CITRA

الهيئة العامة للاتصالات و تقنية المعلومات

COMMUNICATION & INFORMATION TECHNOLOGY REGULATORY AUTHORITY

اللائحة التنظيمية للخدمة الراديوية الجوية

ملحق رقم (ا) للائحة ادارة وتنظيم الطيف الترددي

المحتويات

مادة (1): التعريفات 1

مادة (2): الاستخدأمات ذات الصلة بالأنظمة الراديوية الجوية 5

مادة (3): الشروط التقنية 5

مادة (4): علامة النداء 10

مادة (5): أولوية الاتصالات 11

مادة (6): تنسيق ترددات الخدمة الراديوية الجوية 11

مادة (7): صلاحية التصريح 11

مادة (8): المتطلبات الخاصة بطلب الخدمة 11

مادة (9): مسئوليات المصرح له 11

مادة (10): الجزاءات والغرأمات 12

ملحق (1): متطلبات الخدمة الراديوية الجوية 13

مادة (1): التعريفات

الدولة: دولة الكويت

الهيئة: هي الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات وتأسست بموجب القانون رقم 37 لعام 2014.

القانون: هو قانون إنشاء الهيئة العامة للاتصالات وتقنية المعلومات رقم 37 لعام 2014 وتعديلاته ولائحته التنفيذية.

مقدم الطلب: يعني أي شخص (جهة حكومية أو خاصة) يتقدم بطلب تصريح وفقاً للوائح التنظيمية الصادرة من الهيئة.

الطلب: يقصد به طلب تصريح من الهيئة على النموذج المحدد حسب الاجراءات المعمول بها.

التصريح: يقصد به تصريح الخدمة الراديوية الصادر عن الهيئة والذي يسمح للمصرح له باستخدام نطاقات ترددية وأجهزة معينة تخضع للشروط المنصوص عليها في هذه اللائحة.

المصرح له: يقصد به الشخص (جهة حكومية أو خاصة) الحاصل على التصريح من الهيئة.

نظام الاتصالات المتنقلة للطيران بالمطار (AMACS): يقصد به تقنية الراديو المتنقل المستخدمة من أجل الاتصال بالطائرة أثناء وجودها في المطار وفق التعريف الوارد في الفصل 7 من المجلد 3 من الملحق 10 الصادر عن منظمة الطيران المدني الدولي(الإيكاو).

الخدمة المتنقلة للطيران: يقصد بها الخدمة المتنقلة بين محطات الطيران (الثابتة) ومحطات طائرات، أو ما بين محطات طائرات، ويمكن أن تشارك فيها أيضاً محطات مركبات الإنقاذ؛ ويمكن أن تشارك في هذه الخدمة أيضًا محطات المنارات الراديوية لتحديد مواقع الطوارئ على ترددات الاستغاثة والطوارئ المحددة.

الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران: يقصد بها خدمة متنقلة ساتلية تكون فيها المحطات الأرضية المتنقلة موجودة على متن الطائرة.

الخدمة المتنقلة للطيران (R): يقصد بها خدمة متنقلة للطيران محجوزة للاتصالات المتعلقة بسلامة الرحلات الجوية وانتظامها، وفي المقام الأول على طول الطرق الوطنية أو الدولية للطيران المدني.

الخدمة المتنقلة للطيران (OR): يقصد بها خدمة متنقلة للطيران معدة للاتصالات، بما فيها الاتصالات المتعلقة بتنسيق الرحلات الجوية، وفي المقام الأول خارج الطرق الوطنية أو الدولية للطيران المدني.

الأنظمة الراديوية للطيران: يقصد بها جميع أجهزة الراديو في الطائرة والتي تكون ضرورية لأغراض الاتصالات والملاحة والمراقبة.

خدمة الملاحة الراديوية للطيران: يقصد بها خدمة ملاحة راديوية تخدم أغراض الطائرات وسلامة تشغيلها.

خدمة الملاحة الراديوية الساتلية للطيران: يقصد بها خدمة ملاحة راديوية تخدم أغراض الطائرات وسلامة تشغيلها وذلك باستخدام السواتل.

نظام تجنب التصادم الجوي (ACAS): يقصد به نظام تجنب التصادم الجوي على النحو المحدد في المجلد 5، من الملحق رقم 10 الصادر عن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو).

المحطة الأرضية للطائرة (AES): يقصد بها محطة أرضية ساتلية مثبتة على الطائرة .

الترخيص الراديوي للطائرة (الترخيص): يقصد به ترخيص تمنحه الهيئة لطائرة للسماح لها بتشغيل جميع الأجهزة الراديوية في الطائرة والتي تكون ضرورية لأغراض الاتصالات والملاحة والمراقبة.

معدات كشف سطح المطار (ASDE): يقصد بها معدات يستخدمها مراقبو الحركة الجوية للكشف عن الطائرات والمركبات المتواجدة على سطح المطار.

الملحق 10 لاتفاقية الطيران المدني الدولي: يقصد به منشور منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو)، والذي يتكون من خمس مجلدات تتضمن المعايير والممارسات الموصي بها (SARPs)، وإجراءات خدمات الملاحة الجوية (PANS)، ومواد إرشادية تتعلق بأنظمة الاتصالات والملاحة والمراقبة الجوية للطيران.

المراقبة – الأوتوماتية التابعة بأسلوب الإذاعة (ADS-B): يقصد بها تكنولوجيا المراقبة التي تحدد بموجبها الطائرة موقعها بواسطة الأقمار الصناعية وتقوم بإذاعته دوريًا، مما يمكن من تتبعها.

CN: ويقصد بها الاتصالات والملاحة والمراقبة.

منطقة التغطية التشغيلية (DOC): تحدد حجم المجال الجوي (المدى التشغيلي المعين والارتفاع التشغيلي المعين) المقرر توفير الخدمة فيه عن طريق جهاز إرسال مثبت على الأرض.

أجهزة قياس المسافات(DME): يقصد بها تقنية ملاحة راديوية تستند إلى جهاز الإرسال والاستجابة، وتقيس مسافة المدى المائل عن طريق قياس التأخير في بث إشارات الراديو ذات الترددات العالية جداً (VHF) أو الترددات فائقة العلو (UHF)على النحو الموضح في المجلد 1، من الملحق 10 الصادر عن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو).

محطة أرضية: يقصد بها محطة واقعة أما على سطح الأرض، وأما في الجزء الرئيسي من الجو الأرضي، ومعدة للاتصال مع محطة فضائية واحدة أو أكثر؛ أو مع محطة واحدة من النوع نفسه أو أكثر، بواسطة ساتل عاكس واحد أو أكثر، أو بواسطة أجسام فضائية أخرى.

منارة راديوية لتحديد موقع الطوارئ (EPIRB): يقصد به المحطة الموجودة في الخدمة المتنقلة البحرية والتي يهدف بثها إلى تسهيل عمليات البحث والإنقاذ.

الادارة العامة للطيران المدني (DGCA): يقصد بها الإدارة العامة للطيران المدني بدولة الكويت.

نظام الملاحة العالمي عبر السواتل (GNSS): يقصد به نظام للملاحة عبر السواتل التي تقدم تحديداتٍ جغرافية مكانية مستقلة للموقع تشمل جميع أنحاء العالم (مثل: النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS) وغلوناس (Gonas)، وكومباس (Compass)، وغاليليو (Galileo).

نظام التعزيز المقام على الأرض (GBAS): يقصد به نظام لإدارة هبوط الطائرات يعمل في جميع الأحوال الجوية على أساس التصحيح التفاضلي الآني لإشارات النظام العالمي لتحديد المواقع GPS، على النحو المحدد في المجلد 1، من الملحق رقم 10 الصادر عن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو).

نظام الهبوط بالأجهزة (ILS): يقصد به نظام ملاحة راديوية يقدم للطائرات إرشاداً أفقيًا ورأسيًا قبل الهبوط مباشرة وأثناءه، كما يقدم، في بعض النقاط المحددة، دلالة على البعد عن نقطة الهبوط المرجعية.

التراصف الراديوي مع الانحدار (ILS-Glide Path): يقصد به نظام للإرشاد الرأسي، مدمج في نظام الهبوط بالأجهزة، يبين انحراف الطائرة الراسي عن مسار هبوطها الأمثل.

التراصف الراديوي مع المدرج (ILS-Localizer): يقصد به نظام للإرشاد الأفقي، مدمج في نظام الهبوط بالأجهزة، يبين انحراف الطائرة الأفقي عن مسار هبوطها الأمثل وفق محور مدرج الهبوط.

منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو): يقصد بها وكالة الطيران المدني المتخصصة التابعة للأمم المتحدة.

الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT): يقصد بها النظام المتنقل(الخلوي) الأرضي العام.

الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU): ويقصد به الوكالة المختصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتابعة للأمم المتحدة.

المنار الراديوي الدليل: ويقصد به مرسل في خدمة الملاحة الراديوية للطيران، يشع حزمة في الاتجاه الرأسي ليقدم للطائرة دلالة المعلومات عن الموقع.

خدمة مساعدات الأرصاد الجوية: ويقصد بها خدمة اتصالات راديوية تستعمل لعمليات الرصد والسبر في الأرصاد الجوية، بما في ذلك علم المياه.

نظام الهبوط بالموجات الصغرية (الميكروويف) (MLS): يقصد به نظام الهبوط الدقيق الذي يعمل في جميع الأحوال الجوية، والمستخدم في الأساس بغرض استبدال أنظمة الهبوط بالأجهزة (ILS) أو كمكمّل لها، على النحو المحدد في المجلد 1، من الملحق رقم 10 الصادر عن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو).

وثيقة تنفيذ التسهيلات والخدمات الصادرة عن مكتب الإيكاو للشرق الأوسط (MID FASID): ويقصد بها وثيقة تنفيذ التسهيلات والخدمات الصادرة عن مكتب الشرق الأوسط لمنظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو).

الاتصالات المتنقلة على متن الطائرة: ويقصد بها الأنظمة الراديوية المثبتة في الطائرة والتي ترسل الاتصالات اللاسلكية الخاصة بالمستخدم النهائي إلى الشبكات المتنقلة العامة.

الخدمة المتنقلة الساتلية: يقصد بها خدمة اتصالات راديوية ما بين المحطات الأرضية المتنقلة وواحدة أو أكثر من المحطات الفضائية، أو بين المحطات الفضائية التي تستخدمها هذه الخدمة؛ أو بين المحطات الأرضية المتنقلة عبر واحدة أو أكثر من المحطات الفضائية.

منارة لا اتجاهية (NDB): يقصد بها جهاز إرسال في خدمة الملاحة الراديوية للطيران، يطلق نمط مميز من الإشعاعات من أجل تزويد الطائرة بدلالة المعلومات عن الموقع.

الرادار الأولي: يقصد به نظام استدلال راديوي قائم على المقارنة بين إشارات مرجعية وإشارات راديوية منعكسة عن الموضع المراد تحديده.

الرادار: يقصد به النظام الراديوي لاكتشاف الموقع وتحديد النطاق.

لوائح الراديو (RR): يقصد بها اللوائح الصادرة من الاتحاد الدولي للاتصالات بعد كل مؤتمر عالمي للاتصالات الراديوية وتصادق عليها دولة الكويت.

خدمة التحديد الراديوي للموقع: يقصد بها استخدام الإشارات الراديوية لكشف وتحديد موقع الأجسام البعيدة مثل الطائرات (الرادار).

البحث والإنقاذ (SAR): يقصد بهما أنشطة البحث عن الأشخاص المنكوبين أو المعرضين لخطر داهم وتقديم العون والمساعدات لهم.

الرادار الثانوي: يقصد به نظام استدلال راديوي قائم على المقارنة بين إشارات مرجعية وإشارات راديوية معاد إرسالها من الموضع المراد تحديده.

الرادار الثانوي المستعمل للمراقبة (SSR): يقصد به نظام رادار مستخدم في مراقبة الحركة الجوية (ATC)، ولا يعمل فقط على اكتشاف وقياس موقع الطائرة أي النطاق والاتجاه بل يطلب أيضاً معلومات إضافية من الطائرة نفسها مثل هويتها وارتفاعها. هذه الخدمة موضحة في المجلد 4 من الملحق 10 الصادر عن منظمة الطيران المدني الدولي(الإيكاو).

النداء الانتقائي (SELCAL): هو أسلوب في إرسال الإشارات يمكن من خلاله تنبيه إحدى الطائرات بأن محطة أرضية ترغب في التواصل معها، وهذه الخدمة موضحة في المجلد 3 الجزء الثاني من الملحق 10 الصادر عن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو).

الحزمة أحادية الجانب (SSB): يقصد بها تعديل السعة عندما يتم وقف الحزمة أحادية الجانب للإشارة المعدلة من أجل استخدام أكثر كفاءة لعرض النطاق الترددي .

المحطة: هي أجهزة الاتصالات الراديوية المخصصة للإرسال والاستقبال لتامين خدمة الاتصالات الراديوية.

جهاز إرسال واستقبال للوصول العام (UAT): يقصد به جهاز يقوم ببث بيانات الموقع والأداء من الطائرة أثناء تلقي معلومات الحركة الجوية والطقس وغيرها من المعلومات المهمة من المحطات الأرضية. موضح في الجزء 1 من المجلد 3 من الملحق 10 الصادر عن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو).

وصلة البيانات ذات التردد العالي جدا(VDL): يقصد بها نظام اتصالات في نطاق ذو تردد العالي جداً (VHF) يتم استخدامه لبث المعلومات بين الطائرة والمحطات الأرضية أو طائرة أخرى، وفق الموضح في المجلد 3 من الملحق 10 الصادر عن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو).

تحديد المدى متعدد الاتجاهات ذو التردد العالي جداً (VOR): يقصد به نظام ملاحة راديوي قصير المدى للطائرة يمكّن الطائرة المزوّدة بوحدة استقبال من تحديد موقعها والبقاء في مسارها من خلال تلقي الإشارات الراديوية المرسلة عن طريق شبكة من المنارات الأرضية الثابتة وفق الموضح في المجلد 1 من الملحق 10 الصادر عن منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو).

أنظمة النفاذ اللاسلكي على متن الطائرة: يقصد به الأنظمة الراديوية المثبتة في الطائرة والتي توفر اتصالات الإنترنت الخاصة بالمستخدم النهائي وتوصلها إلى الشبكات المركزية العامة أو الخاصة .

الاتصالات اللاسلكية لإكترونيات الطيران داخل الطائرة (WAIC): يقصد بها الاتصالات الراديوية بين المكونات اللاسلكية المدمجة في الطائرة كجزء من الشبكة الحصرية المغلقة المطلوبة لتشغيل الطائرة والمستخدمة فقط من أجل تطبيقات السلامة .

المؤتمر(WRC): يقصد به المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية التابع للاتحاد الدولي للاتصالات.

مادة (2): الاستخدامات ذات الصلة بالأنظمة الراديوية الجوية

1.1. تنظم الهيئة اصدار جميع التصاريح الخاصة لمحطات الخدمة الراديوية الجوية في الدولة.

1.2. تستخدم أنظمة الاتصالات الراديوية الجوية للتالي:

- الخدمة المتنقلة للطيران (أرض – جو / جو – أرض).
- الخدمة المتنقلة للطيران(جو – جو).
- خدمة الملاحة الراديوية للطيران (المساعدات الملاحية).
- الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (المحطة الأرضية للطائرة(AES)).
- خدمة الملاحة الرادوية الساتلية للطيران (أنظمة الملاحة العالمية عبر السواتل (GNSS)).
- خدمة التحديد الراديوي للموقع (الرادار الأولي والرادار الثانوي ورادار الحركة على السطح).
- خدمة الملاحة الراديوية (مقياس الارتفاع الراديوي).
- خدمات مساعدات الأرصاد الجوية (رادار تسجيل نشاط الرياح).
- الاتصالات الدولية المتنقلة (IMT) على متن الطائرة.
- أنظمة النفاذ اللاسلكي (Wi-Fi) على متن الطائرة.
- الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرة(WAIC).

مادة (3): الشروط التقنية

يوضح الجدول التالي الإرشادات بشأن النطاقات الترددية للأنظمة الراديوية للطيران، واستخدامها وشروط الاستخدام المطبقة:

نطاق الترددات	الاستخدام	شروط الاستخدام
255 – 526.5 kHz	منارات لا إتجاهية (NDB)	الفصل 3–4، المجلد 1، ملحق 10 من الإيكاو
3023 kHz	البحث والإنقاذ (SAR)	الفصل 2–2، المجلد 5، ملحق 10 من الإيكاو
5680 kHz	البحث والإنقاذ (SAR)	الفصل 2–2، المجلد 5، ملحق 10 من الإيكاو
2.850 – 3.000 MHz 3.000 – 3.025 MHz 3.400 – 3.500 MHz 4.650 – 4.700 MHz 5.480 – 5.680 MHz 6.525 – 6.685 MHz 8.815 – 8.965MHz 10.005 – 10.100 MHz 11.275 –11.400 MHz 13.260 – 13.360 MHz 17.900 – 17.970 MHz 21.924 – 22.000 MHz	**الخدمة المتنقلة للطيران** (R) الصوت والبيانات	حزمة أحادية الجانب (SSB) بفاصل 3 كيلو هرتز لوائح الراديو (RR) التذييل 27 **الصوت:** الفصل 2–4، المجلد 3، الجزء 2، ملحق 10 من الإيكاو **وصلة بيانات عالية التردد** (HDFL): الفصل 3، المجلد 3، الجزء 1، ملحق 10 من الإيكاو **النداء الانتقائي** (SELCAL): الفصل 3، المجلد 3، الجزء 2، ملحق 10 من الإيكاو
3.025 – 3.155 MHz 3.800 – 3.950 MHz 4.700 – 4.850 MHz	**الخدمة المتنقلة للطيران** (OR)	حزمة أحادية الجانب (SSB) بفاصل 3 كيلو هرتز لوائح الراديو(RR) التذييل 26

نطاق الترددات	الاستخدام	شروط الاستخدام
5.450 – 5.480 MHz 5.680 – 5.730 MHz 6.685 – 6.765 MHz 8.965 – 9.040 MHz 11.175 – 11. 275 MHz 13.200 –13.260 MHz 15.010 – 15.100 MHz 17.970 – 18.030 MHz 23.200 – 23.350 MHz	الصوت والبيانات	
74.8 – 75.2 MHz	المنار الراديوي الدليل المقام على الأرض	تردد مركزي 75 MHz الفصل 7.1.3 والفصل 6.3 المجلد 1، ملحق 10 من الإيكاو
108 - 117.975 MHz	تحديد المدى متعدد الاتجاهات ذو التردد العالي جد اً VOR نظام التعزيز المقام على الأرض GBAS محدد الموقع لنظام الهبوط بالأجهزة -ILS localizer رابط البيانات ذو التردد العالي جداً VDL	**تحديد المدى متعدد الاتجاهات:** فاصل 50 كيلو هرتز 001 /كيلو هرتز الفصل 3.3، المجلد 1، ملحق 10 من الإيكاو **نظام التعزيز المقام على الأرض:** فاصل 25 كيلو هرتز الفصل 7.3، المجلد 1، ملحق 10 من الإيكاو **التراف الراديوي مع المدرج:** فاصل 50 كيلو هرتز/ 100 كيلو هرتز الفصل 3.3، المجلد 1، الإيكاو ملحق 10 وصلة **البيانات ذات التردد العالي جداً:** الفصل 6، المجلد 3، الإيكاو ملحق 10
	الخدمة المتنقلة للطيران (R)	الجدول 2، وثيقة تنفيذ التسهيلات والخدمات الصادرة عن مكتب الإيكاو للشرق الأوسط MID FASID (الملحق ب)، الاتصالات والملاحة والمراقبة(CNS)الفصل 4، المجلد 5، الإيكاو ملحق 10 **الصوت:** توجيه 8,33 كيلو هرتز فقط الفصل 1.2–2 .3، المجلد 3، الجزء2، ملحق 10 من الإيكاو **وصلة البيانات ذات التردد العالي جدا:** الفصل 6، المجلد 3، الجزء 1، ملحق 10 من الإيكاو **النداء الانتقائي** (SELCAL)**:** الفصل 3، المجلد 3، الجزء 2، ملحق 10 من الإيكاو
121.5 MHz	استخدام الطوارئ	الفصل 5، المجلد 3، الجزء 2، ملحق 10 من الإيكاو
121.6 MHz	الاتصالات بين الطيار وبين قسم المطافئ	

نطاق الترددات	الاستخدام	شروط الاستخدام
	الخاص بمكافحة الحرائق	
117.975 – 137 MHz	الاتصالات خارج المسار (من الجو إلى الجو) بين الطائرات الصغيرة (حالة الاستعداد)	
123.1 MHz	تنسيق أنشطة البحث والإنقاذ (SAR)	الفصل 5، المجلد 3، الجزء 2، ملحق 10 من الإيكاو
123 - 350 MHz	الاتصالات خارج المسار (من الجو إلى الجو) بين الطائرات الصغيرة (حالة الاستعداد)	
230 - 328.6 MHz	الاتصالات المتنقلة للطيران (OR) (الصوت والبيانات من الأرض إلى الجو ومن الجو إلى الجو) الاتصالات المتنقلة للطيران ترددات الموضع لمراقبة الحركة الجوية لنقل الصوت من الأرض إلى الجو	
243 MHz	استخدام الطوارئ	الفصل 5، المجلد 3، الجزء 2، ملحق 10 من الإيكاو
328.6 - 335.4 MHz	التراصف الراديوي مع الانحدار (ILS Glide Path)	فاصل 150 كيلو هرتز أو 300 كيلو هرتز الفصل3.1، المجلد 1، ملحق 10 من الإيكاو
406 – 406.1 MHz	مرسل تحديد مواقع الطوارئ (البحث والإنقاذ)	الفصل 5 والملحق 1 للفصل 5، المجلد 3، الجزء 2، ملحق 10 من الإيكاو
960 – 1215 MHz	أجهزة قياس المسافات (DME) جهاز إرسال واستقبال للوصول العام (UAT) رادار المراقبة الثانوي (SSR) نظام تجنب التصادم الجوي (ACAS) نظام الملاحة العالمي عبر السواتل	**أجهزة قياس المسافة:** الفصل 3.5، المجلد 1، ملحق 10 من الإيكاو جهاز **الإرسال والاستقبال للوأول العام:** الفصل 12، المجلد 3، الجزء 1، ملحق 10 من الإيكاو **رادار المراقبة الثانوي:** الفصلان 3 و4، المجلد 4، ملحق 10 من الإيكاونظام **تجنب التصادم الجوي:** الفصل 4، المجلد 5، ملحق 10 من الإيكاو نظام **الملاحة العالمي باستخدام الأقمار الاناعية:** الفصل 4، المجلد 1، ملحق 10 من الإيكاو المراقبة

نطاق الترددات	الاستخدام	شروط الاستخدام
	المراقبة الأوتوماتية التابعة – بأسلوب الإذاعة ADS-B	**الأوتوماتيكية التابعة بأسلوب الإذاعة:** الفصل 5، المجلد 4، ملحق 10 من الإيكاو
978 MHz	جهاز إرسال واستقبال للوصول العام (UAT)	
1087.7 - 1092.3 MHz	المراقبة الأوتوماتية التابعة – بأسلوب الإذاعة ADS-B	
1030 MHz	رادار المراقبة الثانوي (SSR) للاستفسارات من الأرض إلى الجو	
1090 MHz	رادار المراقبة الثانوي (SSR) للرد من الجو إلى الأرض	
1215 – 1400 MHz	الرادار الأولي رادار تسجيل نشاط الرياح نظام الملاحة العالمي عبر السواتل GNSS	أجهزة الرادار: ITU-R SM.329 ITU-R SM.1541 **نظام الملاحة العالمي عبر السواتل:** الفصل 4.2 المجلد 1، ملحق 10 من الإيكاو
1518 – 1559 MHz 1610 – 1660. 5 MHz 1668 – 1675 MHz	الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران	**الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران (R):** الفصل 4، المجلد 3، الجزء 1، ملحق 10 من الإيكاو
		التذييل 367.5 من لوائح الراديو
1544 – 1545 MHz 1645.5 – 1646.5 MHz	الكوارث والسلامة منارة راديوية لتحديد موقع الطوارئ عبر الساتل EPIRB	
1559 - 1626.5 MHz	نظام الملاحة العالمي عبر السواتل GNSS	الفصلين 2 و3، المجلد 1، ملحق 10 من الإيكاو
1785 – 1710 & 1805 – 1880 MHz	الاتصالات المتنقلة على متن الطائرة	ECC/DEC/(06)07 مصرح باستخدامها فوق 10000 قدم فقط
1920 – 1980 MHz / 2110 – 2170 MHz		
1980 – 2010 MHz 2170 – 2200 MHz	الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران	

نطاق الترددات	الاستخدام	شروط الاستخدام
2400 – 2483.5 MHz	أنظمة النفاذ اللاسلكي على متن الطائرة	EN 300 328 100 ملي واط قدرة مشعة مكافئة متناحية، بحد أقصى
2700 – 3300 MHz	رادار المراقبة الأولي	الفصل 4.2.3، المجلد 1، ملحق 10 من الإيكاو ITU-R SM.329 ITU-R SM.1541
4200 – 4400 MHz	مقياس الارتفاع بالرادار الجوي (Airborne Radar Altimeter) الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرة (WAIC)	مقياس الارتفاع بالرادار الجوي: ITU-R SM.329 ITU-R SM.1541 الاتصالات اللاسلكية لإلكترونيات الطيران داخل الطائرة (WAIC): ITU-R M.2283 ITU-R M.2067
5030 – 5150 MHz	نظام الهبوط بالموجات الصغرية (MLS)	الفصل 11.3، المجلد 1، ملحق 10 من الإيكاو
5030 – 5091 MHz	نظام الاتصالات المتنقلة للطيران بالمطار (AMACS)	الفصل7 ,المجلد3 الجزء 1، ملحق 10 من الإيكاو
5150 – 5350 MHz	أنظمة النفاذ اللاسلكي على متن الطائرة	EN 301 893 200 ملي واط قدرة مشعة مكافئة متناحية، بحد أقصى
5350 – 5470 MHz	رادار الطقس الجوي	ITU-R SM.329 ITU-R SM.1541
5470 – 5600 MHz	أنظمة النفاذ اللاسلكي على متن الطائرة	EN 301 893 500 ملي واط قدرة مشعة مكافئة متناحية، بحد أقصى
5650 – 5725 MHz	أنظمة النفاذ اللاسلكي على متن الطائرة	EN 301 893 500 ملي واط قدرة مشعة مكافئة متناحية، بحد أقصى
5725 – 5875 MHz	أنظمة النفاذ اللاسلكي على متن الطائرة	EN 300 440 50 ملي واط قدرة مشعة مكافئة متناحية، بحد أقصى
8750 - 8850 MHz	رادار دوبلر الجوي	ITU-R SM.329 ITU-R SM.1541
9000 – 9500 MHz	رادار الاقتراب الدقيق معدات كشف سطح المطار (ASDE) رادار الحركة على السطح رادار الطقس الجوي	ITU-R SM.329 ITU-R SM.1541

نطاق الترددات	الاستخدام	شروط الاستخدام
10.7 – 12. 75 GHz	المحطات الأرضية للطائرة (الفضاء إلى الأرض)	
13.25 – 13.4 GHz	رادار دوبلر الجوي	ITU-R SM.329 ITU-R SM.1541
14.0- 14.5 GHz	المحطات الأرضية للطائرة (الأرض إلى الفضاء)	
15.4 – 15.7 GHz	رادار الاقتراب الدقيق (معدات كشف سطح المطار ASDE)	ITU-R SM.329 ITU-R SM.1541
19.7 - 20.2 GHz	المحطات الأرضية للطائرة AES (الفضاء إلى الأرض)	ITU-R Resolution 156 (WRC15)
24.25 – 24.65 GHz	رادار الاقتراب الدقيق (معدات كشف سطح المطار ASDE)	ITU-R SM.329 ITU-R SM.1541
29.5 - 30.0 GHz	المحطات الأرضية للطائرة AES (الأرض إلى الفضاء)	ITU-R Resolution 156 (WRC15)
31.8 – 33. 4 GHz	رادار الاقتراب الدقيق (معدات كشف سطح المطار ASDE)	ITU-R SM.329 ITU-R SM.1541
77 GHz	رادار الحركة على السطح	ITU-R SM.329 ITU-R SM.1541
94 GHz	رادار الحركة على السطح	ITU-R SM.329 ITU-R SM.1541

3.1. الترددات المذكورة بالجدول اعلاه المحددة للمحطات الأرضية للطائرة (AES) والخدمة المتنقلة الساتلية للطيران لا تعطي الصلاحية لمزودي خدمات الاتصالات لتشغيل تلك الخدمات من داخل الدولة.

3.2. يمكن استخدام أنظمة النفاذ اللاسلكي على متن الطائرة (المسجلة بالدولة أو خارجها) بوصفها جزء من الترخيص الراديوي للطائرة بعد الحصول على تصريح من الهيئة لتشغيلها بشرط ان يكون على ارتفاع يزيد عن 10000 قدم في المجال الجوي للدولة.

مادة (4): علامة النداء

4.1. علامة النداء لجميع الطائرات المسجلة في دولة الكويت هي 9XXX K حيث إن X تمثل حرفاً أبجديا.

4.2. تتولى الإدارة العامة للطيران المدني (DGCA) عملية إصدار علامة النداء لجميع الطائرات المسجلة في دولة الكويت.

مادة (5): أولوية الاتصالات

5.1. تعطى المادة 44 من لوائح الراديو (RR) أولوية قصوى للاتصالات للتالي:
- نداءات ورسائل الاستغاثة وحركة الاستغاثة.
- الاتصالات المسبوقة بإشارة طوارئ.

5.2. الأولويات التالية للاتصالات فتكون وفقاً للترتيب التالي:
- الاتصالات المتعلقة بالعثور على الاتجاه بمساعدة الأجهزة الراديوية.
- الرسائل الخاصة بسلامة رحلات الطيران.
- رسائل الأرصاد الجوية.
- رسائل انتظام رحلات الطيران.
- اتصالات الخدمات.
- الرسائل المتعلقة بتطبيق ميثاق الأمم المتحدة رسائل الحكومة التي تم طلب منحها أولوية.
- اتصالات أخرى ذات صلة بالطيران.

مادة (6): تنسيق ترددات الخدمة الراديوية الجوية

6.1. تقوم الهيئة بتنسيق الترددات للمحطات الراديوية الجوية على المستويات المحلية والإقليمية والدولية؛ حيث إنها الجهة المسؤولة عن تنسيق الترددات .

6.2. تقوم الهيئة بإخطار الاتحاد الدولي للاتصالات بالترددات لهذه المحطات وتسجيلها لديه وفقاً للإجراءات الموضحة في لوائح الراديو وكذلك المكتب الفني للاتصالات لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

مادة (7): صلاحية التصريح

7.1. تكون صلاحية تصريح الخدمة الراديوية الجوية لمدة 5 سنوات.

7.2. تلغى التصاريح التي لم تجدد لمدة سنة واحدة من تاريخ انتهاءها، وعلى المصرح له تقديم طلب جديد إلى الهيئة ويخضع لذات الإجراءات باعتباره متقدم جديد.

مادة (8): المتطلبات الخاصة بطلب الخدمة

يجب على طالب الترخيص التقدم للهيئة بخطاب رسمي مرفقا به المستندات الموضحة بالملحق رقم (1)

مادة (9): مسئوليات المصرح له

9.1. يكون المصرح له مسئول عن ضمان استخدام أجهزة ومعدات الخدمة الراديوية الجوية وفقا للمتطلبات والشروط والاحكام والقيود الخاصة بهذه اللائحة.

9.2. على جميع المستخدمين المصرح لهم الالتزام بكافة لوائح الطيران المدني والنشرات الصادرة عن الادارة العامة للطيران المدني في الدولة.

9.3. على جميع الطائرات المسجلة في الدولة أن تحمل التصريح الراديوي للخدمة الجوية ساري المفعول والصادر عن الهيئة.

9.4. على جميع الطائرات المسجلة في الدولة ان تحمل الوثائق المنشورة والسجلات (في صيغة مطبوعة أو إلكترونية) التي تشتمل على المعلومات الرسمية المتعلقة بالمحطات التي قد تستخدمها الطائرة في تشغيلها.

9.5. يجب على المصرح له الالتزام بمواد و بنود هذه اللائحة و بأي تعليمات تصدرها الهيئة مستقبلا.

مادة (10): الجزاءات والغرأمات

كل من ارتكب مخالفة لبنود هذه اللائحة وقانون 2014/37 تطبق عليه العقوبات والجزاءات المنصوص عليها في هذا القانون.

ملحق (1): متطلبات الخدمة الراديوية الجوية

	جديد	تجديد	تعديل	إلغاء
وصف الخدمة	هي الخدمة التي يتم من خلالها منح تصريح استخدام الأجهزة اللاسلكية على متن الطائرات لأغراض الملاحة والسلامة الجوية.	هي الخدمة التي يتم من خلالها تجديد تصريح استخدام الأجهزة اللاسلكية على متن الطائرات لأغراض الملاحة والسلامة الجوية.	هي الخدمة التي يتم من خلالها تعديل تصريح استخدام الأجهزة اللاسلكية على متن الطائرات لأغراض الملاحة والسلامة الجوية.	هي الخدمة التي يتم من خلالها الغاء تصريح استخدام الأجهزة اللاسلكية على متن الطائرات لأغراض الملاحة والسلامة الجوية.
صلاحية الخدمة	(5) سنوات من تاريخ دفع الرسوم	(5) سنوات من تاريخ دفع الرسوم	(5) سنوات من تاريخ دفع الرسوم	غير سارية
الوقت المتوقع	(30) يوم عمل لتخصيص ترددات الطيران (5) أيام عمل للتصريح الراديوي الجوي	(5) أيام عمل	(5) أيام عمل	(5) أيام عمل
المستندات المطلوبة	• كشف يحتوى على جميع الأجهزة اللاسلكية على متن الطائرة بالتفصيل: (العلامة التجارية للجهاز/ طراز الجهاز/ قوة بث الجهاز/ نوع الإنبعاثات الراديوية **class emission/** المجال الترددي **Frequency range/** عدد الأجهزة المستخدمة من كل طراز). • كتاب رسمي بطلب التصريح موجه للهيئة. • شهادة تسجيل الطائرة من قبل الإدارة العامة للطيران المدني. • إرفاق المواصفات الفنية للأجهزة. • تعبئة وإرفاق نموذج الطلب المخصص للخدمة.	• كشف يحتوي على جميع الأجهزة اللاسلكية على متن الطائرة بالتفصيل. • كتاب رسمي بطلب تجديد التصريح موجه للهيئة.	• إرفاق المواصفات الفنية للأجهزة (في حال إضافة الأجهزة). • كشف يحتوي على جميع الأجهزة على متن الطائرة مع ذكر المواصفات الفنية (في حال الإضافة أو تعديل البيانات). • كتاب رسمي بتعديل التصريح موجه للهيئة.	• كتاب رسمي موجه إلى الهيئة بإلغاء تسجيل الطائرة من قبل الإدارة العامة للطيران المدني. • كتاب رسمي بطلب إلغاء التصريح موجه للهيئة.