من المادة (٨) ، و١٠٤ بند (٩-٢) من المادة (٩) ، من اللائحة المشار إليها ، الجداول الآتية :

المادة (٨)

٨-٦-٢-١

التغطية	عامل التغطية
كل السلطنة	١,٠٠
محافظة واحدة	٠,٣٠

جدول ٤٨: عامل تغطية نظام الهاتف المتنقل العالمي

٨-٦-٢-٣

التغطية	عامل التغطية
كل السلطنة	١,٠٠
محافظة واحدة	٠,٣٠

جدول ٥٣: عامل تغطية خدمات الاتصالات الدولية

٨-٦-٢-٦

رسم التسجيل = عدد القنوات × ٤٠٠ (للمحافظة)
رسم التسجيل = عدد القنوات × ١,٤٠٠ (أكثر من ٣ محافظات ، كل السلطنة)

جدول٦٠ : رسوم تسجيل التعيينات للمحافظة/ لكل السلطنة للخدمات الراديوية المتنقلة الخاصة .

٨-٦-٢-٦

رسم الاستخدام = عدد القنوات × ٧,٥٠٠ (للمحافظة)
رسم الاستخدام = عدد القنوات ×٢٥,٠٠٠ (أكثر من ٣ محافظات ، كل السلطنة)

جدول ٦١: رسوم استخدام التعيينات للمحافظة/ لكل السلطنة للخدمات الراديوية المتنقلة الخاصة .

٨-٦-٢-٧

التغطية	عامل التغطية
كل السلطنة	١,٠٠
محافظة واحدة	٠,٣٠
منطقة تقديم الخدمة الشاملة	٠,١

جدول ٦٤ : عامل التغطية لخدمة النطاق العريض .

٨-١٠-٢

رسم التسجيل = عامل الوزن × ٤ ر.ع (٢٠ ر.ع للتنسيق الدولي) × عدد المواقع .

جدول ٨٩ : رسم تسجيل خدمة التحديد الراديوي للموقع

المـادة (٩)

٩ - ٢

رسم الاستخدام = الرسوم السنوية بالتناسب للخدمة المعنية الحد الأدنى للرسم في حال أن :
أ - الرسم السنوي أكثر من أو يساوي ٥٠ ر.ع : رسم شهر واحد أو ٥٠ ر.ع أيهما أكثر .
ب - الرسم السنوي أقل من ٥٠ ر.ع : الرسم السنوي كاملا .

جدول ١٠٤: رسم استخدام الترخيص المؤقت لفترة قصيرة

ثالثا : يستبدل بالملاحق (أ) ، (ب) ، (ج) من اللائحة المشار إليها ، الملاحق الآتية :

ملحـــق (أ)

الكثافـة السكانيـة

المحافظة	الولاية	الكثافة السكانية
محافظة مسقط	مسقط	عالي
محافظة مسقط	مطرح	عالي
محافظة مسقط	العامرات	متوسط
محافظة مسقط	بوشر	عالي
محافظة مسقط	السيب	عالي
محافظة مسقط	قريات	متوسط
محافظة ظفار	صلالة	عالي
محافظة ظفار	طاقة	منخفض
محافظة ظفار	مرباط	منخفض
محافظة ظفار	رخيوت	منخفض
محافظة ظفار	ثمريت	منخفض
محافظة ظفار	ضلكوت	منخفض
محافظة ظفار	المزيونة	منخفض
محافظة ظفار	مقشن	منخفض
محافظة ظفار	شليم وجزر الحلانيات	منخفض
محافظة ظفار	سدح	منخفض
محافظة مسندم	خصب	منخفض
محافظة مسندم	دبا	منخفض
محافظة مسندم	بخا	منخفض

تابـع : ملحق (أ)

المحافظة	الولاية	الكثافة السكانية
محافظة مسندم	مدحاء	منخفض
محافظة البريمي	البريمي	متوسط
محافظة البريمي	محضة	منخفض
محافظة البريمي	السنينة	منخفض
محافظة الداخلية	نزوى	متوسط
محافظة الداخلية	بهلاء	متوسط
محافظة الداخلية	منح	منخفض
محافظة الداخلية	الحمراء	منخفض
محافظة الداخلية	أدم	منخفض
محافظة الداخلية	إزكي	منخفض
محافظة الداخلية	سمائل	منخفض
محافظة الداخلية	بدبد	منخفض
محافظة شمال الباطنة	صحار	عالي
محافظة شمال الباطنة	شناص	منخفض
محافظة شمال الباطنة	لوى	منخفض
محافظة شمال الباطنة	صحم	منخفض
محافظة شمال الباطنة	الخابورة	متوسط
محافظة شمال الباطنة	السويق	متوسط
محافظة جنوب الباطنة	الرستاق	متوسط
محافظة جنوب الباطنة	العوابي	منخفض
محافظة جنوب الباطنة	نخل	منخفض

تابـع : ملحق (أ)

المحافظة	الولاية	الكثافة السكانية
محافظة جنوب الباطنة	وادي المعاول	منخفض
محافظة جنوب الباطنة	بركاء	متوسط
محافظة جنوب الباطنة	المصنعة	منخفض
محافظة جنوب الشرقية	صور	متوسط
محافظة جنوب الشرقية	الكامل والوافي	منخفض
محافظة جنوب الشرقية	جعلان بني بوحسن	منخفض
محافظة جنوب الشرقية	جعلان بني بوعلي	متوسط
محافظة جنوب الشرقية	مصيرة	منخفض
محافظة شمال الشرقية	إبراء	منخفض
محافظة شمال الشرقية	المضيبي	منخفض
محافظة شمال الشرقية	بدية	منخفض
محافظة شمال الشرقية	القابل	منخفض
محافظة شمال الشرقية	وادي بني خالد	منخفض
محافظة شمال الشرقية	دماء والطائيين	منخفض
محافظة الظاهرة	عبري	متوسط
محافظة الظاهرة	ينقل	منخفض
محافظة الظاهرة	ضنك	منخفض
محافظة الوسطى	هيما	منخفض
محافظة الوسطى	محوت	منخفض
محافظة الوسطى	الدقم	منخفض
محافظة الوسطى	الجازر	منخفض

ملحــق (ب)

المحافظــات

المحافظــات
محافظة مسقط
محافظة ظفار
محافظة مسندم
محافظة البريمي
محافظة الداخلية
محافظة شمال الباطنة
محافظة جنوب الباطنة
محافظة جنوب الشرقية
محافظة شمال الشرقية
محافظة الظاهرة
محافظة الوسطى

ملحــق (ج)

الخدمات والأجهزة الراديوية المعفاة من الرسوم والتراخيص الراديوية :

- الأجهزة الطرفية لخدمات الهاتف المتنقل العالمي ، ونظام الهاتف المتنقل الدولي ، وأنظمة الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية والاتصالات الأوروبية الرقمية اللاسلكية ونظام النداء الآلي .
- الأجهزة الطرفية لخدمات الاتصالات من نقطة إلى نقاط متعددة (Point - to - Multipoint) ومن نقاط متعددة إلى نقاط متعددة (Multipoint - to - Multipoint) .
- الأجهزة القصيرة المدى ، المعرفة في الملحق (د) .
- أجهزة الاستشعار قصيرة المدى ، المعرفة في الملحق (هـ) .

- الأجهزة المخصصة للاستقبال فقط (الخدمات العامة) كما هي معرفة في المادة (٩) بند (٩-٦) من اللائحة .
- الأجهزة الراديوية المخصصة لخدمة السلامة بما في ذلك الأجهزة الراديوية المخصصة لاستخدامات ذوي الإعاقة ولسلامة المرضى والتي تحدد الهيئة نطاقاتها ، وتوافق على نوعيتها ، ومرفقة في الملحق (ك) من هذه اللائحة .
- أنظمة النفاذ اللاسلكية والشبكات الراديوية (WAS/RLANs) - المعرفة في الملحق (و) - وذلك بعد استيفائها للشروط والمواصفات والمعايير الفنية الواردة في ذلك الملحق ويلتزم مستخدمو هذه الأنظمة بعدم التداخل الضار مع المستخدمين الآخرين ، كما لا يحق لهم طلب الحماية من هذا التداخل .

وإذا استخدمت تلك الأنظمة لتقديم خدمات الاتصالات إلى الغير أو تم تركيبها في الأماكن العامة ، يتعين الحصول على الترخيص الملائم لها طبقا لقانون تنظيم الاتصالات .

واستثناء من ذلك ، يسمح باستخدام الأنظمة المشار إليها في هذا البند غير المستوفية للشروط والمواصفات الفنية الواردة في الملحق (و) حتى عام ٢٠١٢م ، على أن تطبق على هذه الأنظمة الرسوم المحددة في المادة (٨) بند (٨-٤-١) من اللائحة .

- الأجهزة الراديوية المتنقلة الخاصة (PMR 446) العاملة في النطاق ٤٤٦ -٤٤٦,٢ ميجاهيرتز - المعرفة في الملحق (ي) - وذلك بعد استيفائها للشروط والمواصفات والمعايير الفنية الواردة في ذلك الملحق وشريطة أن تكون غير قابلة لإعادة البرمجة ويلتزم مستخدمو هذه الأنظمة بعدم التداخل الضار مع المستخدمين الآخرين ، كما لا يحق لهم طلب الحماية من هذا التداخل .

رابعا : تضاف إلى المادة (١) من اللائحة المشار إليها ، التعريفات الآتية :

الخدمة المتنقلة للطيران :

خدمة متنقلة بين محطات الطيران ومحطات الطائرات أو بين محطات الطائرات التي تشارك فيها محطات طائرات الإنقاذ ومنارات تحديد المواقع الراديوية في الترددات المخصصة لحالات الاستغاثة والطوارئ .

الخدمة المتنقلة للطيران (خارج المسار) :

خدمة متنقلة مخصصة للاتصالات بما فيها تلك المتعلقة بتنسيق الطيران ، خاصة خارج مسارات الطيران المدني المحلية أو العالمية .

الخدمة المتنقلة للطيران (على طول المسار) :

خدمة متنقلة مخصصة للاتصالات المتعلقة بسلامة وانتظام الطيران خاصة على مسارات الطيران المدني المحلية أو العالمية .

الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران :

خدمة متنقلة ساتلية تكون فيها المحطات الأرضية المتنقلة موجودة على متن الطائرات وتشترك في هذه الخدمة أيضا محطات طائرات الإنقاذ ومنارات تحديد المواقع الراديوية .

الخدمات المتنقلة الساتلية للطيران (خارج المسار) :

خدمة متنقلة ساتلية للطيران مخصصة للاتصالات بما فيها تلك المتعلقة بتنسيق الطيران ، خاصة خارج مسارات الطيران المدني المحلية أو العالمية .

الخدمات المتنقلة الساتلية للطيران (على طول المسار) :

خدمة متنقلة ساتلية للطيران مخصصة للاتصالات المتعلقة بسلامة وانتظام الطيران ، خاصة على مسارات الطيران المدني المحلية أو العالمية .

خدمة الملاحة الراديوية للطيران :

خدمة ملاحة راديوية مخصصة لفائدة وسلامة تشغيل الطائرة .

خدمة الملاحة الراديوية الساتلية للطيران :

خدمة ملاحة راديوية ساتلية تكون فيها المحطات الأرضية على متن الطائرة .

محطة الطيران :

محطة أرضية في الخدمة المتنقلة للطيران .

محطة الطائرة :

محطة متنقلة في الخدمة المتنقلة للطيران خلافا لمحطة طائرات الإنقاذ ، موجودة على متن الطائرة .

خدمة الهواة :

خدمة اتصالات راديوية لأغراض التدريب الشخصي والتواصل والتحريات الفنية من قبل الهواة المرخصين ممن لهم الرغبة في التقنيات الراديوية فقط للأغراض الشخصية دون أي مصلحة مالية .

خدمة الهواة الساتلية :

خدمة اتصالات راديوية تستخدم محطات فضائية واقعة على سواتل أرضية لنفس الغايات التي تهدف إليها خدمة الهواة .

خدمة البث :

خدمة اتصالات راديوية يكون الإرسال فيها مخصصا للاستقبال المباشر بواسطة الجمهور ، وقد تتضمن الإرسال الصوتي أو التلفزيوني أو أي نوع آخر من أنواع الإرسال .

خدمة البث الساتلية :

خدمة اتصالات راديوية يتم إرسال الإشارة فيها عبر المحطات الفضائية للاستقبال المباشر بواسطة الجمهور .

المحطة الساحلية :

محطة أرضية في الخدمة المتنقلة البحرية .

الاتصالات الأوروبية الرقمية اللاسلكية :

معيار معتمد من المعهد الأوروبي لمقاييس الاتصالات للهواتف المحمولة التي تستخدم عادة للتطبيقات المحلية والمؤسسية ويمكن استخدام هذا المعيار لنقل المعلومات لاسلكيا حيث إنه يعمل كنظام خلوي ، ويظهر هذا المعيار فرقا أساسيا عند مقارنته بالهاتف المتنقل العالمي : حيث إن قطر الخلية يبلغ فقط ٢٥ - ١٠٠ متر بينما يعمل الهاتف المتنقل العالمي في نطاق ٢ - ١٠ كلم ، ويعمل النظام مع ١٠ ناقلين في نطاق ١٨٨٠ -١٩٠٠ ميجاهيرتز .

خدمة استكشاف الأرض الساتلية :

خدمة اتصالات راديوية بين المحطات الأرضية و/أو أكثر من محطة فضائية وقد تتضمن وصلات بين المحطات الفضائية التي :

- يتم فيها الحصول على المعلومات المتعلقة بخصائص الأرض وظواهرها الطبيعية بما في ذلك المعلومات المتعلقة بالوضع البيئي عن طريق حساسات نشطة أو منفعلة في ساتلات أرضية .
- يتم فيها الحصول على معلومات مماثلة من منصات محمولة جوا أو مثبتة أرضيا .
- يمكن من خلالها توزيع مثل تلك المعلومات على المحطات الأرضية في النظام المعني .
- يمكن أن تضمن فيها تحريات المنصة .

وهذه الخدمة قد تتضمن أيضا وصلات تغذية ضرورية لعملها .

وصلة التغذية :

وصلة راديوية من محطة أرضية في موقع معين إلى محطة أرضية أو العكس ، يتم من خلالها نقل المعلومات لخدمة اتصالات راديوية فضائية بخلاف الخدمة الفضائية الثابتة . ويمكن أن يكون الموقع المعين في نقطة ثابتة محددة أو في أي نقطة ثابتة ضمن محافظات محددة .

الخدمة الثابتة :

خدمة اتصالات راديوية بين نقاط ثابتة محددة .

الخدمة الثابتة الساتلية :

خدمة اتصالات راديوية بين محطات أرضية قائمة في مواقع معينة ، عندما يستعمل ساتل واحد أو عدة سواتل . و قد يكون الموقع المعين نقطة ثابتة محددة أو أية نقطة ثابتة تقع في مناطق محددة . وتتضمن هذه الخدمة ، في بعض الحالات ، وصلات بين السواتل ، يمكن تأمينها أيضا ضمن الخدمة ما بين السواتل . وقد تتضمن الخدمة الثابتة الساتلية أيضا وصلات تغذية لخدمات أخرى خاصة بالاتصالات الراديوية الفضائية .

أنظمة الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية :

نظام شخصي للاتصالات يوفر تغطية مرحلية أو إقليمية أو عالمية من كوكبة من السواتل يمكن النفاذ إليها بواسطة محطات صغيرة سهلة النقل . وبصرف النظر عن كون أنظمة الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية مستقرة أو غير مستقرة ، ثابتة أو متنقلة ، عريضة النطاق أو ضيقة النطاق ، عالمية أو إقليمية ، فإنها قادرة على توفير خدمات الاتصالات مباشرة إلى المستخدمين النهائيين ، وتتضمن أنظمة الاتصالات الشخصية المتنقلة العالمية خدمة الصوت باتجاهين ، الفاكسميلي ، إرسال الرسائل ، والبيانات وأيضا الوسائط العريضة النطاق وعلى سبيل المثال يجب معاملة انمارسات ، الثريا ، غلوبال ستار وإيريديم وفقا لذلك .

نظام الهاتف المتنقل العالمي :

شبكة خلوية من الجيل الثاني ، وتتصل به الهواتف المتنقلة عن طريق البحث عن خلايا في الجوار القريب ، وتعمل شبكات نظام الهاتف المتنقل العالمي بصورة رئيسية في نطاقين مختلفين من الترددات هما ٩٠٠ ميجاهيرتز أو ١٨٠٠ ميجاهيرتز .

في نطاق ٩٠٠ ميجاهيرتز يكون تردد الوصلة الصاعدة بين ٨٩٠ - ٩١٥ ميجاهيرتز وتردد الوصلة الهابطة بين ٩٣٥ - ٩٦٠ ميجاهيرتز، ويتم تقسيم عرض النطاق البالغ ٢٥ ميجاهيرتز إلى ١٢٤ قناة ناقلة للتردد تبعد كل منها عن الأخرى بمقدار ٢٠٠ كيلو هيرتز . ويتم استخدام تعدد الإرسال بتقسيم الزمن لتوفير ثماني قنوات كاملة المعدل أو ١٦ قناة بنصف المعدل للمحادثة لكل قناة تردد راديوية ، وتوجد ثماني فجوات زمنية راديوية يتم تجميعها فيما يسمى إطار النفاذ المتعدد بتقسيم الزمن (TDMA) ، وتستخدم قنوات نصف المعدل أطرا بديلة في نفس الفجوة الزمنية ويبلغ معدل بيانات القناة ٢٧٠,٨٣٣ كيلوبت/ث وتصل مدة الإطار إلى ٤,٦١٥ دقيقة .

نطاق ١٨٠٠ ميجاهيرتز يستخدم ١٧١٠ - ١٧٨٥ ميجاهيرتز للوصلة الصاعدة و ١٨٠٥ - ١٨٨٠ ميجاهيرتز للوصلة الهابطة ويقسم عرض النطاق الناتج البالغ قدره ٧٥ ميجاهيرتز إلى ٣٧٤ قناة بمواصفات مشابهة كما ورد أعلاه .

وتقتصر قدرة الإرسال للجهاز المحمول على (٢) واط كحد أقصى في نطاق ٩٠٠ ميجاهيرتز وعلى (١) واط في نطاق ١٨٠٠ ميجاهيرتز لنظام الهاتف المتنقل العالمي .

خدمة الساتل البينية :

خدمة اتصالات راديوية تعمل على توفير وصلات بين السواتل الاصطناعية الأرضية .

الخدمة المتنقلة الأرضية :

خدمة متنقلة بين المحطات الأساسية والمحطة المتنقلة البرية أو بين المحطات المتنقلة البرية .

الخدمة المتنقلة الأرضية الساتلية :

خدمة ساتلية متنقلة تكون فيها المحطات الأرضية المتنقلة على الأرض .

الخدمة البحرية المتنقلة :

خدمة متنقلة بين المحطات الساحلية ومحطات السفن أو بين محطات السفن أو بين محطات اتصالات مرتبطة ببعضها على متن السفينة وقد تشارك فيها أيضا محطات طائرات الإنقاذ ومنارات تحديد المواقع الراديوية .

الخدمة البحرية المتنقلة الساتلية :

خدمة ساتلية متنقلة تكون فيها المحطات الأرضية المتنقلة موجودة على متن السفن وقد تشارك فيها محطات طائرات الإنقاذ ومنارات تحديد المواقع الراديوية .

خدمة الملاحة البحرية الراديوية :

خدمة ملاحة راديوية مخصصة لفائدة وسلامة تشغيل السفن .

خدمة الملاحة البحرية الراديوية الساتلية :

خدمة ملاحة راديوية ساتلية تكون فيها المحطات الأرضية موجودة على متن السفن .

خدمة مساعدات الأرصاد الجوية :

خدمة اتصالات راديوية تستخدم لأغراض الأرصاد الجوية والمراقبة الهايدرولوجية والاستكشاف .

خدمة الأرصاد الجوية الساتلية :

خدمة لاستكشاف الأرض الساتلية لأغراض الأرصاد الجوية .

الخدمة المتنقلة :

خدمة اتصالات راديوية بين المحطات المتنقلة والأرضية أو بين المحطات المتنقلة .

الخدمة المتنقلة الساتلية :

خدمة اتصالات راديوية بين المحطات الأرضية المتنقلة و/أو أكثر من محطة فضائية أو بين المحطات الفضائية التي تستخدم هذه الخدمة وقد تشتمل هذه الخدمة على وصلات تغذية ضرورية لعملها .

طراز جهاز التحكم الراديوي :

استخدام الإشارات الراديوية للتحكم في جهاز عن بعد وكثيرا ما يستخدم هذا المصطلح للإشارة إلى التحكم في السيارات والقوارب والطائرات والمروحيات من جهاز بث راديوي محمول ، وتستفيد كذلك الجهات الصناعية والعسكرية ومؤسسات البحث العلمي من السيارات التي يتم التحكم بها راديويا .

تقنية الاتصال اللاسلكي عن قرب :

تقنية اتصالات لاسلكية قصيرة المدى عالية التردد تتيح تبادل البيانات بين الأجهزة في مسافة ١٠ سنتمترات تقريبا ، وتعمل على تردد ١٣,٥٦ ميجاهيرتز وتنقل البيانات حتى ٤٢٤ كيلوبت/ث .

النداء الآلي :

جهاز اتصالات شخصي مبسط للرسائل القصيرة ، واستلام رسائل تحتوي على خانات قليلة مثل رقم هاتفي يتوقع من المستخدم الاتصال به ، كذلك توجد أجهزة النداء الآلي

الهجائية الرقمية وبإمكان أجهزة النداء الآلي ذوات الاتجاهين إرسال بريد إلكتروني أو رسائل نصية وأيضا استلامها .

محطة الميناء :

محطة ساحلية في خدمة عمليات الموانئ .

الخدمة العامة :

الخدمات التي يستلمها الجمهور (سمعية ، مرئية ونقل البيانات) ويشمل هذا التعريف العروض التي تبث في شكل مشفر أو تستلم مقابل دفع مبالغ خاصة .

خدمة علم الفلك الراديوي :

خدمة تتضمن الاستفادة من علم الفلك الراديوي .

خدمة الاستدلال الراديوي :

خدمة اتصالات راديوية لتحديد الموقع ، السرعة و/أو بعض خصائص الأجسام أو الحصول على معلومات تتعلق بتلك المعايير عن طريق خاصية انتشار الموجات الراديوية .

خدمة الملاحة الراديوية :

خدمة تحديد راديوي لأغراض الملاحة بما في ذلك الإنذار بوجود عوائق .

خدمة الملاحة الراديوية الساتلية :

خدمة تحديد راديوي ساتلية لأغراض الملاحة الراديوية .

الخدمة الراديوية :

خدمة تتضمن إرسال ، إطلاق و/أو استقبال الموجات الراديوية لأغراض اتصالات محددة .

خدمة الاتصالات الراديوية :

خدمة تتضمن إرسال ، إطلاق و/أو استقبال الموجات الراديوية لأغراض اتصالات محددة . ما لم يتم النص على خلاف ذلك ، فإن أي خدمة اتصالات راديوية تنسب إلى الاتصالات الراديوية الأرضية .

خدمة الاتصالات الراديوية الساتلية :

خدمة اتصالات راديوية لأغراض الاستدلال الراديوي بما في ذلك استخدام محطة فضائية أو أكثر وقد تشمل هذه الخدمة وصلات تغذية ضرورية لعملها .

خدمة التحديد الراديوي للموقع :

خدمة اتصالات راديوية لأغراض التحديد الراديوي للموقع .

خدمة التحديد الراديوي الساتلية للموقع :

خدمة استدلال راديوي ساتلية تستخدم لأغراض التحديد الراديوي للموقع وقد تشمل هذه الخدمة وصلات تغذية ضرورية لعملها .

تقنية التعريف بالترددات الراديوية :

طريقة آلية للتعريف تعتمد على تخزين البيانات واسترجاعها عن بعد باستخدام أجهزة تسمى علامات التعريف بالترددات الراديوية أو الأجهزة المرسلة والمستقبلة . وعلامة التعريف بالترددات الراديوية هي وسيلة يمكن تطبيقها على أو تضمينها في منتج أو حيوان أو شخص لأغراض التعرف عليه باستخدام الموجات الراديوية ، ويمكن قراءة بعض العلامات من على بعد عدة أمتار أو خارج مدى رؤية القارئ .

الشبكات المحلية الراديوية :

جهاز أو طريقة لتوجيه البيانات في نظام نقل راديوي للبيانات لديه جهاز حاسوب مستضيف أو أكثر ، ومحطة أساسية وسيطة أو أكثر ومحطة تردد راديوي أو أكثر . وهي تنظم المحطات الأساسية الوسيطة في شبكة مثلى مترابطة للتحكم في توجيه البيانات إلى ومن محطات التردد الراديوي وجهاز الحاسوب بكفاءة وديناميكية ، ويتحقق الاتصال بين الحاسوب المستضيف ومحطات التردد الراديوي باستخدام شبكة المحطات الأساسية الوسيطة لنقل البيانات .

خدمة السلامة :

خدمة اتصالات راديوية تستخدم بصفة دائمة أو مؤقتة لحماية الأرواح البشرية والممتلكات .

محطة السفن :

محطة متنقلة في الخدمة المتنقلة البحرية موجودة على متن السفن التي لا تكون راسية بصفة دائمة خلافا لمحطة طائرات الإنقاذ .

أجهزة الاستشعار قصيرة المدى :

الأجهزة التي تقع ضمن التصنيف العام لأنظمة الاستشعار التي تستخدم بالسيارات وهي توفر إمكانية الحد من الاصطدام إلى جانب تطبيقات سلامة المرور .

خدمة التشغيل الفضائي :

خدمة اتصالات راديوية تقتصر على عمل الطائرات خاصة التعقب الفضائي والقياس عن بعد في الفضاء والأوامر الفضائية عن بعد .

خدمة أبحاث الفضاء :

خدمة اتصالات راديوية تستخدمها الطائرات أو أي أجسام أخرى في الفضاء لأغراض الأبحاث العلمية والتقنية .

الخدمة الخاصة :

خدمة اتصالات راديوية ، غير محددة ، تقدم حصرا لاحتياجات محددة للمنفعة العامة وغير مفتوحة للمراسلات العامة .

خدمة التردد المعياري وإشارات التوقيت المعيارية :

خدمة اتصالات راديوية للأغراض العلمية والفنية وغيرها من الأغراض تقوم بإرسال الترددات المحددة وإشارات التوقيت البالغة الدقة أو الاثنين معا المخصصة للاستقبال العام .

الخدمة الساتلية للتردد المعياري وإشارات التوقيت المعيارية :

خدمة اتصالات راديوية تستخدم المحطات الفضائية على الساتلات الأرضية لنفس أغراض خدمة التردد المعياري وإشارات التوقيت المعيارية وقد تتضمن هذه الخدمة وصلات تغذية ضرورية لعملها .

نظام الهاتف المتنقل الدولي :

الجيل الثالث من الشبكات الخلوية لنظام الهاتف المتنقل الدولي يضم العديد من واجهات البث (Air interfaces) ومركز الجزء المتنقل التطبيقي للهاتف المتنقل العالمي وعائلة الهاتف المتنقل العالمي من مشفرات المحادثة . وتستخدم حاليا تقنية (W-CDMA) من بين أكثر نظم الهاتف المتنقل الخلوي شعبية لنظام الهاتف المتنقل الدولي . ويستخدم نظام الهاتف المتنقل الدولي عبر تقنية (W-CDMA) زوجا من قنوات ٥ ميجاهيرتز ونطاقات التردد المحددة أصلا بواسطة معيار نظام الهاتف المتنقل الدولي هي ١,٨٨٥ - ٢,٠٢٥ ميجاهيرتز من المتنقل إلى المحطة الأساسية (وصلة صاعدة) و ٢,١١٠ - ٢,٢٠٠ ميجاهيرتز من المحطة الأساسية إلى المتنقل (وصلة هابطة) . والفرق الأساسي بين الهاتف المتنقل العالمي ونظام الهاتف المتنقل الدولي هو واجهة البث التي تشكل شبكة النفاذ الراديوي للهاتف المتنقل العالمي وتقنية EDGE (GeRAN) ويمكن

توصيلها بمختلف شبكات البنية التحتية الرئيسية مثل الإنترنت والشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة والهاتف المتنقل العالمي أو شبكة الهاتف المتنقل الدولي ، وتتضمن تقنية (GeRAN) الطبقات الدنيا الثلاث من نموذج الربط البيني للأنظمة المفتوحة . بروتوكول الطبقة الثالثة للأنظمة المفتوحة يكون بروتوكول إدارة مصادر الطيف (RRM) . يعمل هذان البروتوكولان على إدارة القنوات الراديوية الفاصلة بين الطرفيات المحمولة و الشبكة الثابتة المشتملة على تسليم الاتصال (Handover) .

نظام الهاتف المتنقل الدولي -TDD :

معيار لشبكة البيانات المتنقلة مبني على معيار الهاتف الخلوي للجيل الثالث من نظام الهاتف المتنقل الدولي باستخدام تقنية TD-CDMA أو TD-SCDMA أو أي سطح بيني معتمد من جمعية 3GPP الذي يستخدم تعدد الإرسال بتقسيم الزمن للطيف المزدوج بين الوصلة الصاعدة والهابطة .

أنظمة النفاذ اللاسلكي :

توصيل راديوي للمستخدم النهائي إلى الشبكات المركزية العامة أو الخاصة ، وتتضمن التقنيات المستخدمة الآن لتطبيق النفاذ اللاسلكي للاتصالات الخلوية واللاسلكية وأنظمة الشبكة المحلية اللاسلكية .

خامسا : تضاف فئة جديدة إلى الجدول ٦٨ من المادة (٨) بند (٨-٦-٣-٢) من اللائحة المشار إليها على النحو الآتي :

قوارب وسفن الصيد الساحلية التجارية . (شريطة ألا تتجاوز الحمولة القصوى (٥٠) طنا وألا يتجاوز طولها (٣٠) مترا)	١٠٠ ر.ع

سادسا : يضاف إلى المادة (٩) من اللائحة المشار إليها ، بندان جديدان برقمي (٩-٧) و (٩-٨) ، على النحو الآتي :

٩-٧ التعامل مع تنوع المكان - Space Diversity

٥٠٪ من الرسوم المحتسبة على مجموعة الأجهزة الرئيسية .

٩-٨ الأجهزة والمحطات الأخرى غير الواردة في اللائحة

- رسم التسجيل :

يتم تحصيل رسم التسجيل طبقا للمعادلة الآتية :

رسم التسجيل = عدد المواقع × عامل الوزن × ٤ ر.ع (٢٠ ر.ع للتنسيق الدولي)

جدول ١١٣: رسم تسجيل الأجهزة والمحطات الأخرى

ووفقا لهذه المعادلة ، يتم تحديد عامل الوزن وفقا للجدولين ٣ و ٤

- رسم الاستخدام :

يتم تحصيل رسم الاستخدام السنوي للأجهزة وفق المعادلة الآتية :

رسم الاستخدام = الرسم الأساسي × عامل الوزن

جدول ١١٤ : رسم استخدام الأجهزة والمحطات الأخرى

ووفقا لهذه المعادلة يتم تحديد الرسم الأساسي وعامل الوزن وفقا للجداول ٢ و ٣ و ٤ .

سابعا : تضاف أربعة ملاحق جديدة إلى اللائحة المشار إليها على النحو الآتي :

الملحـــق (ط)

المواصفات الفنية لتشغيل المحطات الأرضية (AES) في النطاق (Ku - Band) على متن الطائرات :

١ - يسمح بتشغيل المحطات الأرضية (AES) في النطاق (Ku - Band) على متن الطائرات في النطاق (١٤-١٤,٥ جيجاهيرتز) للنطاق الصاعد (أرض / فضاء) شريطة :

- تشغيل المحطات الأرضية (AES) عبر أقمار صناعية معترف بها تقدم الخدمات الساتلية الثابتة (FSS) وخدمات الطيران المتنقلة الساتلية (AMSS) وأنهت بنجاح إجراءات التنسيق والتبليغ وفقا للإجراءات المتبعة في اللوائح الراديوية .
- الالتزام بالمتطلبات الفنية والتشغيلية للمحطات الأرضية المحمولة على الطائرات في التوصية الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) رقم (ITU-R M.1643) .

- استيفاء المحطة الأرضية للطائرات لمتطلبات معايير الإشعاع الأوروبية رقم (ETSI EN 302 186) .
- أن يتم تشغيل المحطات الأرضية (AES) على ارتفاع لا يقل عن ٣٠٠٠م عن سطح البحر .
- أن يكون تشغيل المحطات الأرضية (AES) على أساس ثانوي .
- عدم تجاوز القدرة المشعة عن (٥٠) ديسيبل .

٢ - السماح للطائرات الأجنبية الحاملة للمحطات الأرضية (AES) إذا كانت تحمل ترخيصا ساري المفعول من قبل إدارات الدول المسجلة لهذه الطائرات .

٣ - بالنسبة للطائرات المسجلة تحت علم السلطنة فسيتم فرض رسم استخدام سنوي عليها .

٤ - بالنسبة للنطاق (١٠,٧ - ١٢,٧٥ جيجاهيرتز) للنطاق الهابط (فضاء/ أرض) فسيكون على أساس عدم الحماية وعدم إحداث أية تداخلات على الخدمات الأخرى المحمية .

٥ - العمل بنفس الرسوم التي تم اعتمادها لتقديم خدمات الهاتف المتنقل العالمي على متن الطائرات باستخدام نطاق GSM - 1800 والواردة في الملحق (ز) بحيث يتم فرض رسم تسجيل على مقدم الخدمة بمقدار (١٠٠٠) ألف ريال عماني وتطبيق رسم استخدام سنوي على الطائرات المسجلة تحت علم السلطنة والحاملة للمحطات الأرضية (AES) بمقدار (١٠٠) مائة ريال عماني .

الملحـــق (ي)

المواصفات الفنية لتشغيل الأجهزة الراديوية المتنقلة الخاصة (PMR 446) :

تعفى الأجهزة الراديوية المتنقلة الخاصة (PMR 446) العاملة في النطاق ٤٤٦ -٤٤٦,٢ ميجاهيرتز من التراخيص الراديوية (Unlicensed Operation) شريطة استيفائها للشروط والمواصفات والمتطلبات والمعايير الفنية الواردة في الجدول (١) وأن تكون غير قابلة لإعادة البرمجة ، ويلتزم مستخدمو الأنظمة المشار إليها بعدم التداخل الضار مع المستخدمين الآخرين ، وبعدم المطالبة بالحماية من أي تداخل .

الجدول (١) المواصفات والمعايير الفنية والمتطلبات التنظيمية للأجهزة الراديوية المتنقلة الخاصة (PMR 446)

المواصفات والمتطلبات	الأجهزة الراديوية المتنقلة الخاصة التماثلية Analogue PMR 446	الأجهزة الراديوية المتنقلة الخاصة الرقمية Digital PMR 446	ملاحظات
النطاق التشغيلي (بالميجاهيرتز)	446.0-446.1	446.1-446.2	
المباعدة بين القنوات (بالكيلوهيرتز)	12.5	12.5 or 6.25	
الحامل الأدنى/مركز التردد	446.00625	446.1-$\frac{\text{channel spacing}}{2}$	
القدرة المشعة الفعالة (ميلي وات)	≤ 500	≤ 500	
يخضع المعيار لـ	ETS 300 296	EN 300 113-2 or EN 301 166-2	أو غيرها من المواصفات الفنية المعادلة
أقصى فترة إرسال غير مستقطعة	-	١٨٠ ثانية	
الحصول على ترخيص راديوي	غير مطلوب	غير مطلوب	
الموافقة النوعية	مطلوبة	مطلوبة	
الحماية من التداخلات	غير متوافرة	غير متوافرة	
التشغيل في المناطق الحدودية	لا يسمح بتشغيل هذه الأجهزة على بعد يقل عن (٢٠) كيلومترا من الحدود		
التصميم	الأجهزة الطرفية المحمولة ذوات الهوائيات المتكاملة فقط		

الملحـــق (ك)

قائمة أنظمة خدمات السلامة والترددات/النطاقات الترددية المخصصة لها :

خدمات السلامة	تعريف مختصر للخدمة	نطاق التردد أو نطاق القناة
خدمة التلكس (الإبراق) الملاحية	هي خدمة دولية آلية متوسطة التردد تعمل بالطباعة المباشرة لنقل تحذيرات الملاحة والأرصاد الجوية وتنبؤاتها إلى السفن بالإضافة إلى نقل معلومات السلامة البحرية العاجلة .	518 kHz: القناة الرئيسية Navtex 490 kHz: تستخدم للبث في اللغات المحلية (غير إنجليزية) 4902.5 kHz: مخصصة لبث Navatex في المناطق الاستوائية - لا تستخدم على نطاق واسع في الوقت الحالي
نظام التعريف الأوتوماتيكي	هو نظام رصد أوتوماتيك يستخدم على السفن وبواسطة خدمات حركة السفن للتعرف على السفن وتحديد مواقعها عن طريق تبادل البيانات إلكترونيا مع السفن الأخرى القريبة ومحطات خدمات حركة السفن .	161.975 MHz 162.025 MHZ

تابع : الملحق (ك)

خدمات السلامة	تعريف مختصر للخدمة	نطاق التردد أو نطاق القناة
منارات الاستغاثة الراديوية	أجهـزة إرسـال معدة للرصد والمتابعة وتساعد في رصد وتحديد مواقع القوارب والطائرات والأشخاص في حالة الاستغاثة ، وهـي منـارات راديويـة تتواءم مع الخدمة العالمية لنظام (Cospas-Sarsat) الساتلي العالمي للبحث والإنقاذ . وتوجد ثلاثة أنواع مـن منـارات الاستغاثة الراديوية التي تتوافق مع نظام (Cospas-Sarsat) الساتلي العالمي للبحث والإنقاذ : - الاستغـاثـة البحـريـة باستخـدام إشـارات المنـارات الراديويـة التـي تحدد الموقع في حالات الطوارئ . - استغـاثـة الطائـرات باستخـدام إشـارات أجهـزة إرسـال تحـديـد المواقع في حالات الطوارئ . - منـارات الموقـع الشخصـي وهـي للاستخـدام الشخصـي وتهـدف لتحديد موقع الشخص المستغيث الـذي يكون بعيـدا عـن خدمـات الطوارئ المعتادة .	121.45 MHz- 121.55MHz 243 MHz 406 MHz-406.1 MHz

تابع : الملحق (ك)

خدمات السلامة	تعريف مختصر للخدمة	نطاق التردد أو نطاق القناة
المنارات الراديوية لتحديد الموقع في حالات الطوارئ	تستخدم للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر من الفضاء إلى الأرض .	1544-1545 MHz
أجهزة الرادار المخصصة للإرسال والاستقبال (RACON)	هذه الأجهزة تستخدم عادة لرصد المخاطر البحرية والملاحية .	2920-3100 MHz 9200-9500 MHz
النظام العالمي للاستغاثة والسلامة البحرية	ترددات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة البحرية للاتصال بخدمات الاستغاثة والسلامة باستخدام أساليب النداء الانتقائي الرقمي (DSC) .	2 187.5 KHz, 4 207.5 KHz, 6 312 KHz, 8 414.5 KHz, 12 577 KHz, 16 804.5 KHz, 156.525 MHz
	ترددات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة البحرية لحركة الاستغاثة والسلامة عن طريق نظام الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة(NBDP) .	2 174.5 KHz, 4 177.5 KHz, 6 268 KHz, 8 376.5 KHz, 12 520 KHz, 16 695 KHz

تابع : الملحق (ك)

خدمات السلامة	تعريف مختصر للخدمة	نطاق التردد أو نطاق القناة
النظام العالمي للاستغاثة والسلامة البحرية	ترددات النظام العالمي للاستغاثة والسلامة البحرية لحركة الاستغاثة والسلامة عن طريق الإبراق الراديوي .	2 182 KHz, 4 125 KHz, 6 215 KHz, 8 291 KHz, 12 290 KHz, 16 420 KHz , 156.8 MHz
عمليات البحث والإنقاذ	ترددات دولية لعمليات البحث والإنقاذ	2 182 KHz, 3 023 KHz, 5 680 KHz, 8 364 KHz, 10 003 KHz, 14 993 KHz, 19 993 KHz, 121.5 MHz, 123.1 MHz, 156.3 MHz, 156.8 MHz, 161.975 MHz,162.025 MHz, 24MHz

الملحـــق (ل)

اختصـــارات

A	
أجهزة مراقبة أوتوماتيكية تابعة	ADS
جهاز استكشاف سطح المطار	ASDE
C	
الاتصال المدني	CB
D	
البث الصوتي الرقمي	DAB
الاتصالات الأوروبية الرقمية اللاسلكية	DECT
نظام التجديد الإحداثي العاملي - تفاضلي	D-GPS

تابع : الملحق (ل)

DMB	بث الوسائط المتعددة الرقمي
DRM	البث الرقمي العالمي
DVB-H	بث فيديوي رقمي - محمول يدويا
DVB- T	بث فيديوي رقمي أرضي
F	
FM	تضمين التردد
G	
GHz	غيغاهيرتز
GMPCS	الأنظمة المتنقلة العالمية للاتصالات الشخصية عبر الساتل
GSM	النظام العالمي للاتصالات المتنقلة
H	
HAPS	محطة على ارتفاع عال
K	
KHz	كيلوهيرتز
Kw	كيلو واط
L	
LPD	أجهزة منخفضة القدرة
M	
m	متر
MHz	ميجاهيرتز
mW	ميلي واط
MW	ميغاواط
MWS	جهاز وسائط متعددة لاسلكي
N	
n/a	لا ينطبق
O	
OMR	ريال عماني

تابع : الملحق (ل) :

P	
PAMR	الشبكة الراديوية المتنقلة العامة
PMR	الراديو المتنقل الخاص للمحترفين
PMR 446	الأجهزة الراديوية المتنقلة الخاصة العاملة في النطاق ٤٤٦ -٤٤٦,٢ ميجاهيرتز
POWER	قدرة
R	
Radio frequency	تردد راديوي
S	
SAB	خدمة بث إضافية
SAP	خدمة مساعدة لإنتاج البرامج
SRD	أجهزة قصيرة المدى
SSR	رادار مراقبة ثانوي
SW	موجة قصيرة
T	
TRA	هيئة تنظيم الاتصالات
TV	تلفزيون
U	
UMTS	الاتصالات العالمية للهواتف النقالة
V	
VSAT	المحطات الطرفية المتناهية الصغر
W	
W	واط
WLAN	شبكة محلية لاسلكية