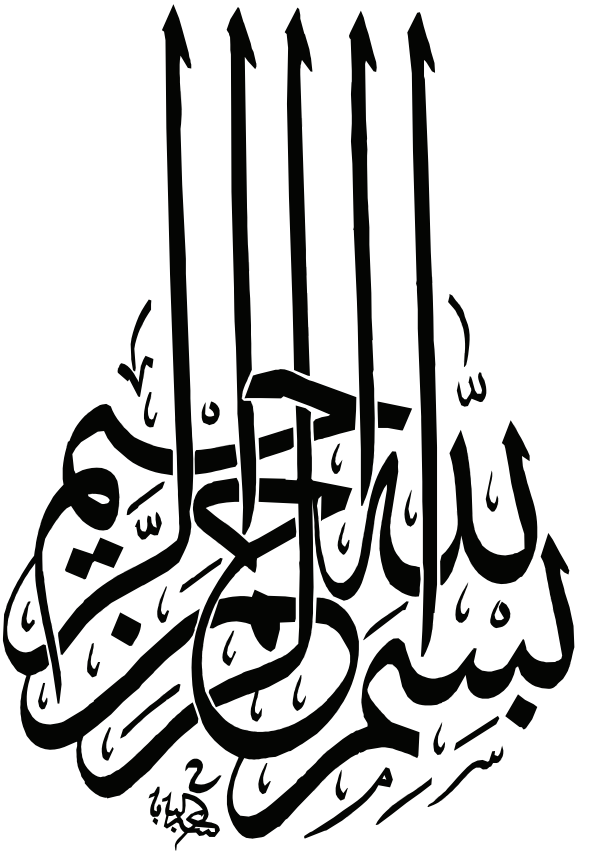
# البداية في الهواية

# لهواة اللاسلكي

المهندس / فيصل نهار العجمي


بسم الله الرحمن الرحيم

# مقدمة

إن الحمد لله نحمده ونستعينه ونتوب إليه ونعوذ بالله من شرور أنفسنا وسيئات أعمالنا، من يهده الله فلا مضل له ومن يضلل فلا هادي له وأشهد ألا إله إلا الله وحده لا شريك له وأشهد أن محمدا عبده ورسوله، صلى الله عليه وعلى آله وأصحابه وسلم تسليما كثيرا.

يقول الله عز وجل:

﴿أَفَمَنْ يَمْشِي مُكِبًّا عَلَى وَجْهِهِ أَهْدَى أَمَّنْ يَمْشِي سَوِيًّا عَلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ﴾

( الملك: 22 )

**أما بعـد:**

يجد القارئ أنني تعمدت في هذا الكتاب أن ألقي الضوء على بعض النقاط التي لم يشار إليها من قبل أو لم يتم شرحها بصورة مفصلة وبسيطة حتى يستفيد منها هواة اللاسلكي خصوصاً الجدد والقدامى كذلك. حيث يتضمن الكتاب معجم لأهم المصطلحات التي يستخدمها هواة اللاسلكي و شرح لمسابقات هواة اللاسلكي و المورس و كثير من النقاط التي تحتاج إلى قراءة وبحث كثير في الكتب الأجنبية اختصرتها لهواة اللاسلكي العرب حتى تعود عليهم الفائدة ، وأسأل الله العزيز القدير أن يتقبل هذا العمل ويجعله خالصاً لوجهه الكريم وأن يكون بداية لأعمال أخرى قادمة إنشاءالله.

والله ولي التوفيق

**فيصل نهار العجمـي**

أمين سر الجمعية الكويتية لهواة اللاسلكي

الكويت في يناير 2010

# كلمة

« في القرن التاسع عشر من سيطر على التوابل كان هو الأقوى في العالم ، وفي عام 1857 استعمرت بريطانيا الهند فامتلكت توابل الهند وباتت الإمبراطورية التي لا تغيب عنها الشمس ، وفي القرن العشرين من سيطر على النفط كان هو الأقوى في العالم ، فسيطرت أمريكا على منابع النفط في الخليج ، وأضحت هي الأقوى في العالم أما القرن الواحد والعشرين فإن من يسيطر على الاتصالات سيكون هو الأقوى »

**السير / جراهام بيل**
مستشار رئيسة الوزراء البريطانية
لشئون الجامعات البريطانيـــــة

# محتويات الكتاب

1. هواية اللاسلكي ؟ ..... 8
2. الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي ..... 12
3. قاعدة بيانات جمعيات هواة اللاسلكي في العالم ..... 12
4. اختصار جمعيات هواة اللاسلكي ..... 84
5. جدول نطاق الترددات العالية ..... 92
6. مجال الترددات العالية ..... 98
7. مجال الترددات العالية جدا والفوق عالية ..... 100
8. الموجات والايونوسفير ..... 103
9. هوائي ثنائي القطبية ..... 109
10. جزر على الهواء ..... 115
11. مصطلحات هواة اللاسلكي ..... 116
12. بطاقة تأكيد الاتصال ..... 175
13. تقييم الاتصال ..... 181
14. الأبجدية المنطوقة ..... 183
15. ترميز Q ..... 185
16. إشارة المورس ..... 187
17. معيّن المواقع على الشبكة ..... 201
18. مسابقات هواة اللاسلكي ..... 206
19. مجلات هواة اللاسلكي ..... 209
20. موزعين أجهزة هواة اللاسلكي ..... 215
21. المؤلف في سطور ..... 220

## ما هي هواية اللاسلكي

إن مصطلح "هواية اللاسلكي" لا يعبر تماما عن طبيعة هذه الهواية والتي هي هواية بكافة معانيها، لكن هذا المصطلح يطرح السؤال الأول لدى القارئ، وهو : ما هي هواية اللاسلكي؟

والجواب على هذا السؤال هي اتصالات تجري باتجاهين بواسطة جهاز اللاسلكي أو إنها نشاط بين طرفين يقوم على استخدام اللاسلكي كطريقة للاتصال والتعارف. وهنا يتضح الجواب على السؤال. ومن الواضح أن هذه الهواية لن تتواجد بدون مشاركين آخرين. وحيث أن هواية اللاسلكي منتشرة في كافة أنحاء العالم، وهدفها العام هو الاتصال بوساطة اللاسلكي وتكوين علاقات مع آخرين مشاركين بهذه الهواية.

تعرّف اللجنة الفيدرالية للاتصالات FCC هواية اللاسلكي على أنها:

هواية اللاسلكي هي خدمة الاتصال الراديوية بهدف التدريب الشخصي ، الاتصال الداخلي ، البحث التقني حسب الأصول والقوانين المتبعة من قبل هاوي اللاسلكي المرخص ويكون لديه اهتمام بالتقنية الراديوية بهدف شخصي من غير اهتمامات ربحية .

يتضح لنا من بعد معرفتنا لتعريف هواية اللاسلكي بأنه لا يستطيع هواة اللاسلكي إرسال موسيقى أو الإرسال لعامة الناس ، هذا يعني بأن إرسال هواة اللاسلكي ينبغي أن يستقبله هواة لاسلكي آخرون فقط . بمعنى أن من يستمع لهواة اللاسلكي في النطاق المخصص لهم يستمع لهواة يتحدثون بأمور في حدود هواية اللاسلكي .

إن هواية اللاسلكي هواية شخصية عادة وذلك لأنها تعتمد على شخص واحد فقط ولكن لها أيضا بعض الأنشطة الخارجية حيث يمكن للهاوي اقتناء محطة محمولة يحملها معه أثناء السفر. كما يمكن تجميع عدد من الهواة للقيام برحلات استكشافية داخل بلدهم أو بلدان أخرى. وتقوم جمعيات ونوادي هواة اللاسلكي المنتشرة في أنحاء العالم على نحو مستمر بتنظيم نشاط خارجي حيث تقوم مجموعات من الهواة بالتنافس فيما بينها على نصب محطات محمولة في المناطق النائية وعلى أنشطة أخرى. ولهذا فإن الهواية تقدم عددا كبيرا من الأنشطة.

لكن الأنشطة لا تنتهي عند هذا الحد، فقد أصبح بناء المعدات وأجهزة الاستقبال والإرسال الهوائيات أو (Antenna) تقليدا متبع، وما زال هذا التقليد مستمرا بشكل كبير. وهنا يصبح لدينا نشاط آخر لهواية اللاسلكي والذي يغدو بنفسه هواية قائمة ويكون في الوقت نفسه استمرارية للنشاط العام. ويشعر الهاوي بالفخر والغبطة عندما يمكنه القول أن كافة أجهزة الاستقبال والإرسال الهوائيات أو (Antenna) التي بحوزته من صنعه الشخصي.

هذه الهواية إذن فردية بطبعها، وتقدم مجموعة كبيرة من الأنشطة، وتسمح بإجراء الاتصالات الودية والتنافسية (المسابقات) حول العالم مع المشتركين في نفس الهواية. هذا ومازالت ثمة نواح كثيرة تنتظر من يكتشفها ويتعلمها.

## ما هو أصل هواية اللاسلكي؟

منذ حوالي مئة عام خلت قام العالم الإيطالي ماركوني بأول إرسال لاسلكي من Newfoundland حتى بريطانيا وذلك عام 1901 . وقد أثار ذلك الحدث اهتمام بعض العلماء المولعين بإجراء التجارب وقام هؤلاء بتكوين مجموعات في بريطانيا ، ومن هذه المجموعات نادي لندن اللاسلكي الذي تم تأسيسه عام 1913 وتقدم بأول طلب من نوعه للحصول على تصريح رسمي لاتصالات الهواة اللاسلكية. وحصل النادي على التصريح من مكتب البريد، الذي أصبح بدوره السلطة المشرفة على كافة اتصالات اللاسلكي، واستمر بهذا الدور إلى سنوات قليلة خلت.

هذا وقد قام هؤلاء المتحمسون بنصب أجهز الإرسال والاستقبال والهوائيان أو (Antenna)، وكان يتوجب تصنيعها محليا، وباشروا اختبار هذه الهواية الجديدة انطلاقا من أفكارهم الخاصة، أو من المعلومات الفنية القليلة التي كانوا يتبادلونها فيما بينهم على الهواء. ومع مرور الوقت، برزت الحاجة لتكوين اتحادات وطنية، لتقوم بتجميع وتبادل

الأفكار والمعلومات بدلا من النوادي المحلية، وسرعان ما أثبتت التجارب القدرة على تغطية مسافات بعيدة باستخدام الموجات الطويلة المخصصة لهذه الهواية، وهذا ما جذب اهتمام الشركات التجارية وشركات الهوائيات أو (Antenna) وكان الاعتقاد في ذلك الوقت أن الموجات القصيرة لا تنفع إلا عند الإرسال لمسافات قصيرة جدا. كما كان يتوقع أنه لا يمكن لهؤلاء القائمون بالتجارب من الاتصال لأبعد من حدود منازلهم، لكن كانت مفاجأة للجميع عندما أمكن الاتصال لمئات الأميال، وبعدها لآلاف الأميال، ومع وجود الظروف المناسبة.

وفي هذا الوقت، شعر هؤلاء القائمون بالتجارب أنهم هواة أصحاب نوايا طيبة في هذا المجال وقرروا أنه قد حان وقت تكوين هيئة وطنية لحماية مصالحهم، وتم تأسيس جمعية المملكة المتحدة لهواة اللاسلكي في بريطانيا (RSGB)، واتحاد هواة اللاسلكي الأمريكي في الولايات المتحدة الأمريكية ( ARRL )، وهيئات مماثلة في دول أخرى، وبعدها التحمت هذه الجمعيات والهيئات ضمن منظمة عالمية وهي الإتحاد العالمي لهواة اللاسلكي (IARU )، ومن جديد تدخلت الشركات التجارية وشركات الهوائيات (Antenna) التي لها مصالح حول العالم، وعلى الرغم من أن الهواة فقدوا تقريبا الموجات القصيرة، إلا أنهم احتفظوا بموجات ضيقة محددة ضمن الطيف الإجمالي للموجات القصيرة، الذي يمتد من حوالي 200 متر وصولا إلى 10 أمتار. لكن هذا لم يردع هواة اللاسلكي المغرمون بهذه الهواية، وبمساعدة الجمعيات الوطنية والعالمية، نجحوا في الاحتفاظ بمعظم الموجات التي خصصت أساسا لهواة اللاسلكي.

## كيف تطورت هواية اللاسلكي؟

أصبح دور هاوي لاسلكي متنوعا بشكل كبير، وعلى الرغم من أنه ما زال يجري تجاربه، إلا أنه أصبح يملك مجموعة عديدة من الأنشطة ليختاروا منها، والتي تتراوح من الإرسال التلفزيوني البطيء (SSTV)، و الاتصال عبر الأقمار الصناعية (Satellite Communication )، والارتداد القمري (EME )، والاتصالات الرقمية (Digital Communication) من خلال أجهزة الحاسوب ( Packet )، إلخ.. وتقوم مجموعات من الهواة بإحياء مسابقات عالمية ومحلية، ووحدات عمل متنقلة، وشبكات تقوية الاتصالات ( Repeaters )، ومجموعات طوارئ، ومجموعات فنية وغيرها. وبإضافة الموجات المحددة لهذه الهواية في مجال التردد العالي (HF)، والتردد فوق العالي (VHF)، والتردد الفائق العلو ( UHF ) يفاجأ المرء بالمدى الذي تطورت إليه هذه الهواية منذ أول إرسال قام به (ماركوني)، واليوم لا يمكن التخيل أبدا أنه يوجد أكثر من ثلاثة ملايين هاوي لاسلكي حول العالم.

## كيف يعرف الهواة لأنفسهم؟

لكل محطة لاسلكية إشارة أو علامة نداء خاصة بها للتعريف عنها والتي تحتوي على رموز ثابتة تدل على الدولة صاحبة ترخيص محطة الإرسال. وتتكون الرموز أو علامات النداء من مزيج من الأحرف والأرقام مثلا (9K) للكويت و( A4 ) لسلطنة عمان و ( SU ) لمصر الخ..

## مجال عمل هواة اللاسلكي؟

إن موجات هواة اللاسلكي نادرا ما تتوقف بغض النظر عن الوقت، ليلا أو نهارا وفي كل فصول السنة. ويمكن التأكد دوما، على وجه التقريب، من وجود طرف آخر في مكان ما من العالم لتلقي الاتصال، مهما قصرت أو امتدت المسافات، باستعمال واحدة من مختلف الموجات المخصصة لهذا الهواية، التي يتوفر منها عدد كبير للانتقاء منه، وفي حالة سكون موجة 10 أمتار أو موجة 20 مترا مثلا لا بد من وجود نشاط في موجة 80 مترا أو موجة 40 مترا. واستنادا للظروف الجوية وغيرها تكون موجات الهواة نشطة على الدوام. إن النشاط الدائب من الوسائل التي من خلالها يستخدمها الهواة لإعلام السلطات المختصة أن هواة اللاسلكي نشطين ويستخدمون كافة الموجات المخصصة لهم طول الوقت.

### ما معنى مصطلح هاوي؟

الهاوي هو الشخص الذي يمارس بدون تلقي أي عائد مالي بهدف الكسب، بل إنها رغبة في توسيع أفق المعرفة والعلم، وتحسين المهارات، والرضا الشخصي والمتعة. وعندما يستخدم الهاوي هوايته لكسب الرزق فإنه يتحول إلى متخصص. إن العديد من هواة اللاسلكي مهندسون مؤهلون، يعملون ضمن تخصصات هندسية مختلفة في مجال الراديو، والإلكترونيات، والتلفزيون. هذه هي صنعتهم، لكنهم تمكنوا من المحافظة على نشاطهم كهواة اللاسلكي على أساس الهواية فحسب.

### ما هو موضوع محادثات هواة اللاسلكي؟

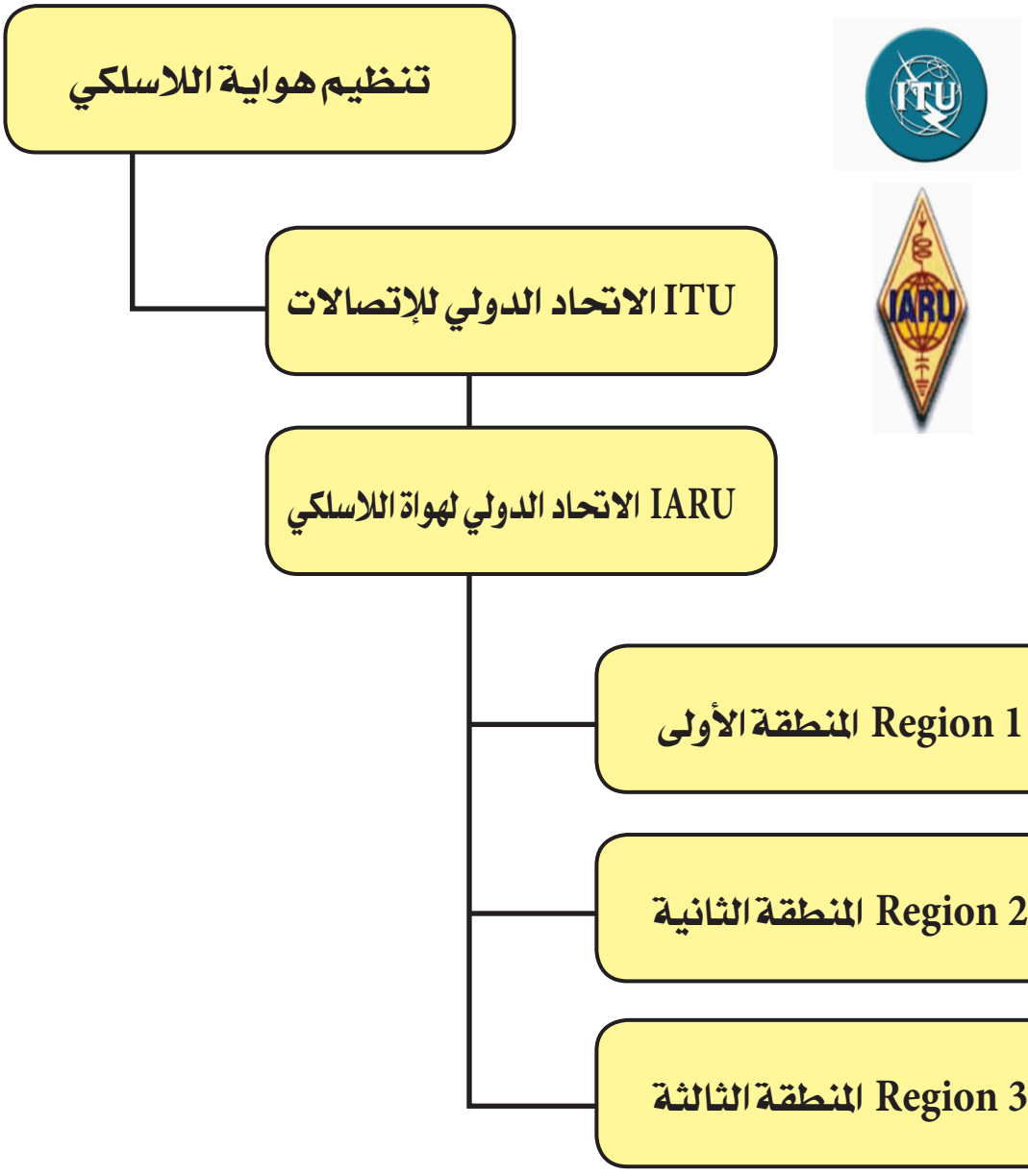
يتحدد موضوع حديث هواة اللاسلكي طبقا لما يطرحه أحد أطراف الاتصال، ويزداد عندما يكون الاتصال ضمن مجموعات من الهواة، وهذا ما يدعى عادة بالشبكة أو (Net ). يمكن أن يكون الحوار عاديا أو فنيا، ويمنع التحدث عن مسائل متصلة بالدين والسياسة وكافة أنواع الإعلانات أو ذات طبيعة بذيئة. كما يمنع عزف وسماع الموسيقى، لكن يمكن تسجيل كلمة أو رمز مورس صادر من محطة أخرى للهواة، شريطة الحصول على إذن من هذه المحطة وإعادة الإرسال على الهواء مع الإقرار بالمصدر. وفي حين أن الحوار ضمن الشبكات الداخلية يمكن أن يكون عاديا، إلا أن الحوار مع المحطات البعيدة (DXing) يكون عادة ضمن تبادل تقارير الإشارة والمعلومات الخاصة بالمواقع، والمعدات والأجهزة، والهوائيات المستخدمة، والقوة (watt) الصادرة عن المحطة، والظروف الجوية، إلخ..

### ماذا يمكن المساهمة به في هواية اللاسلكي؟

الكثيرون يفكرون بداية فيما يمكن أن يكسبوه من الهواية، عوضا عم يمكنهم المساهمة به. يكمن للهواية أن تمنح الهاوي الكثير، لكن متعة هواية اللاسلكي تكمن في العطاء وليس الأخذ، مهما كان حجم هذا العطاء. ويوجد نظام عام لحسن التصرف تلتزم به الغالبية العظمى من هواة اللاسلكي منها الكياسة واللطف واللباقة مع الآخرين ومراعاة حسن تشغيل الجهاز، ومساعدة الهواة الجدد وعدم ترك الهواية تتدخل في مهام الآخرين الخ.. كما تضم زمالة هواة اللاسلكي مئات الأعضاء من المكفوفين والمعوقين الذين يمكن أن يكونوا بحاجة للمساعدة من الآخرين، لكنهم قلما أو نادرا ما يطلبونها. وطالما أننا نتحدث عن هذا الموضوع فتجدر الإشارة إلى أن الإصابة بالعمى أو الإعاقة الجسدية لا تمنع الشخص من أن يصبح من هواة اللاسلكي، فهي المجال الأمثل لتمضية الوقت والاتصال بالعالم الخارجي وتكوين الصداقات الشخصية.

### ما هي أهداف جمعيات هواة اللاسلكي ؟

- تنمية هواية اللاسلكي بين المواطنين وتنظيم ممارستها وفقا للقوانين المعمول بها في هذا المجال، والتعاون مع الجهات المعنية في وضع التنظيمات المتعلقة بمنح تراخيص ممارسة هواية اللاسلكي والأجهزة التي يستعملونها، وذلك في إطار الاتفاقات الدولية التي تنظم استخدام موجات اللاسلكي للهواة.
- تدريب الهواة وتقديم الدورات اللازمة على استخدام أجهزة اللاسلكي وتوفر المعدات اللازمة لهذا الغرض .
- إعداد كوادر فنية قادرة على تقديم خدمات إنسانية في حالات الطوارئ والإغاثة.
- بناء علاقات إنسانية وصداقات دولية بين الهواة بما يتيح التعريف بالكويت ونهضتها.
- تقوم الجمعية بالتنظيم والمشاركة في مسابقات محلية وإقليمية ودولية لهواة اللاسلكي.
- المشاركة في المؤتمرات والندوات المتعلقة بهواية اللاسلكي .


تنظيم هواية اللاسلكي
ITU الاتحاد الدولي للإتصالات
IARU الاتحاد الدولي لهواة اللاسلكي
Region 1 المنطقة الأولى
Region 2 المنطقة الثانية
Region 3 المنطقة الثالثة

الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي

International Amateur Radio Union ) IARU(

يمثل الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي إتحاد الجمعيات الوطنية المرخصة لهواة اللاسلكي لأكثر من 150 دولة حول العالم . فمنذ أن تأسس الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي عام 1925 في فرنسا (باريس) وهو يعتبر الناطق الرسمي لجمعيات هواة اللاسلكي في العالم . في عام 1989 تم إعادة تنظيم الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي ليصبح ثلاثة منظمات إقليمية لتتناغم مع أقاليم الراديو الثلاثة حسب تقسيم الإتحاد الدولي للاتصالات ITU .

ينقسم الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي إلى ثلاثة أقاليم :

■ الإقليم 1 (Region 1) تأسس في عام 1950 :

يتكون الإقليم 1 من عدة أقاليم هي :

- أوروبا
- أفريقيا
- الشرق الأوسط
- شمال آسيا

■ الإقليم 2 (Region 2) تأسس في 1964 :

يتكون الإقليم 2 من عدة أقاليم هي :

- أمريكا الشمالية
- أمريكا الجنوبية

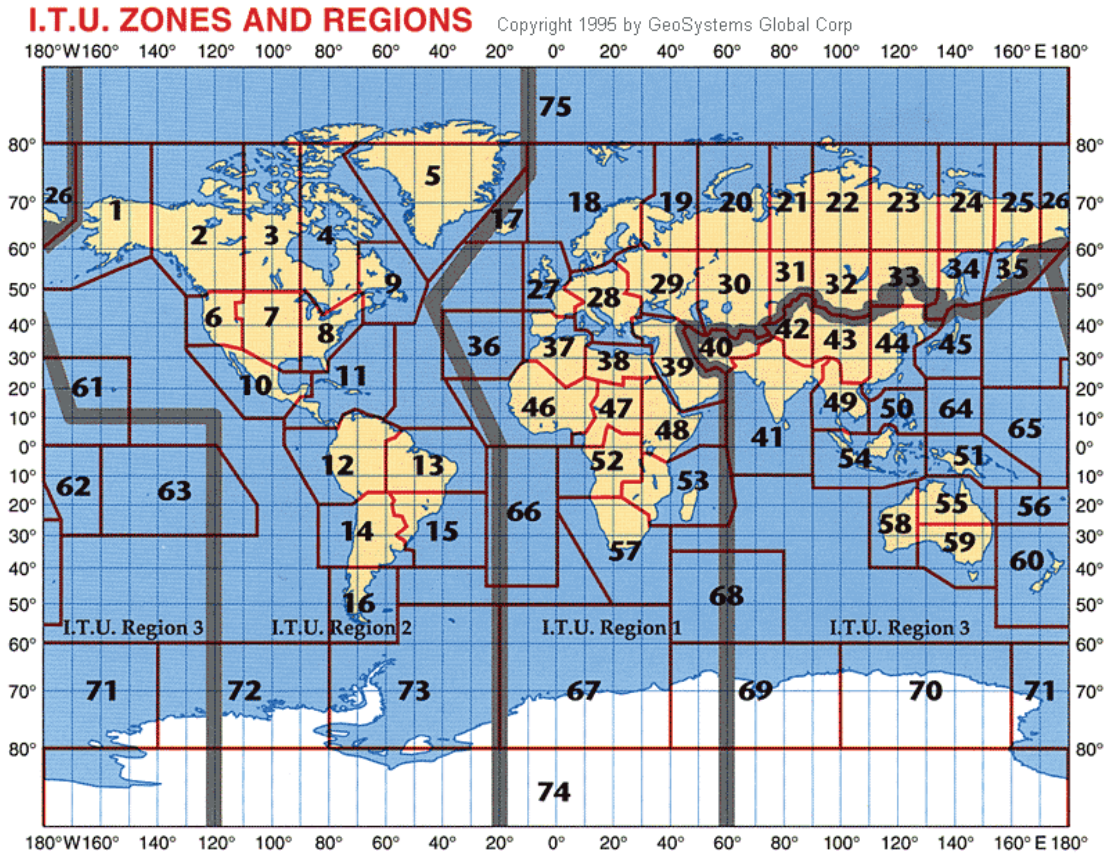
■ الإقليم 3 (Region 3) تأسس في عام 1950 :

يتكون الإقليم 3 من عدة أقاليم هي :

- آسيا (عدا شمال آسيا)
- المحيط الهادئ والجزر المجاورة

خريطة توضح الأقاليم الثلاثة

خريطة توضح الأقاليم حسب تقسيم الإتحاد الدولي للاتصالات



الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي
International Amateur Radio Union ( IARU )

يحتوي هذا الفصل على بيانات جمعيات هواة اللاسلكي الأعضاء في الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي حسب الترتيب الأبجدي باللغة الإنجليزية .

## ALBANIA
## Albanian Amateur Radio Association (AARA)

### جمهورية ألبانيا

النداء الأساسي: ZA
نداءات أخرى : ZAA-ZAZ
البريد الإلكتروني : genimema@atnet.com.al
هاتف : 64738 (42) 355+
فاكس : 64738 (42) 355+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في ألبانيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## ALGERIA
## AMATEUR RADIO ALGERIENS (ARA)

### جمهورية الجزائر الديمقراطية الشعبية

النداء الأساسي: 7X
نداءات أخرى : 7RA-7RZ، 7TA-7YZ
الموقع الإلكتروني : http://www.chez.com/7x2ara
البريد الإلكتروني : 7x2ara@chez.com
هاتف : 72513 (21) 213+
فاكس : 72513 (21) 213+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي الجزائرية في 23 مارس 1963 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## ANDORRA
## Unio de Radioaficionats Andorrans (URA)

### إمارة أندورا

النداء الأساسي : C3

نداءات أخرى : C3A-C3Z

الموقع الإلكتروني : http://www.ura.ad

البريد الإلكتروني : ura@andorra.ad

هاتف : 376 825380+

فاكس : 376 825380+

بدأت جمعية هواة اللاسلكي في إمارة أندورا 4 يناير 1980 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في عام 1992 وأصبحت العضو رقم 50 في الإقليم 1 .

## ANGUILLA
## Anguilla Amateur Radio Society (AARS)

### أنجويلا
### هي أحدى الجزر التابعة للمملكة المتحدة

النداء الأساسي: VP2E

نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى

هاتف : 1 (264) 497-2398+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في جزيرة أنجويلا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## ANTIGUA & BARBUDA Antigua and Barbuda Amateur Radio Society (ABARS)

### أنتيغا و باربودا

النداء الأساسي: V2
نداءات أخرى : V2A – V2Z
البريد الإلكتروني : charlesm15@hotmail.com
هاتف : 7272900 (268) 1+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في أنتيغا و باربودا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## ARGENTINA Radio Club Argentino (RCA)

### جمهورية الأرجنتين

النداء الأساسي : LU
نداءات أخرى : AYA – AZZ، L2A – L9Z، LOA – LWZ
الموقع الإلكتروني : http://www.lu4aa.org
البريد الإلكتروني : lu4aa@lu4aa.org
هاتف : 0555-4304 (11) 54+
فاكس : 0555-4304 (11) 54+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في الأرجنتين لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## ARMENIA Federation of Radiosport of the Republic of Armenia (FRRA)

### جمهورية أرمينيا

النداء الأساسي : EK
نداءات أخرى : EKA – EKZ
الموقع الإلكتروني :
البريد الإلكتروني : ek6gb@mfa.am
هاتف : 3741 565616+
فاكس : 3741 565616+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في 14 يناير 1999 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 4 أبريل 2003 الإقليم 1 .

## ARUBA
## Aruba Amateur Radio Club (AARC)

### أروبا
### هي أحدى الجزر التابعة لمملكة هولندا

النداء الأساسي : P4
نداءات أخرى : P4A – P4Z
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/aarc
البريد الإلكتروني : p43arc@qsl.net
هاتف : 37286 (8) 297+
فاكس : 31545 (8) 297+
تأسس نادي هواة اللاسلكي في أروبا عام 1957 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## AUSTRALIA
## Wireless Institute of Australia (WIA)

### أستراليا

النداء الأساسي: VK
نداءات أخرى : AXA – AXZ، VHA – VNZ، VZA – VZZ
الموقع الإلكتروني : http://www.wia.org.au
البريد الإلكتروني : nationaloffice@wia.org.au
هاتف : 9528-9562 (3) 61+
فاكس : 9523-8191 (3) 61+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي الأسترالية لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## AUSTRIA
## Oesterreichischer Versuchssenderverband (OEVSV)

### جمهورية النمسا

النداء الأساسي: OE
نداءات أخرى : OEA – OEZ
الموقع الإلكتروني : http://www.oevsv.at
البريد الإلكتروني : oevsv@oevsv.at
هاتف : 2133999 (1) 43+
فاكس : 2133999 (1) 43+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في النمسا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## BAHAMAS
## Bahamas Amateur Radio Society (BARS)

### جزر الباهاما

النداء الأساسي: C6
نداءات أخرى : C6A – C6Z
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في جزر البهاما لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## BAHRAIN
## Amateur Radio Association Bahrain (ARAB)

### مملكة البحرين

النداء الأساسي: A9

نداءات أخرى : A9A – A9Z

الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/a92c

البريد الإلكتروني : adelkeid@batelco.com.bh

هاتف : 973 3966 8375+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي البحرينية لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## BANGLADESH
## Bangladesh Amateur Radio League (BARL

### جمهورية بنغلاديش الشعبية

النداء الأساسي: S2

نداءات أخرى : S2A – S3Z

الموقع الإلكتروني : http://www.barl.org

البريد الإلكتروني : s21am@agnionline.com

هاتف : 880 (2) 8617480+

فاكس : 880 (2) 8613298+

بدأت جمعية هواة اللاسلكي في بنغلاديش في 20 مايو 1979 ومؤسسها هو السيد / سيف الظاهر شهيد ويحمل النداء S21A . وفي العام 1982 انضمت الجمعية لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي وفي العام 1983 انضمت لعضوية الإقليم 3 .

## BARBADOS
## Amateur Radio Society of Barbados (ARSB)

### بربادوس

النداء الأساسي: 8P

نداءات أخرى : 8PA – 8PZ

البريد الإلكتروني : ron8p6jb@caribsurf.com

هاتف : 8441-420 (246) 1+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في بربادوس لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## BELARUS
## Belarussian Federation of Radioamateurs and Radiosportsmen (BFRR)

### روسيا البيضاء

النداء الأساسي: EU

نداءات أخرى : EUA – EWZ

الموقع الإلكتروني : http://www.bfrr.net

البريد الإلكتروني : eu1sa@solo.by

هاتف : 3045-289 (17) 375+

فاكس : 3045-289 (17) 375+

بدأت هواية الراديو في روسيا البيضاء في عام 1930 ، وتأسست لاحقاً جمعية هواة اللاسلكي وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي عام 1994 الإقليم 1 .

## BELGIUM
## Union Royale Belge des Amateurs-Emetteurs/Koninklijke Unie van de Belgische Zendamateurs/Königliche Union der Belgischen Funkamateure (UBA)

## مملكة بلجيكا

النداء الأساسي: ON
نداءات أخرى : ONA – OTZ
الموقع الإلكتروني : http://www.uba.be
البريد الإلكتروني : on4un@uba.be
هاتف : 6754571 (2) 32+
فاكس : 3141-218 (2) 32+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في بلجيكا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## BELIZE
## Belize Amateur Radio Club (BARC)
## Membership rights temporarily suspended"

## بليز

النداء الأساسي: V3
نداءات أخرى : V3A – V3Z
عضوية جمعية هواة اللاسلكي في بليز معلقة حتى حين إصدار هذا الكتاب .

## BERMUDA
## Radio Society of Bermuda (RSB)

### جزر برمودا

هي أحدى الجزر التابعة للمملكة المتحدة

النداء الأساسي: VP9
نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى
الموقع الإلكتروني : http://www.bermudashorts.bm/rsb
البريد الإلكتروني : gcuoco@ibl.bm
هاتف : 0292-232 (441) 1+
فاكس : 0293-232 (441) 1+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في جزر برمودا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## BOLIVIA
## Radio Club Boliviano (RCB)

### جمهورية بوليفيا

النداء الأساسي: CP
نداءات أخرى : CPZ - CPZ
البريد الإلكتروني : ibercor@ceibo.entelnet.bo
هاتف : 591+ (2) 224921
فاكس : 591+ (2) 224921
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في بوليفيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## BOSNIA لله HERZEGOVINA
## Asocijacija Radioamatera Bosne i Hercegovine (ARABiH)

### البوسنة والهرسك

النداء الأساسي: T9
نداءات أخرى : T9A – T9Z
الموقع الإلكتروني : http://www.hamradio.ba
البريد الإلكتروني : arabih@bih.net.ba
هاتف : 663414 (33) 387+
فاكس : 663414 (33) 387+
خصص الإتحاد الدولي للإتصالات النداء T9 للبوسنة والهرسك ، وفي 27 ديسمبر 1993 أنضمت جمعية هواة اللاسلكي في البوسنة والهرسك للإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## BOTSWANA
## Botswana Amateur Radio Society (BARS)

### بوتسوانا

النداء الأساسي: A2
نداءات أخرى : 8OA – 8OZ، A2A – A2Z
هاتف : 267 325485+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في بوتسوانا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## BRAZIL
## Liga Brasileira de Radioamadores (LABRE)

### جمهورية البرازيل الإتحادية

النداء الأساسي: PY
نداءات أخرى : PPA – PYZ، ZVA – ZZZ
الموقع الإلكتروني : http://www.labre.org
البريد الإلكتروني : labre@labre.org
هاتف : 1157-223 (61) 55+
فاكس : 1161-223 (61) 55+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في البرازيل لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## BRITISH VIRGIAN ISLANDS
## British Virgin Islands Radio League (BVIRL)

### الجزر العذراء البريطانية

هي أحدى الجزر التابعة للمملكة المتحدة
النداء الأساسي: VP2V
نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى
هاتف : 496-8992 (284) 1+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في الجزر العذراء لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## BRUNEI DARUSSALAM
## Brunei Darussalam Amateur Radio Association (BDARA)

### بروناي دار السلام

النداء الأساسي: V8
نداءات أخرى : V8A – V8Z
الموقع الإلكتروني : http://www.bdara.net
البريد الإلكتروني : admin@bdara.net
هاتف : 710867 (8) 673+
فاكس : 381169 (2) 673+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في بروناي دار السلام في عام 1988 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي عام 1994 الإقليم 3 .

## BULGARIA
## Bulgarian Federation of Radio Amateurs (BFRA)

### جمهورية بلغاريا

النداء الأساسي: LZ
نداءات أخرى : LZA – LZZ
الموقع الإلكتروني : http://www.bfra.org
البريد الإلكتروني : bfra_hq@hotmail.com
هاتف : 91969 (2) 359+ ext: 512
فاكس : 9801458 (2) 359+
تأسست نادي الراديو البلغاري عام 1926 وتغير مسماه لاحقاً إلى جمعية هواة اللاسلكي البلغارية عام 1970 ، كما انضمت جمعية هواة اللاسلكي في بلغاريا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي عام 1967 الإقليم 1 .

## BURKINA FASO
## Association des Radioamateurs du Burkina Faso (ARBF)

### بوركينا فاسو

النداء الأساسي: XT
نداءات أخرى : XTA – XTZ
هاتف : 226 300945+
فاكس : 226 300930+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في بوركينا فاسو لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## CAMEROUN
## Association des Radio Amateurs du Cameroun (ARTJ)

### جمهورية الكاميرون

النداء الأساسي: TJ
نداءات أخرى : TJA – TJZ
البريد الإلكتروني : flontsiyep@yahoo.fr
فاكس : 237 233748+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في الكاميرون عام 1998 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 9 ديسمبر 2002 الإقليم 1 .

## CANADA
## Radio Amateurs of Canada (RAC)

### كندا

النداء الأساسي: VE
نداءات أخرى : CFA – CKZ، CYA – CZZ، VAA – VGZ، VOA – VOZ، VXA – VYZ، XJA – XOZ
الموقع الإلكتروني : http://www.rac.ca
البريد الإلكتروني : rachq@rac.ca
هاتف : 1 (613) 244-4367+
فاكس : 1 (613) 244-4367+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في كندا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 منذ نشأتها .

## CAYMAN ISLANDS
## Cayman Amateur Radio Society (CARS)

### جزر كايمان

هي أحدى الجزر التابعة للمملكة المتحدة

النداء الأساسي: ZF

نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى

الموقع الإلكتروني : http://caymanham.org

البريد الإلكتروني : darbyfam@candw.ky

هاتف : 4660-945 (345) 1+

فاكس : 4839-945 (345) 1+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في جزر كايمان لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## CHILE
## Radio Club de Chile (RCCH)

### جمهورية تشيلي

النداء الأساسي : CE

نداءات أخرى : 3GA – 3GZ، CAA – CEZ، XQA – XRZ

الموقع الإلكتروني : http://www.ce3aa.cl

البريد الإلكتروني : ce3aa@mi.cl

هاتف : 4707-696 (2) 56+

فاكس : 1653-392 (2) 56+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في تشيلي عام 1922 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## CHINA
## Chinese Radio Sports Association (CRSA)

### جمهورية الصين الشعبية

النداء الأساسي : BY
نداءات أخرى : 3HA – 3UZ، BAA – BZZ، XSA – XSZ، VRA – VRZ
الموقع الإلكتروني : http://www.crsa.org
البريد الإلكتروني : crsa@hellocq.net
هاتف : 67025488 (10) 86+
فاكس : 67016974 (10) 86+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في الصين 3 أبريل 1964 وانضمت جمعية هواة اللاسلكي في الصين لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## CHINES TAIPEI (TAIWAN)
## Chinese Taipei Amateur Radio League (CTARL)

### تايوان

النداء الأساسي : BV
نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى
الموقع الإلكتروني : http://www.ctarl.org.tw
البريد الإلكتروني : hq@ctarl.org.tw
هاتف : 8746-738 (4) 886+
فاكس : 5441-738 (4) 886+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في تايوان لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## COLUMBIA
## Liga Colombiana de Radioaficionados (LCRA)

### جمهورية كولمبيا

النداء الأساسي : HK
نداءات أخرى : 5JA – 5KZ، HJA – HKZ
الموقع الإلكتروني : http://www.lcra.org.co
البريد الإلكتروني : hk3lr@yahoo.com
هاتف : 6108499 (1) 57+
فاكس : 6109877 (1) 57+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في كولومبيا في عام 1933 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## COSTA RICA
## Radio Club de Costa Rica (RCCR)

### جمهورية كوستاريكا

النداء الأساسي : TI
نداءات أخرى : TEA – TEZ، TIA – TIZ
الموقع الإلكتروني : http://www.ti0rc.org
البريد الإلكتروني : ti0rc@ti0rc.org
هاتف : 7855-280 506+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في كوستا ريكا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## COTE D'IVOIRE
## Association Des Radio Amateurs Ivoiriens (ARAI)

### جمهورية ساحل العاج

A.R.A.I

النداء الأساسي : TU
نداءات أخرى : TUA – TUZ
الموقع الإلكتروني : www.qsl.net/tu2ci
البريد الإلكتروني : tu2ci@qsl.net
هاتف : 225 21243346+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في ساحل العاج لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## CROATIA
## Hrvatski radio-amaterski savez (HRS)

### جمهورية كرواتيا

النداء الأساسي : 9A
نداءات أخرى : 9AA – 9AZ
الموقع الإلكتروني : http://www.hamradio.hr
البريد الإلكتروني : 9a0hrs@hamradio.hr
هاتف : 385 (1) 4848759+
فاكس : 385 (1) 4848763+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في كرواتيا عام 1992 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## CUBA
## Federacion de Radioaficionados de Cuba (FRC)

### جمهورية كوبا

النداء الأساسي : CO
نداءات أخرى : CLA – CMZ، COA – COZ، T4A – T4Z
الموقع الإلكتروني : http://frc.co.cu
البريد الإلكتروني : frcuba@ip.etecsa.cu
هاتف : 302223 (7) 53+
فاكس : 335365 (7) 53+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في كوبا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## CYPRUS
## Cyprus Amateur Radio Society (CARS)

### جمهورية قبرص

النداء الأساسي : 5B
نداءات أخرى : 5BA – 5BZ، C4A – C4Z، H2A – H2Z، P3A – P3Z
الموقع الإلكتروني : http://www.cyhams.org
البريد الإلكتروني : cars@cyhams.org
هاتف : 435114 (22) 357+
فاكس : 433416 (22) 357+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في قبرص لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## CZECH REPUBLIC
## Cesky Radioklub (CRK), Czech Radio Club (CRC)

### جمهورية التشيك

النداء الأساسي : OK
نداءات أخرى : OKA – OLZ
الموقع الإلكتروني : http://www.crk.cz
البريد الإلكتروني : crk@crk.cz
هاتف: +420 (2) 66722240
فاكس : +420 (2) 66722242
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في التشيك لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO
## Association des Radio Amateurs du Congo (ARAC)

### جمهورية الكونغو الديمقراطية

النداء الأساسي : 9Q
نداءات أخرى : 9OA – 9TZ
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/f6blq/drcongo.htm
البريد الإلكتروني : gckin@ic.cd
هاتف : +243 998693940
فاكس : +243 1220686
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في الكونغو لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## DENMARK
## Experimenterende Danske Radioamatoerer (EDR)

### مملكة الدانمارك

النداء الأساسي : OZ
نداءات أخرى : 5PA – 5QZ، OUA – OZZ، XPA – XPZ
الموقع الإلكتروني : http://www.edr.dk
البريد الإلكتروني : kontor@edr.dk
هاتف : 156511 (66) 45+
فاكس : 156598 (66) 45+
بدأت هواية الراديو في الدنمارك عام 1920 وتأسست لاحقاً جمعية هواة اللاسلكي في 15 أغسطس 1927 .

## DJIBOUTI
## Association des Radioamateurs de Djibouti (ARAD)

### جمهورية جيبوتي

النداء الأساسي : J2
نداءات أخرى : J2A – J2Z
الموقع الإلكتروني :
البريد الإلكتروني :
هاتف : 352490 253+
فاكس : 355757 253+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في جيبوتي لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## DOMINICA
## Dominica Amateur Radio Club Inc. (DARCI)

### دومينيكا

النداء الأساسي : J7
نداءات أخرى : J7A – J7Z
الموقع الإلكتروني : http://www.j7hams.com
البريد الإلكتروني : j73z@hotmail.com
هاتف : 448-6915 (767) 1+
فاكس : 448-7708 (767) 1+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في الدومينيكا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## DOMINICAN REPUBLIC
## Radio Club Dominicano (RCD)

### جمهورية الدومينيكان

النداء الأساسي : HI
نداءات أخرى : HIA – HIZ
الموقع الإلكتروني : http://www.radioclubdominicano.com
البريد الإلكتروني : pheredia@indotel.org.do
هاتف : 508-8723 (809) 1+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في الدومينكان في 12 يونيو 1926 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## ECUADOR
## Guayaquil Radio Club (GRC)

### جمهورية الأكوادور

النداء الأساسي : HC
نداءات أخرى : HCA – HDZ
الموقع الإلكتروني : http://www.hc2grc.org
البريد الإلكتروني : hc2grc@mail.com
هاتف : 294671 (4) 593+
فاكس : 690241 (4) 593+
بدأت هواية اللاسلكي في الأكوادور إلى 9 مايو 1923 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## EGYPT
## Egypt Amateurs Radio Assembly (EARA)

### جمهورية مصر العربية

النداء الأساسي : SU
نداءات أخرى : 6AA – 6BZ، SSA – SSM، SUA – SUZ
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/eara
البريد الإلكتروني : su1gs@hotmail.com
هاتف : 6827-3344 (2) 20+
فاكس : 2242-145 (10) 20+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في مصر لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## EL SALVADOR
## Club de Radio Aficionados de El Salvador (CRAS)

### جمهورية السلفادور

النداء الأساسي : YS
نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى
الموقع الإلكتروني : www.georouter.com/cras
البريد الإلكتروني : cras@intercom.sv
هاتف : 503 2483905+
فاكس : 503 2483906+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في السلفادور لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## Emirates
## Emirate Amateur Radio Society (EARS)

### دولة الإمارات العربية المتحدة

النداء الأساسي: A6
الموقع الإلكتروني: http://www.a62er.com
البريد الإلكتروني: ears@ears.ae
هاتف: 971 65587340+
فاكس: 971 65587360+
تأسست جمعية الإمارات لهواة اللاسلكي في عام 2008 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي في الإقليم الأول في 10 فبراير 2009 .

## ESTONIA
## Eesti Raadioamatooride Uhing (ERAU)
## Estonian Radioamateurs Union"

### جمهورية أستونيا

النداء الأساسي : ES
نداءات أخرى : ESA – ESZ
الموقع الإلكتروني : http://www.erau.ee
البريد الإلكتروني : erau@erau.ee
هاتف : 909190 (53) 372+
فاكس : 6308901 372+

تعود هواية اللاسلكي في أستونيا إلى عام 1924 ولكن لم يكن هناك جمعية لهواة اللاسلكي حتى عام 1 مارس 1935 حيث تم أشهار جمعية هواة اللاسلكي في أستونيا . في عام 1 يناير 1938 أصبحت الجمعية عضو في الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي .

## ETHIOPIA
## Ethiopian Amateur Radio Society (EARS)

### جمهورية أثيوبيا الفيدرالية الديمقراطية

النداء الأساسي : ET
نداءات أخرى : 9EA – 9FZ، ETA – ETZ
الموقع الإلكتروني :
البريد الإلكتروني : sid__may@hotmail.com
هاتف : 566647 (1) 251+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في أثيوبيا عام 1992 و انضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 10 أغسطس 1998 الإقليم 1 .

## FAROE ISLANDS
## Foroyskir Radioamatorar (FRA)

### جزر فارو

هي أحدى الجزر التابعة لمملكة الدانمارك

النداء الأساسي : OY

نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى

الموقع الإلكتروني : http://www.hams.dk/faroe

البريد الإلكتروني : saja@post.olivant.fo

هاتف : 1740 (31) 298+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في جزر فارو لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## FIJI
## Fiji Association of Radio Amateurs (FARA)

### جمهورية جزر فيجي

النداء الأساسي : 3D2

نداءات أخرى : 3DN – 3DZ

الموقع الإلكتروني :

البريد الإلكتروني : northcottr@connect.com.fj

هاتف : 3321605 679+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في جزر فيجي لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## FINLAND
## Suomen Radioamatooriliitto (SRAL)،
## Finnish Amateur Radio League"

### جمهورية فنلندا

النداء الأساسي : OH

نداءات أخرى : OFA – OJZ

الموقع الإلكتروني : http://www.sral.fi

البريد الإلكتروني : toimisto@sral.fi

هاتف : 5973562 (9) 358+

فاكس : 5973562 (9) 358+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في فنلندا عام 1921 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## REPUBLIC OF MACEDONIA
## Radioamaterski Sojuz na Makedonija (RSM)
## Radioamateur Society of Macedonia"

### جمهورية مقدونيا

النداء الأساسي : Z3
نداءات أخرى : Z3A – Z3Z
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/z30rsm
البريد الإلكتروني : bosto@mt.net.mk
هاتف : 237371 (2) 389+
فاكس : 257-238 (2) 389+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في مقدونيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## FRANCE
## Union Francaise des Radioamateurs (REF-Union)

### جمهورية فرنسا

النداء الأساسي : F
نداءات أخرى : FAA – FZZ، HWA – HYZ، THA – THZ، TKA – TKZ، TMA – TMZ، TOA – TQZ، TVA – TXZ
الموقع الإلكتروني : http://www.ref-union.org
البريد الإلكتروني : rsecretariat@ref-union.org

هاتف : 8873-4741 (2) 33+
فاكس : 8888-4741 (2) 33+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في فرنسا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## FRENCH POLYNESIA
## Club Oceanien de Radio et d'Astronomie (CORA)

### بولينيسيا الفرنسية

أحدى الجزر التابعة لجمهورية فرنسا

النداء الأساسي : FO

نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى

هاتف : 689 436258+

فاكس : 689 412723+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في بولينيسيا لعضوية الإتحاد الدولي الإقليم 3 .

## GABON
## Association Gabonaise des Radio-Amateurs (AGRA)

### جمهورية الغابون

النداء الأساسي : TR

نداءات أخرى : TRA – TRZ

الموقع الإلكتروني : http://f6bcl.free.fr/agra/agra.html

البريد الإلكتروني : tr8ca@inet.ga

هاتف : 241 730154+

فاكس : 241 702425+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في الغابون لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## GAMBIA
## Radio Society of Gambia (RSTG)

### جمهورية غامبيا

النداء الأساسي : C5

نداءات أخرى : C5A – C5Z

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في غامبيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## GEORGIA
## National Association Radioamateurs of Georgia (NARG)

### جورجيا

النداء الأساسي : 4L
نداءات أخرى : 4LA – 4LZ
الموقع الإلكتروني : http://www.4l0g.site.ge
البريد الإلكتروني : 4L2M@rambler.ru
هاتف : 99532 951-591+

تعود هواية اللاسلكي في جورجيا إلى عام 1925 و تأسست هواة اللاسلكي في 12 سبتمبر 2000 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 4 أبريل 2003 الإقليم 1 .

## GERMANY
## Deutscher Amateur Radio Club (DARC)

### الجمهورية الألمانية الإتحادية

النداء الأساسي : DL
نداءات أخرى : DAA – DRZ، Y2A – Y9Z
الموقع الإلكتروني : http://www.darc.de
البريد الإلكتروني : darc@darc.de
هاتف : 949880 (561) 49+
فاكس : 9498850 (561) 49+

بدأت هواية اللاسلكي في ألمانيا عام 1920 و تأسست جمعية هواة اللاسلكي في ألمانيا 8 سبتمبر 1950 . أنضمت ألمانيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 . صدرت أول مجلة هواة لاسلكي في ألمانيا في 1951 وكانت تسمى QRV .

## GHANA
## Ghana Amateur Radio Society (GARS)

### جمهورية غانا

النداء الأساسي : 9G

نداءات أخرى : 9GA – 9GZ

هاتف : 667923 (21) 233+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في غانا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## GIBRALTAR
## Gibraltar Amateur Radio Society (GARS)

### جبل طارق

هي أحدى المستعمرات التابعة للملكة المتحدة

النداء الأساسي : ZB2

نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى

الموقع الإلكتروني : http://www.gibradio.net

البريد الإلكتروني : info@gibradio.neti

هاتف : 79808 350+

فاكس : 73385 350+

بدأت هواية اللاسلكي في جبل طارق بعد الحرب العالمية الثانية وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## GREECE
## Radio Amateur Association of Greece (RAAG)

### جمهورية اليونان الديمقراطية

النداء الأساسي : SV

نداءات أخرى : J4A – J4Z، SVA – SZZ

الموقع الإلكتروني : http://www.raag.org

البريد الإلكتروني : raag_hq@raag.org

هاتف : 6516-522 (210) 30+

فاكس : 6505-522 (210) 30+

بدأت جمعية هواة اللاسلكي في اليونان في عام 1958 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في عام 1959 الإقليم 1 .

## GRENADA
## Grenada Amateur Radio Club (GARC)

### جرينادا

النداء الأساسي : J3
نداءات أخرى : J3A – J3Z
الموقع الإلكتروني : http://www.ntrc.gd/Amateur Radio.html
البريد الإلكتروني : gntrc@ectel.int
هاتف : 442-8546 (473) 1+
فاكس : 435-2132 (473)
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في جرينادا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## GUATEMALA
## Club de Radioaficionados de Guatemala (CRAG)

### جمهورية غواتيمالا

النداء الأساسي : TG
نداءات أخرى : TDA – TDZ، TGA – TGZ
الموقع الإلكتروني : http://www.radioaficionados.ws/club
البريد الإلكتروني : crag47@gmail.com
هاتف : 23841466
فاكس : 24336012
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في غواتيمالا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## GUINEA
## Association des Radioamateurs de Guinea (ARGUI)

### جمهورية غينيا

النداء الأساسي : 3X
نداءات أخرى : 3XA – 3XZ
البريد الإلكتروني : malanmanet@yahoo.fr
هاتف : 224 11214721+
فاكس : 224 412000+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في جمهورية غينيا في 6 مايو 2000 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 3 مايو 2005 الإقليم 1 .

## GUYANA
## Guyana Amateur Radio Association (GARA)

### جمهورية غويانا التعاونية

النداء الأساسي : 8R
نداءات أخرى : 8RA – 8RZ
البريد الإلكتروني : rajnar@solutions2000.net
هاتف : 592 (6) 63663+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في غويانا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## HAITI
## Radio Club d'Haiti (RCH)

### جمهورية هاييتي

النداء الأساسي : HH
نداءات أخرى : 4VA – 4VZ، HHA – HHZ
البريد الإلكتروني : hh2rch@yahoo.com
هاتف : 509 257-5179+
فاكس : 509 257-4925+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في هاييتي لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## HONDURAS
## Radio Club de Honduras (RCH)

### جمهورية الهندوراس

النداء الأساسي : HR
نداءات أخرى : HQA – HRZ
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/hr2rch
البريد الإلكتروني : hr2rch@yahoo.com
هاتف : 504 5566173+
فاكس : 504 556-6173+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في الهندوراس لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## HONG KONG
## Hong Kong Amateur Radio Transmitting Society (HARTS)

### هونغ كونغ

هي أحدى الجزر التابعة لجمهورية الصين الشعبية

النداء الأساسي : VR
نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى
الموقع الإلكتروني : http://www.harts.org.hk
البريد الإلكتروني : excom2006@harts.org.hk
هاتف : 1812 8112
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في هونغ كونغ لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## HUNGARY
## Magyar Radioamator Szovetseg (MRASZ)،
## Hungarian Radio Amateur Society"

### جمهورية هنغاريا ( جمهورية المجر )

النداء الأساسي : HA
نداءات أخرى : HAA – HAZ، HGA – HGZ
الموقع الإلكتروني : http://www.mrasz.hu
البريد الإلكتروني : mrasz@mrasz.axelero.net
هاتف : 5507-321 (1) 36+
فاكس : 5509-321 (1) 36+

بدأت هواية اللاسلكي في هنغاريا بعد الحرب العالمية الأولى حيث تأسس أول نادي لهواة اللاسلكي في الجامعة (نادي الراديو للجامعة التقنية) عام 1924 ، وفي 2 يناير 1928 تأسس الجمعية الهنغارية لهواة الموجة القصيرة (HSAS) ثم تغير المسمّى واصبح جمعية هواة اللاسلكي الهنغارية (MRASZ) . انضمت جمعية هواة اللاسلكي الهنغارية لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي عام 1936 الإقليم 1 .

## ICELAND
## Islenzkir Radioamatorar (IRA)

### أيسلندا

النداء الأساسي : TF
نداءات أخرى : TFA – TFZ
الموقع الإلكتروني : http://www.ira.is
البريد الإلكتروني : hartor@rhi.hi.is
هاتف : 0157-552 354+
فاكس : 4632-525 354+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في أيسلندا في 14 أغسطس 1946 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## INDIA
## Amateur Radio Society of India (ARSI)

### جمهورية الهند

النداء الأساسي : VU
نداءات أخرى : 8TA – 8YZ، ATA – AWZ، VTA – VWZ
الموقع الإلكتروني : http://www.arsi.info
البريد الإلكتروني : arsimail@vsnl.net
هاتف : 5536853 (80) 91+
تعود هواية اللاسلكي في الهند في عام 1920 وتأسست جمعية هواة اللاسلكي في الهند عام 15 مايو 1954 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## INDONESIA
## Organisasi Amatir Radio Indonesia (ORARI)

### جمهورية أندونيسيا

النداء الأساسي : YB
نداءات أخرى : 7AA – 7IZ، 8AA – 8LZ، JZA – JZZ، PKA – POZ، YBA – YHZ
الموقع الإلكتروني : http://www.orari.or.id
البريد الإلكتروني : redaksi@orari.or.id
هاتف : 16884-758 (21) 62+
فاكس : 8726-766 (21) 62+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في أندونيسيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## IRAQ
## Iraqi Amateur Radio Society (IARS)

### جمهورية العراق

النداء الأساسي : YI
نداءات أخرى : HNA – HNZ، YIA – YIZ
الموقع الإلكتروني : http://www.iraqi-ars.org
البريد الإلكتروني : yi1irq@yahoo.com
هاتف : 964 7901931321+

تعود هواية اللاسلكي في جمهورية العراق لعام 1920 ومن أشهر هواة اللاسلكي العراقيين الملك غازي (رحمه الله) وتأسست جمعية هواة اللاسلكي في 13 نوفمبر 2003 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## IRELAND
## Irish Radio Transmitters Society (IRTS)

### جمهورية إيرلندا

النداء الأساسي : EI
نداءات أخرى : EIA – EJZ
الموقع الإلكتروني : http://www.irts.ie
البريد الإلكتروني : ei7cd@gofree.indigo.ie
هاتف : 6290574 (87) 353+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في أيرلندا عام 1932 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## ISRAEL
## Israel Amateur Radio Club (IARC)

### دولة إسرائيل

النداء الأساسي : 4X

نداءات أخرى : 4XA – 4XZ، 4ZA – 4ZZ

الموقع الإلكتروني : http://www.iarc.org

البريد الإلكتروني : 4x6kj@iarc.org

هاتف : 5658203 (3) 972+

فاكس : 5346049 (3) 972+

بدأت هواية اللاسلكي في إسرائيل عام 1940 وتأسست جمعية هواة اللاسلكي الأسرائيلية في مايو 1948 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي عام 1950 الإقليم 1 .

## ITALY
## Associazione Radioamatori Italiani (ARI)

### جمهورية إيطاليا

النداء الأساسي : I

نداءات أخرى : IAA – IZZ

الموقع الإلكتروني : http://www.ari.it

البريد الإلكتروني : segreteria@ari.it

هاتف : 6692192 (02) 39+

فاكس : 66714809 (02) 39+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في إيطاليا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## JAMAICA
## Jamaica Amateur Radio Association (JARA)

### جامايكا

النداء الأساسي : 6Y

نداءات أخرى : 6YA – 6YZ

الموقع الإلكتروني : http://www.jamaicaham.org

البريد الإلكتروني : dgen@cwjamaica.com

هاتف : 931-1733 (876) 1+

فاكس : 702-2927 (876) 1+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في جامايكا 17 فبراير 1939 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## JAPAN
## Japan Amateur Radio League (JARL)

### اليابان

النداء الأساسي : JA

نداءات أخرى : 7JA – 7NZ، 8JA – 8NZ، JAA – JSZ

الموقع الإلكتروني : http://www.jarl.or.jp/index.html

البريد الإلكتروني : hq@jarl.or.jp

هاتف : 3106-5395 (3) 81+

فاكس : 8282-3943 (3) 81+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في اليابان لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## JORDAN
## Royal Jordanian Radio Amateur Society (RJRAS)

### المملكة الأردنية الهاشمية

النداء الأساسي : JY

نداءات أخرى : JYA – JYZ

هاتف : 96265167900+

فاكس : 96265167901+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في الأردن لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 ومن أشهر الهواة في الأردن الملك حسين بن طلال (رحمه الله) .

## KAZAKHSTAN
## KAZAKHSTAN FEDERATION OF RADIOSPORT and RADIO AMATEUR (KFRR)

### جمهورية كازاخستان

النداء الأساسي : UNQ - UQZ

نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى

الموقع الإلكتروني : http://www.cqun.kz

البريد الإلكتروني : un1hq@mail.ru

هاتف : 87172539848

فاكس : 87172539848

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في كازاخستان لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 في 10 فبراير 2009.

## KENYA
## Amateur Radio Society of Kenya (ARSK)

### جمهورية كينيا

النداء الأساسي : 5Z

نداءات أخرى : 5YA – 5ZZ

الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/arsk

البريد الإلكتروني : alleyne@africaonline.co.ke

هاتف : 891302 (2) 254+

فاكس : 891302 (2) 254+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في كينيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## KUWAIT
## Kuwait Amateur Radio Society (KARS)

### دولة الكويت

النداء الأساسي : 9K

نداءات أخرى : 9KA – 9KZ

الموقع الإلكتروني : http://www.kars.org

البريد الإلكتروني : 9k2ra@kars.org

هاتف : 3762-2533 965+

فاكس : 1188-2531 965+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في الكويت عام 1980 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي عام 1985 الإقليم 1 .

## LATVIA
## Latvias Radioamatieru Liga (LRAL)

### جمهورية لاتفيا

النداء الأساسي : YL

نداءات أخرى : YLA – YLZ

الموقع الإلكتروني : http://www.lral.lv

البريد الإلكتروني : lral@lral.lv

هاتف : 371 7971123+

فاكس : 371 7971721+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في لاتفيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## LEBANON
## Association des Radio-Amateurs Libanais (RAL)

### الجمهورية اللبنانية

النداء الأساسي : OD
نداءات أخرى : ODA – ODZ
الموقع الإلكتروني : http://www.ral.org.lb
البريد الإلكتروني : ral@ral.org.lb
هاتف : 961 4820717+
فاكس : 961 4821118+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في لبنان عام 1952 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## LESOTHO
## Lesotho Amateur Radio Society (LARS)

### مملكة ليسوثو

النداء الأساسي : 7P
نداءات أخرى : 7PA -7PZ
الموقع الإلكتروني : www.qsl.net\7p8ms
البريد الإلكتروني : 7p8ms-martin@adelfang.co.ls
هاتف : 266+ 17917 630
فاكس : 266+ 10358 223
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في ليسوثو لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## LIBERIA
## Liberia Radio Amateur Association (LRAA)

جمهورية ليبيريا
النداء الأساسي : EL
نداءات أخرى : 5LA – 5MZ، 6ZA – 6ZZ، A8A – A8Z، D5A – D5Z، ELA – ELZ
البريد الإلكتروني : el2arashley@yahoo.com
هاتف : 231 77516030+
فاكس : 1 (718) 9786541+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في ليبيريا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## LIECHTENSTEIN
## Amateurfunk Verein Liechtenstein (AFVL)

### إمارة لختنشتاين
النداء الأساسي : HB0
نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى
الموقع الإلكتروني : http://www.afvl.li
البريد الإلكتروني : contact@afvl.li
هاتف : 423 392-1665+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في لختنشتاين لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## LITHUANIA
## Lietuvos Radijo Megeju Draugija (LRMD)
## Lithuanian Amateur Radio Society"

### جمهورية ليتوانيا
النداء الأساسي : LY
نداءات أخرى : LYA – LYZ
الموقع الإلكتروني : http://www.lrmd.org
البريد الإلكتروني : lrmd@lrmd.lt
هاتف : 370 (5) 2709029+
فاكس : 370 (2) 2709029+
بدأت هواية اللاسلكي في 2 أكتوبر 1938 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في عام 1992 الإقليم 1 .

## LUXEMBOURG
### Reseau Luxembourgeois des Amateurs d'Ondes Courtes (RL)

### دوقية لوكسمبورغ

النداء الأساسي : LX

نداءات أخرى : LXA – LXZ

الموقع الإلكتروني : http://www.rlx.lu

البريد الإلكتروني : lx1ma@rlx.lu

هاتف : 352 365122+

فاكس : 352 511133+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في لوكسمبورغ لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## MACAU
### Associacao dos Radioamadores de Macau (ARM)

### ماكاو

هي أحدى المستعمرات التابعة لجمهورية الصين الشعبية

النداء الأساسي : XX9

نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى

الموقع الإلكتروني : www.arm.org.mo

البريد الإلكتروني : arm@arm.org.mo

هاتف : 853 6881515+

فاكس : 853 880120+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في مكاو 15 يونيو 1992 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 9 ديسمبر 2002 الإقليم 3 .

## MALAYSIA
### Malaysian Amateur Radio Transmitters' Society (MARTS)

### مملكة ماليزيا

ماليزيا الشرقية

النداء الأساسي : 9M6

نداءات أخرى : 9MA – 9MZ، 9MA – 9MZ

### ماليزيا الغربية

النداء الأساسي : 9M2

نداءات أخرى : 9WA – 9WZ

الموقع الإلكتروني : http://www.marts.org.my

البريد الإلكتروني : admin@marts.org.my

هاتف : 8061-5511 (3) 60+

فاكس : 603 79800333+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في مملكة ماليزيا في عام 1952 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## MALI
## Club des Radioamateurs et Affilies du Mali (CRAM)

### جمهورية مالي

النداء الأساسي : TZ

نداءات أخرى : TZA – TZZ

البريد الإلكتروني : madany@teliman.net

هاتف : 223 2272114+

فاكس : 223 2272114+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في مالي لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## MALTA
## Malta Amateur Radio League (MARL)

### جمهورية مالطا

النداء الأساسي : 9H

نداءات أخرى : 9HA – 9HZ

الموقع الإلكتروني : http://www.9h1mrl.org

البريد الإلكتروني : iprivitera@global.net.mt

هاتف : 423608 (21) 356+

فاكس : 423608 (61) 356+

بدأت هواية اللاسلكي في مالطا في عام 1914 وعلى أثر ذلك تم تأسيس جمعية هواة اللاسلكي في مالطا عام 1922.
وانضمت الجمعية لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 1967 الإقليم 1 .

## MAURITIUS
## Mauritius Amateur Radio Society (MARS)

### جمهورية موريشيوس

النداء الأساسي : 3B8
نداءات أخرى : 3BA – 3BZ
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/mars
البريد الإلكتروني : 3b8cf@intnet.mu
هاتف : 230 424-5866+
فاكس : 230 424-5866+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في موريشيوس عام 1968 وأنضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## MEXICO
## Federacion Mexicana de Radio Experimentadores (FMRE)

### الولايات المكسيكية المتحدة

النداء الأساسي : XE
نداءات أخرى : 4AA – 4CZ، 6DA – 6JZ، XAA – XIZ
الموقع الإلكتروني : http://www.fmre.org.mx
البريد الإلكتروني : fmre@supernet.com.mx
هاتف : 52 (5) 563-1405+
فاكس : 52 (5) 598-1833+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في المكسيك لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## MOLDOVA
## Asociatia Radioamatorilor din Republica Moldova (ARM)

### جمهورية مولدافيا

النداء الأساسي : ER
نداءات أخرى : ERA – ERZ
الموقع الإلكتروني : http://www.arm.moldtelecom.md/index.htm
البريد الإلكتروني : arm@telco.md
هاتف : 552776 (2) 373+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في مولدافيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 22 أغسطس 1996 .

## MONACO
## Association des Radio-Amateurs de Monaco (ARM)

### إمارة موناكو

النداء الأساسي : 3A
نداءات أخرى : 3AA – 3AZ
الموقع الإلكتروني : http://arm.ifrance.com
البريد الإلكتروني : arm@qsl.net
هاتف : 254727 (93) 377+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في موناكو أكتوبر 1953 و انضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي عام 1968
الإقليم 1 .

## MONGOLIA
## Mongolian Radio Sport Federation (MRSF)

### منغوليا

النداء الأساسي : JT

نداءات أخرى : JTA – JTZ

الموقع الإلكتروني : http://www.mrsf.mn

البريد الإلكتروني : contact@mrsf.mn

هاتف : 976 1320058+

فاكس : 976 11-325412+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في منغوليا عام 1958 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## MONTSERRAT ISLANDS
## Montserrat Amateur Radio Society (MARS)

### جزيرة مونتسرات

هي أحدى الجزر التابعة للمملكة المتحدة

النداء الأساسي : VP2M

نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى

الموقع الإلكتروني : http://www.expage.com/page/marspage

البريد الإلكتروني : jamesv@candw.ag

هاتف : 1 (664) 491-2402+

فاكس : 1 (664) 491-6602+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في جزيرة مونتسرات لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## MOROCCO
## Association Royale des Radio-Amateurs du Maroc (ARRAM)

### المملكة المغربية

النداء الأساسي : CN
نداءات أخرى : 5CA – 5GZ، CAN – CNZ
الموقع الإلكتروني : http://www.geocities.com/cn8hb/arram
البريد الإلكتروني : arram@menara.ma
هاتف : 37673703 (0) 212+
فاكس : 37674757 (0) 212+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في المغرب لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## MOZABIQUE
## Liga dos Radio Emissores de Mocambique (LREM)

### جمهورية موزمبيق

النداء الأساسي : C9
نداءات أخرى : C8A – C9Z
هاتف : 258+ 1 30 41 07
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في موزمبيق لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## MYANMAR
## Burma Amateur Radio Transmitting Society (BARTS)
## Membership rights temporarily suspended"

### ميانمار

النداء الأساسي : XZ
نداءات أخرى : XYA – XZZ

## NAMIBIA
## Namibian Amateur Radio League (NARL)

### جمهورية ناميبيا

النداء الأساسي : V5
نداءات أخرى : V5A – V5Z
الموقع الإلكتروني : www.qsl.net/narl
البريد الإلكتروني : narl@qsl.net
هاتف : 4426760 (26) 31+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في ناميبيا في عام 1990 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## NETHERLANDS
## Vereniging voor Experimenteel ، Radio Onderzoek in Nederland (VERON)

### مملكة هولندا

النداء الأساسي : PA
نداءات أخرى : PAA – PIZ
الموقع الإلكتروني : http://www.veron.nl
البريد الإلكتروني : pb2t@amsat.org
هاتف : 4426760 (26) 31+
فاكس : 6411672 (75) 31+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في هولندا عام 1916 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي منذ بداية تأسيسه عام 1925 الإقليم 1 .

## NTHERLANDS ANTILLES
## Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek، in de Nederlandse Antillen (VERONA)

### جزر الأنتيل

هي أحدى الجزر التابعة لمملكة هولندا

النداء الأساسي : PJ2

نداءات أخرى : HUA – HUZ، YSA – YSZ، PJA – PJZ

الموقع الإلكتروني : http://www.muurkrant.nl/verona/uk/index.html

البريد الإلكتروني : ionivill@cura.net

هاتف : 375491 (9) 599+

فاكس : 4657518 (9) 599+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في جزر الأنتيل عام 1948 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## NEW CALEDONIA
## Association des Radio-Amateurs، de Nouvelle-Caledonie (ARANC)

### كاليدونيا الجديدة

هي أحدى الجزر التابعة لجمهورية فرنسا

النداء الأساسي : FK

نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى

البريد الإلكتروني : esporic@canl.nc

هاتف : 271563 687+

فاكس : 271563 687+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في جزيرة كاليدونيا الجديدة 25 يوليو 1961 و انضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 22 مارس 2000 الإقليم 3 .

## NEW ZEALAND
## New Zealand Association of Radio Transmitters (NZART)

### نيوزيلندا

النداء الأساسي : ZL
نداءات أخرى : ZKA – ZMZ
الموقع الإلكتروني : http://www.nzart.org.nz/nzart
البريد الإلكتروني : nzart@nzart.org.nz
هاتف : 2189-939 (4) 64+
فاكس : 2190-939 (4) 64+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في نيوزلندا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## NICARAGUA
## Club de Radio-Experimentadores de Nicaragua (CREN)

### جمهورية نيكاراجوا

النداء الأساسي : YN
نداءات أخرى : H6A – H7Z، HTA – HTZ، YNA – YNZ
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/yn1yn/CREN.htm
البريد الإلكتروني : cren@usa.com
هاتف : 771274 (2) 505+
فاكس : 774973 (2) 505+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في نيكاراجوا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## NIGERIA
## Nigeria Amateur Radio Society (NARS)

### جمهورية نيجيريا الإتحادية

النداء الأساسي : 5N
نداءات أخرى : 5NA – 5OZ
البريد الإلكتروني : oyekunle.ajayi@ties.itu.ch
هاتف : 2349327 (09) 234+
فاكس : 2349327 (09) 234+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في نيجيريا عام 1961 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## NORWAY
## Norsk Radio Relae Liga (NRRL)

### مملكة النرويج

النداء الأساسي : LA
نداءات أخرى : 3YA – 3YZ، JWA – JXZ، LAA – LNZ
الموقع الإلكتروني : http://www.nrrl.no
البريد الإلكتروني : nrrl@nrrl.no
هاتف : 213790 (22) 47+
فاكس : 213791 (22) 47+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في النرويج لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## OMAN
## Royal Omani Amateur Radio Society (ROARS)

### سلطنة عمان

النداء الأساسي : A4

نداءات أخرى : A4A – A4Z

الموقع الإلكتروني : http://www.roars.org.om

البريد الإلكتروني : roars@omantel.net.om

هاتف : 968 24600407+

فاكس : 968 24698558+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في سلطنة عمان عام 1972 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي عام 1978 الإقليم 1 .

## PAKISTAN
## Pakistan Amateur Radio Society (PARS)

### الجمهورية الإسلامية الباكستانية

النداء الأساسي : AP

نداءات أخرى : 6PA – 6SZ، APA – ASZ

الموقع الإلكتروني : http://www.pakhams.com/

البريد الإلكتروني : info@pakhams.com

هاتف : 92 (0) 3005230052+

فاكس : 92 (51) 2827581+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في باكستان لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## PANAMA
## Liga Panamena de Radioaficionados (LPRA)

### جمهورية باناما

النداء الأساسي : HP
نداءات أخرى : 3EA – 3FZ، H3A – H3Z، H8A – H9Z، HOA – HPZ
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/lpr
البريد الإلكتروني : hp1dj@sinfo.net
هاتف : 2470 (221) 507+
فاكس : 1130 (224) 507+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في بنما 28 يناير 1947 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## PAPUA NEW GUINEA
## Papua New Guinea Amateur Radio Society (PNGARS)

### بابوا وغينيا الجديدة

النداء الأساسي : P2
نداءات أخرى : P2A – P2Z
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/pngars
البريد الإلكتروني : p29kfs@daltron.com.pg
هاتف : 675 5471059+
فاكس : 675 3258204+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في بابوا وغينيا الجديدة لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## PARAGUAY
## Radio Club Paraguayo (RCP)

### جمهورية باراغواي

النداء الأساسي : ZP
نداءات أخرى : ZPA – ZPZ
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/zp5aa
البريد الإلكتروني : radioclu@conexion.com.py
هاتف : 446124 (21) 595+
فاكس : 446124 (21) 595+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في باراغواي لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## PERU
## Radio Club Peruano (RCP)

### جمهورية البيرو

النداء الأساسي : OA
نداءات أخرى : 4TA – 4TZ، OAA – OCZ
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/oa4o
البريد الإلكتروني : radioclub@speedy.com.pe
هاتف : 224-0860 (5) 51+
فاكس : 224-2792 (1) 51+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في البيرو لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## PHILIPPINE
## Philippine Amateur Radio Association (PARA)

### جمهورية الفلبين

النداء الأساسي : DU

نداءات أخرى : 4DA – 4IZ، DUA – DZZ

الموقع الإلكتروني : http://www.para.org.ph

البريد الإلكتروني : dx1par@yahoo.com

هاتف : 681-6229 (2) 63+

فاكس : 681-6229 (2) 63+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في الفلبين لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي عام 1932 الإقليم 3 .

## PITCAIRN ISLAND
## Pitcairn Island Amateur Radio Association (PIARA)

### جزيرة بيتكيرن

هي أحدى الجزر التابعة للمملكة المتحدة

النداء الأساسي : VP6

نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى

البريد الإلكتروني : kanmiz@attglobal.net

هاتف : 81 42371-5886+

فاكس : 81 42389-3824+

بدأت هواية اللاسلكي في جزيرة بيتكيرن عام 1991 وتأسست لاحقاً جمعية هواة اللاسلكي كما انضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 15 نوفمبر 2001 الإقليم 3 .

## POLAND
## Polski Zwiazek Krotkofalowcow (PZK)، Polish Amateur Radio Union"

### جمهورية بولندا

النداء الأساسي : SP

نداءات أخرى : 3ZA – 3ZZ، HFA – HFZ، SNA – SRZ

الموقع الإلكتروني : http://www.pzk.org.pl

البريد الإلكتروني : hqpzk@pzk.org.pl

هاتف : 3721615 (52) 48+

فاكس : 3721615 (52) 48+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في بولندا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي القليم 1 .

## PORTUGAL
## Rede dos Emissores Portugueses (REP)

### جمهورية البرتغال

النداء الأساسي : CT
نداءات أخرى : CQA – CUZ، XXA – XXZ
الموقع الإلكتروني : http://www.rep.pt
البريد الإلكتروني : rep@rep.pt
هاتف : 3461186 (21) 351+
فاكس : 3420448 (21) 351+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في البرتغال لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## QATAR
## Qatar Amateur Radio Society (QARS)

### دولة قطر

النداء الأساسي : A7
نداءات أخرى : A7A – A7Z
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/a71a
البريد الإلكتروني : a71a@qatar.net.qa
هاتف : 477911 (4) 974+
فاكس : 477955 (4) 974+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي القطرية في عام 1991 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1.

## REPUBLIC OF KOREA (SOUTH KOREA)
## Korean Amateur Radio League (KARL)

### جمهورية كوريا الجنوبية

النداء الأساسي : HL
نداءات أخرى : 6KA – 6NZ، D7A – D9Z، DSA – DTZ، HLA – HLZ
KL9KAA – KL9KHZ (مخصص للقوات الأمركية في كوريا الجنوبية)
الموقع الإلكتروني : http://www.karl.or.kr
البريد الإلكتروني : karl@karl.or.kr
هاتف : 82+ (2) 575-9580
فاكس : 82+ (2) 576-8574
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في كوريا الجنوبية عام 1955 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## ROMANIA
## Federatia Romana de Radioamatorism (FRR)

### رومانيا

النداء الأساسي : YO
نداءات أخرى : YOA – YRZ
الموقع الإلكتروني : http://www.hamradio.ro
البريد الإلكتروني : yo3kaa@allnet.ro
هاتف : 40+ (21) 3155575
فاكس : 40+ (1) 3155575
انضمت جمعية هواة اللاسلكي الرومانية لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## RUSSIA
## Soyuz Radiolyubitelei Rossii (SRR)، Russian Amateur Radio Union

### روسيا الأوروبية

النداء الأساسي : UA3
نداءات أخرى : RAA – RZZ، UAA – UIZ
الموقع الإلكتروني : http://www.srr.ru
البريد الإلكتروني : hq@srr.ru
هاتف : 4854755 (95) 7+
فاكس : 4854981 (95) 7+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في روسيا في 18 أكتوبر 1992 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## SAMOA
## Samoa Amateur Radio Club (SARC)

### دولة ساموا

النداء الأساسي : 5W
نداءات أخرى : 5WA – 5WZ
الموقع الإلكتروني : http://www.pdarrl.org/pacsec/sara/sara.html
البريد الإلكتروني : ah8e@samoatelco.com
هاتف : 24261 685+
فاكس : 23173 685+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في ساموا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 3 أغسطس 2005 الإقليم 3 .

## SAN MARINO
## Associazione Radioamatori della Repubblica di San Marino (ARRSM)

### جمهورية سان مارينو

النداء الأساسي : T7
نداءات أخرى : T7A – T7Z
الموقع الإلكتروني : http://www.arrsm.org
البريد الإلكتروني : t70a@arrsm.org
هاتف : 378 903494+

بدأت هواية اللاسلكي في سان مارينو بعد الحرب العالمية الثانية عام 1945 وتأسست بعد ذلك جمعية هواة اللاسلكي في سان مارينو عام 1980 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي عام 1981 .

## SENEGAL
## Association des Radio-Amateurs du Senegal (ARAS)

### جمهورية السنغال

النداء الأساسي : 6W
نداءات أخرى : 6VA – 6WZ
الموقع الإلكتروني : http://radio6w.chez-alice.fr/acceuil.htm
البريد الإلكتروني : dkrimbo@sentoo.sn
هاتف : 215956 (8) 221+
فاكس : 210405 (8) 221+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في السنغال لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## SERBIA
## SAVEZ RADIO-AMATERA SRBIJE (SRS)

### جمهورية صربيا

النداء الأساسي : YU

نداءات أخرى : 4NA – 4OZ، YTA – YUZ، YZA – YZZ

الموقع الإلكتروني : http://www.yu1srs.com

البريد الإلكتروني : yu0srs@beotel.yu

هاتف : 0113033581

فاكس : 0113033583

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في صربيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## SIERRA LEONE
## Sierra Leone Amateur Radio Society (SLARS)

### جمهورية سييراليون

النداء الأساسي : 9L

نداءات أخرى : 9LA – 9LZ

هاتف : 232 223335+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في سييراليون لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## SINGAPORE
## Singapore Amateur Radio Transmitting Society (SARTS)

### جمهورية سنغافوره

النداء الأساسي : 9V

نداءات أخرى : 9VA – 9VZ، S6A – S6Z

الموقع الإلكتروني : http://www.sarts.org.sg

البريد الإلكتروني : peterc@starhub.com

هاتف : 65 64638961+

فاكس : 65 64638961+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في سنغافورة عام 1968 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## SLOVAKIA
## Slovensky Zvaz Radioamaterov (SZR)،
## Slovak Amateur Radio Association (SARA)

### جمهورية سلوفاكيا

النداء الأساسي : OM
نداءات أخرى : OMA – OMZ
الموقع الإلكتروني : http://www.hamradio.sk
البريد الإلكتروني : sara@ba.sknet.sk
هاتف : 62247501 (2) 421+
فاكس : 62246926 (2) 421+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي في سلوفاكيا عام 1990 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي عام 1993 الإقليم 1 .

## SLOVENIA
## Zveza Radioamaterjev Slovenije (ZRS)

### جمهورية سلوفينيا

النداء الأساسي : S5
نداءات أخرى : S5A – S5Z
الموقع الإلكتروني : http://www.hamradio.s
البريد الإلكتروني : zrs-hq@hamradio.si
هاتف : 2522459 (1) 386+
فاكس : 4220422 (1) 386+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في سلوفينيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## SOLOMON ISLANDS
## Solomon Islands Radio Society (SIRS)

### جزر سليمان

النداء الأساسي : H4
نداءات أخرى : H4A – H4Z
البريد الإلكتروني : greyleen@solomon.com.sb
هاتف : 30057 677+
فاكس : 30051 677+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في جزر سليمان لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## SOUTH AFRICA
## South African Radio League (SARL)

### جمهورية جنوب أفريقيا

النداء الأساسي : ZS
نداءات أخرى : S8A – S8Z، ZRA – ZUZ
الموقع الإلكتروني : http://www.sarl.org.za
البريد الإلكتروني : admin@sarl.org.za
هاتف : 2393-675 (11) 27+
فاكس : 2793-675 (11) 27+
بدأت هواية اللاسلكي في جنوب أفريقيا في مايو 1925 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1.

## SPAIN
## Union de Radioaficionados Espanoles (URE)

### مملكة أسبانيا

النداء الأساسي : EA

نداءات أخرى : AMA – AOZ، EAA – EHZ

الموقع الإلكتروني : http://www.ure.es

البريد الإلكتروني : ure@ure.es

هاتف : 4771413 (91) 34+

فاكس : 4772071 (91) 34+

بدأت هواية اللاسلكي في أسبانيا عام 1924 وتوقفت هواية اللاسلكي من عام 1936 ولغاية عام 1949 لأسباب سياية وبعد ذلك تأسست جمعية هواة اللاسلكي الأسبانية في 1 أبريل 1949 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## SRI LANKA
## Radio Society of Sri Lanka (RSSL)

### الجمهورية الديمقراطية الأشتراكية السريلانكية

النداء الأساسي : 4S

نداءات أخرى : 4PA – 4SZ

الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/rssl

البريد الإلكتروني : victorg@slt.lk

هاتف : 2614098 (11) 94+

بدأت هواية اللاسلكي في سريلانكا في عام 1950 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## SURINAME
## Vereniging van Radio Amateurs in Suriname (VRAS)

### جمهورية سورينام

النداء الأساسي : PZ

نداءات أخرى : PZA – PZZ

البريد الإلكتروني : vdhcrown@sr.net

هاتف : 471951 597+

فاكس : 474114 597+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في سورينام لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## SWAZILAND
## Radio Society of Swaziland (RSS)

### مملكة سوازيلاند

النداء الأساسي : 3DA

نداءات أخرى : 3DA – 3DM

البريد الإلكتروني : long@farmchem.co.sz

هاتف : 092686028080+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في سوازيلاند لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## SWEDEN
## Foreningen Sveriges Sandareamatorer (SSA)

### مملكة السويد

النداء الأساسي : SM

نداءات أخرى : 7SA – 7SZ، 8SA – 8SZ، SAA – SMZ

الموقع الإلكتروني : http://www.ssa.se

البريد الإلكتروني : hq@ssa.se

هاتف : 46 (8) 585-702-73+

فاكس : 46 (8) 585-702-74+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي السويدية لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## SWITZERLAND
## Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure (USKA)

### الإتحاد السويسري

النداء الأساسي : HB

نداءات أخرى : HBA – HBZ، HEA – HEZ

الموقع الإلكتروني : http://www.uska.ch

البريد الإلكتروني : hb9ahl@uska.ch

هاتف : 41 (44) 8229088+

فاكس : 41 (81) 7403666+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي السويسرية لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## SYRIA
## Syrian Scientific Technical Amateur Radio Society (SSTARS)

### الجمهورية العربية السورية

النداء الأساسي : YK
نداءات أخرى : 6CA – 6CZ، YKA – YKZ
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/tir/Home.htm
البريد الإلكتروني : tir@mail.sy
هاتف : 3114540 (11) 963+
فاكس : 3114540 (11) 963+
بدأت هواية اللاسلكي في سوريا عام 1947 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## TAJIKISTAN
## Tajik Amateur Radio League (TARL)

### جمهورية طاجيكستان

النداء الأساسي : EY
نداءات أخرى : EYA – EYZ
الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/tarl
البريد الإلكتروني : tarl@qsl.net
هاتف : 212844 (372) 992+
فاكس : 212847 (372) 992+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في طاجيكستان لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 12 سبتمبر 1996 الإقليم 1 .

## TANZANIA
## Tanzania Amateur Radio Club (TARC)

### جمهورية تانزانيا

النداء الأساسي : 5H

نداءات أخرى : 5HA – 5IZ

الموقع الإلكتروني : http://tarc.dit.ac.tz

البريد الإلكتروني : tarc@tarc.dit.ac.tz

هاتف : 2150942 (22) 255+

فاكس : 2152504 (22) 255+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في جمهورية تنزانيا في مايو 1995 وانضمت لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي 22 أغسطس 1996 الإقليم 1 .

## THAILAND
## Radio Amateur Society of Thailand (RAST)

### مملكة تايلند

النداء الأساسي : E2

نداءات أخرى : E2A – E2Z، HAS – HSZ

الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/rast

البريد الإلكتروني : tonyw@inet.co.th

هاتف : 618-4435 (2) 66+

فاكس : 618-4435 (2) 66+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في تايلند لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## TONGA
## Amateur Radio Club of Tonga (ARCOT)

### مملكة تونغا

النداء الأساسي : A3

نداءات أخرى : A3A – A3Z

هاتف : 67622677

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في تونغا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## TRINIDAD & TOBAGO
## Trinidad and Tobago Amateur Radio Society (TTARS)

### جمهورية ترينيداد وتوباغو

النداء الأساسي : 9Y

نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى

الموقع الإلكتروني : www.ttars.org

البريد الإلكتروني : info@ttars.org

هاتف : 868 633-2725+

بدأت هواية اللاسلكي في ترينداد وتوباغو عام 1929 و تأسست جمعية هواية اللاسلكي في ترينداد وتوباغو عام 1951 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## TUNISIA
## CLUB CENTRAL D'AMATEUR RADIO SCOUTS TUNISIEN (CAST)

### الجمهورية التونسية

النداء الأساسي : 3V

نداءات أخرى : 3VA – 3VZ، TSA – TSZ

الموقع الإلكتروني : http://www.qsy.to/astra

البريد الإلكتروني : scout.tunisien@planet.tn

هاتف : 216 71790501+

فاكس : 216 71791206+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي التونسية في 10 مارس 1997 وانضمت لعضوية للإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 10 أغسطس 1998 الإقليم 1 .

## TURKEY
## Telsiz Radyo Amatorleri Cemiyeti (TRAC)

### جمهورية تركيا

النداء الأساسي : TA

نداءات أخرى : TAA – TCZ، YMA – YMZ

الموقع الإلكتروني : http://www.trac.org.tr

البريد الإلكتروني : hq@trac.org.tr

هاتف : 3765707 (532) 90+

فاكس : 2577856 (212) 90+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في تركيا عام 1962 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## TURKMENISTAN
## Liga Radiolyubiteley Turkmenistana (LRT) Turkmenistan Radio Amateur League"

### تركمانستان

النداء الأساسي : EZ

نداءات أخرى : EZA – EZZ

البريد الإلكتروني : ez7vclubikar@mail.ru

هاتف : 99312460600+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في تركمانستان لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## TURKS & CAICOS ISLANDS
## Turks and Caicos Amateur Radio Society (TACARS)

### جزيرة توركس وجزيرة كايكوس

هي أحدى الجزر التابعة للمملكة المتحدة

النداء الأساسي : VP5

نداءات أخرى : لا توجد نداءات أخرى

الموقع الإلكتروني : http://www.tacars.org

البريد الإلكتروني : jody@tciway.tc

هاتف : 649 946-4436+

فاكس : 649 941-3824+

انضمت جمعية هواة اللاسلكي في جزيرة توركس وجزيرة كايكوس لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2

## U.S.A.
## American Radio Relay League (ARRL)

### الولايات المتحدة الأمريكية

النداء الأساسي : K
نداءات أخرى : AAA – ALZ، KAA – KZZ، NAA – NZZ، WAA – WZZ
الموقع الإلكتروني : http://www.arrl.org
البريد الإلكتروني : hq@arrl.org
هاتف : 0200-594 (860) 1+
فاكس : 0259-594 (860) 1+
تأسست جمعية هواة اللاسلكي الأمريكية عام 1914 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## UGANDA
## Uganda Amateur Radio Society (UARS)

### جمهورية أوغندا

النداء الأساسي : 5X
نداءات أخرى : 5XA – 5XZ
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في أوغندا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## UKRAINE
## Ukrainian Amateur Radio League (UARL)

### أوكرانيا

النداء الأساسي : UR
نداءات أخرى : EMA – EOZ، URA – UZZ
الموقع الإلكتروني : http://www.uarl.org.ua
البريد الإلكتروني : em5u@carrier.kiev.ua
هاتف : 4570972 (44) 380+
فاكس : 4577195 (44) 380+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في أوكرانيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## UNITED KINGDOM
## Radio Society of Great Britain (RSGB)

### المملكة المتحدة (بريطانيا )

النداء الأساسي : G

نداءات أخرى : 2AA – 2ZZ، GAA – GZZ، MAA – MZZ، VPA – VQZ، VSA – VSZ، ZBA – ZJZ، ZNA – ZOZ، ZQA – ZQZ

الموقع الإلكتروني : http://www.rsgb.org

البريد الإلكتروني : gm.dept@rsgb.org.uk

هاتف : 659015 (1707) 44+

فاكس : 659015 (1707) 44+

تأسس نادي هواة اللاسلكي في بريطانيا عام 1911 في مدينة ديربي وفي عام 1922 تأسست جمعية هواة اللاسلكي في بريطانيا (RSGB) و انضمت جمعية هواة اللاسلكي في بريطانيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 منذ نشأته.

## URUGUAY
## Radio Club Uruguayo (RCU)

### جمهورية الأوروغواي

النداء الأساسي : CX

نداءات أخرى : CVA – CXZ

الموقع الإلكتروني : http://www.qsl.net/cx1aa

البريد الإلكتروني : rcuhq@adinet.com.uy

هاتف : 7087879 (2) 598+

فاكس : 7087523 (2) 598+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في الأوروغواي 23 أغسطس 1933 لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2 .

## VANUATU
## Vanuatu Amateur Radio Society (VARS)

### جمهورية فانواتو

النداء الأساسي : YJ

نداءات أخرى : YJA – YJZ

البريد الإلكتروني : renereltech@vanuatu.com.vu

هاتف : 678 23872+

تأسست جمعية هواة اللاسلكي في فانواتو في 30 يوليو 1980 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 3 .

## VENEZUELA
## Radio Club Venezolano (RCV)

### جمهورية فنزويلا البوليفارية

النداء الأساسي : YV

نداءات أخرى : 4MA – 4MZ، YVA – YYZ

الموقع الإلكتروني : http://www.radioclubvenezolano.org

البريد الإلكتروني : rcv@radioclubvenezolano.org

هاتف : 4878-781 (212) 58+

فاكس : 6883-793 (212) 58+

بدأت هواية اللاسلكي في فنزويلا في عام 1934 وانضمت لاحقاً لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 2.

## VIETNAM
## Vietnam Amateur Radio Club (VARC)

### جمهورية فيتنام

النداء الأساسي : 3W

نداءات أخرى : 3WA – 3WZ، XVA – XVZ

البريد الإلكتروني : dtu@saigon.net.vn

هاتف : 8212193 (8) 84+

فاكس : 9141008 (8) 84+

بدأت هواية اللاسلكي في عام 1996 وتأسس نادي هواة اللاسلكي عام 2002 وانضمت فيتنام لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي في 4 أبريل 2003 الإقليم 3 .

## ZAMBIA
## Radio Society of Zambia (RSZ)

### جمهورية زامبيا

النداء الأساسي : 9J
نداءات أخرى : 9IA – 9JZ
البريد الإلكتروني : fbunce@zamnet.zm
هاتف : 227627 (2) 260+
قاكس : 226219 (2) 260+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في زامبيا لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## ZIMBABWE
## Zimbabwe Amateur Radio Society (ZARS)

### جمهورية زمبابوي

النداء الأساسي : Z2
نداءات أخرى : Z2A – Z2Z
البريد الإلكتروني : christer@mweb.co.zw
هاتف : 882508 (4) 263+
انضمت جمعية هواة اللاسلكي في زمبابوي لعضوية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي الإقليم 1 .

## الجمعيات الأعضاء في الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي
## IARU Societies and Abbreviations

قائمة بجمعيات هواة اللاسلكي الأعضاء في الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي مرتبة أبجدياً حسب إختصار الجمعيات:

| | |
|---|---|
| **AARA** | Albanian Amateur Radio Association |
| **AARC** | Aruba Amateur Radio Club |
| **AARS** | Anguilla Amateur Radio Society |
| **ABARS** | Antigua and Barbuda Amateur Radio Society |
| **AFVL** | Amateurfunk Verein Liechtenstein |
| **AGRA** | Association Gabonaise des Radio-Amateurs |
| **ARA** | Amateurs Radio Algeriens |
| **ARAB** | Amateur Radio Association Bahrain |
| **ARABiH** | Asocijacija Radioamatera Bosne i Hercegovine |
| **ARAC** | Association des Radio Amateurs du Congo |
| **ARAD** | Association des Radioamateurs de Djibouti |
| **ARAI** | Association des Radio-Amateurs Ivoiriens |
| **ARANC** | Association des Radio-Amateurs, de Nouvelle-Caledonie |
| **ARAS** | Association des Radio-Amateurs du Senegal |
| **ARBF** | Association des Radioamateurs du Burkina Faso |
| **ARCOT** | Amateur Radio Club of Tonga |
| **ARI** | Associazione Radioamatori Italiani |
| **ARM** | Asociatia Radioamatorilor din Republica Moldova |
| **ARM** | Association des Radio-Amateurs de Monaco |
| **ARRAM** | Association Royale des Radio-Amateurs du Maroc |
| **ARRL** | American Radio Relay League |
| **ARRSM** | Associazione Radioamatori, della Repubblica di San Marino |
| **ARSB** | Amateur Radio Society of Barbados |
| **ARSI** | Amateur Radio Society of India |
| **ARSK** | Amateur Radio Society of Kenya |
| **ASTRA** | Association Tunisienne des Radioamateurs |
| **BARC** | Belize Amateur Radio Club |
| **BARL** | Bangladesh Amateur Radio League |
| **BARS** | Bahamas Amateur Radio Society |
| **BARS** | Botswana Amateur Radio Society |
| **BARTS** | Burma Amateur Radio Transmitting Society |
| **BDARA** | Brunei Darussalam Amateur Radio Association |
| **BFRA** | Bulgarian Federation of Radio Amateurs |
| **BFRR** | Belarussian Federation of, Radioamateurs and Radiosportsmen |

| | |
|---|---|
| **BVIRL** | British Virgin Islands Radio League |
| **CARS** | Cayman Amateur Radio Society |
| **CARS** | Cyprus Amateur Radio Society |
| **CORA** | Club Oceanien de Radio et d`Astronomie |
| **CRAG** | Club de Radioaficionados de Guatemala |
| **CRAM** | Club des Radioamateurs et Affilies du Mali |
| **CRAS** | Club de Radio Aficionados de El Salvador |
| **CREN** | Club de Radio-Experimentadores de Nicaragua |
| **CRK** | Cesky Radioklub |
| **CRSA** | Chinese Radio Sports Association |
| **CTARL** | Chinese Taipei Amateur Radio League |
| **DARC** | Dominica Amateur Radio Club |
| **DARC** | Deutscher Amateur-Radio-Club |
| **EARA** | Egypt Amateurs Radio Assembly |
| **EARS** | Ethiopian Amateur Radio Society |
| **EARS** | Emirates Amateur Radio Society |
| **EDR** | Experimenterende Danske Radioamatoerer |
| **ERAU** | Eesti Raadioamatooride Uhing |
| **FARA** | Fiji Association of Radio Amateurs |
| **FMRE** | Federacion Mexicana de Radio Experimentadores |
| **FRA** | Foroyskir Radioamatorar |
| **FRC** | Federacion de Radioaficionados de Cuba |
| **FRR** | Federatia Romana de Radioamatorism |
| **GARA** | Guyana Amateur Radio Association |
| **GARC** | Grenada Amateur Radio Club |
| **GARS** | Gibraltar Amateur Radio Society |
| **GARS** | Ghana Amateur Radio Society |
| **GRC** | Guayaquil Radio Club |
| **HARTS** | Hong Kong Amateur Radio Transmitting Society |
| **HRS** | Hrvatski radio-amaterski savez |
| **IARA** | Iraqi Association for Radio Amateurs |
| **IARC** | Israel Amateur Radio Club |
| **IRA** | Islenzkir Radioamatorar |
| **IRTS** | Irish Radio Transmitters Society |
| **JARA** | Jamaica Amateur Radio Association |
| **JARL** | Japan Amateur Radio League |
| **KARL** | Korean Amateur Radio League |
| **KARS** | Kuwait Amateur Radio Society |
| **LABRE** | Liga Brasileira de Radioamadores |
| **LARS** | Lesotho Amateur Radio Society |
| **LCRA** | Liga Colombiana de Radioaficionados |

| | |
|---|---|
| **LPRA** | Liga Panamena de Radioaficionados |
| **LRAA** | Liberia Radio Amateur Association |
| **LRAL** | Latvias Radioamatieru Liga |
| **LREM** | Liga dos Radio Emissores de Mocambique |
| **LRMD** | Lietuvos Radijo Megeju Draugija |
| **LRT** | Liga Radiolyubiteley Turkmenistana |
| **MARL** | Malta Amateur Radio League |
| **MARS** | Montserrat Amateur Radio Society |
| **MARS** | Mauritius Amateur Radio Society |
| **MARTS** | Malaysian Amateur Radio Transmitters> Society |
| **MRASZ** | Magyar Radioamator Szovetseg |
| **MRSF** | Mongolian Radio Sport Federation |
| **NARL** | Namibian Amateur Radio League |
| **NARS** | Nigeria Amateur Radio Society |
| **NRRL** | Norsk Radio Relae Liga |
| **NZART** | New Zealand Association of Radio Transmitters |
| **OEVSV** | Oesterreichischer Versuchssenderverband |
| **ORARI** | Organisasi Amatir Radio Indonesia |
| **PARA** | Philippine Amateur Radio Association |
| **PARS** | Pakistan Amateur Radio Society |
| **PIARA** | Pitcairn Island Amateur Radio Association |
| **PNGARS** | Papua New Guinea Amateur Radio Society |
| **PZK** | Polski Zwiazek Krotkofalowcow |
| **QARS** | Qatar Amateur Radio Society |
| **RAAG** | Radio Amateur Association of Greece |
| **RAC** | Radio Amateurs of Canada |
| **RAL** | Association des Radio-Amateurs Libanais |
| **RAST** | Radio Amateur Society of Thailand |
| **RCA** | Radio Club Argentino |
| **RCB** | Radio Club Boliviano |
| **RCCH** | Radio Club de Chile |
| **RCCR** | Radio Club de Costa Rica |
| **RCD** | Radio Club Dominicano |
| **RCH** | Radio Club d`Haiti |
| **RCH** | Radio Club de Honduras |
| **RCP** | Radio Club Paraguayo |
| **RCP** | Radio Club Peruano |
| **RCU** | Radio Club Uruguayo |
| **RCV** | Radio Club Venezolano |
| **REF-Union** | Union Francaise des Radioamateurs |
| **REP** | Rede dos Emissores Portugueses |

| | |
|---|---|
| **RJRAS** | Royal Jordanian Radio Amateur Society |
| **RL** | Reseau Luxembourgeois des Amateurs d`Ondes Courtes |
| **ROARS** | Royal Omani Amateur Radio Society |
| **RSB** | Radio Society of Bermuda |
| **RSGB** | Radio Society of Great Britain |
| **RSM** | Radioamaterski Sojuz na Makedonija |
| **RSS** | Radio Society of Swaziland |
| **RSSL** | Radio Society of Sri Lanka |
| **RSTG** | Radio Society of The Gambia |
| **RSZ** | Radio Society of Zambia |
| **SARL** | South African Radio League |
| **SARTS** | Singapore Amateur Radio Transmitting Society |
| **SIRS** | Solomon Islands Radio Society |
| **SLARS** | Sierra Leone Amateur Radio Society |
| **SRAL** | Suomen Radioamatooriliitto |
| **SRJ** | Savez Radio-Amatera Jugoslavije |
| **SRR** | Soyuz Radiolyubitelei Rossii |
| **SSA** | Foreningen Sveriges Sandareamatorer |
| **SZR** | Slovensky Zvaz Radioamaterov |
| **TACARS** | Turks and Caicos Amateur Radio Society |
| **TARC** | Tanzania Amateur Radio Club |
| **TARL** | Tajik Amateur Radio League |
| **TIR** | Technical Institute of Radio |
| **TRAC** | Telsiz Radyo Amatorleri Cemiyeti |
| **TTARS** | Trinidad and Tobago Amateur Radio Society |
| **UARL** | Ukrainian Amateur Radio League |
| **UARS** | Uganda Amateur Radio Society |
| **URA** | Unio de Radioaficionats Andorrans |
| **URE** | Union de Radioaficionados Espanoles |
| **USKA** | Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure |
| **VARS** | Vanuatu Amateur Radio Society |
| **VERON** | Vereniging voor Experimenteel , Radio Onderzoek in Nederland |
| **VERONA** | Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek, in de Nederlandse Antillen |
| **VRAS** | Vereniging van Radio Amateurs in Suriname |
| **WIA** | Wirelesss Institute of Australia |
| **WSARC** | Western Samoa Amateur Radio Club |
| **ZARS** | Zimbabwe Amateur Radio Society |
| **ZRS** | Zveza Radioamaterjev Slovenije |

قائمة بجمعيات هواة اللاسلكي الأعضاء في الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي مرتبة ترتيباً أبجدياً حسب مسمّى الجمعية :

| | |
|---|---|
| Albanian Amateur Radio Association | **AARA** |
| Amateur Radio Association Bahrain | **ARAB** |
| Amateur Radio Club of Tonga | **ARCOT** |
| Amateur Radio Society of Barbados | **ARSB** |
| Amateur Radio Society of India | **ARSI** |
| Amateur Radio Society of Kenya | **ARSK** |
| Amateurfunk Verein Liechtenstein | **AFVL** |
| Amateurs Radio Algeriens | **ARA** |
| American Radio Relay League | **ARRL** |
| Anguilla Amateur Radio Society | **AARS** |
| Antigua and Barbuda Amateur Radio Society | **ABARS** |
| Aruba Amateur Radio Club | **AARC** |
| Asociatia Radioamatorilor din Republica Moldova | **ARM** |
| Asocijacija Radioamatera Bosne i Hercegovine | **ARABiH** |
| Association des Radio Amateurs du Congo | **ARAC** |
| Association des Radioamateurs de Djibouti | **ARAD** |
| Association des Radio-Amateurs de Monaco | **ARM** |
| Association des Radioamateurs du Burkina Faso | **ARBF** |
| Association des Radio-Amateurs du Senegal | **ARAS** |
| Association des Radio-Amateurs Ivoiriens | **ARAI** |
| Association des Radio-Amateurs Libanais | **RAL** |
| Association des Radio-Amateurs, de Nouvelle-Caledonie | **ARANC** |
| Association Gabonaise des Radio-Amateurs | **AGRA** |
| Association Royale des Radio-Amateurs du Maroc | **ARRAM** |
| Association Tunisienne des Radioamateurs | **ASTRA** |
| Associazione Radioamatori Italiani | **ARI** |
| Associazione Radioamatori, della Repubblica di San Marino | **ARRSM** |
| Bahamas Amateur Radio Society | **BARS** |
| Bangladesh Amateur Radio League | **BARL** |
| Belarussian Federation of, Radioamateurs and Radiosportsmen | **BFRR** |
| Belize Amateur Radio Club | **BARC** |
| Botswana Amateur Radio Society | **BARS** |
| British Virgin Islands Radio League | **BVIRL** |
| Brunei Darussalam Amateur Radio Association | **BDARA** |
| Bulgarian Federation of Radio Amateurs | **BFRA** |
| Burma Amateur Radio Transmitting Society | **BARTS** |

| | |
|---|---|
| Cayman Amateur Radio Society | **CARS** |
| Cesky Radioklub | **CRK** |
| Chinese Radio Sports Association | **CRSA** |
| Chinese Taipei Amateur Radio League | **CTARL** |
| Club de Radio Aficionados de El Salvador | **CRAS** |
| Club de Radioaficionados de Guatemala | **CRAG** |
| Club de Radio-Experimentadores de Nicaragua | **CREN** |
| Club des Radioamateurs et Affilies du Mali | **CRAM** |
| Club Oceanien de Radio et d`Astronomie | **CORA** |
| Cyprus Amateur Radio Society | **CARS** |
| Deutscher Amateur-Radio-Club | **DARC** |
| Dominica Amateur Radio Club | **DARC** |
| Eesti Raadioamatooride Uhing | **ERAU** |
| Egypt Amateurs Radio Assembly | **EARA** |
| Ethiopian Amateur Radio Society | **EARS** |
| Emirates Amateur Radio Society | **EARS** |
| Experimenterende Danske Radioamatoerer | **EDR** |
| Federacion de Radioaficionados de Cuba | **FRC** |
| Federacion Mexicana de Radio Experimentadores | **FMRE** |
| Federatia Romana de Radioamatorism | **FRR** |
| Fiji Association of Radio Amateurs | **FARA** |
| Foreningen Sveriges Sandareamatorer | **SSA** |
| Foroyskir Radioamatorar | **FRA** |
| Ghana Amateur Radio Society | **GARS** |
| Gibraltar Amateur Radio Society | **GARS** |
| Grenada Amateur Radio Club | **GARC** |
| Guayaquil Radio Club | **GRC** |
| Guyana Amateur Radio Association | **GARA** |
| Hong Kong Amateur Radio Transmitting Society | **HARTS** |
| Hrvatski radio-amaterski savez | **HRS** |
| Iraqi Association for Radio Amateurs | **IARA** |
| Irish Radio Transmitters Society | **IRTS** |
| Islenzkir Radioamatorar | **IRA** |
| Israel Amateur Radio Club | **IARC** |
| Jamaica Amateur Radio Association | **JARA** |
| Japan Amateur Radio League | **JARL** |
| Korean Amateur Radio League | **KARL** |
| Kuwait Amateur Radio Society | **KARS** |
| Latvias Radioamatieru Liga | **LRAL** |
| Lesotho Amateur Radio Society | **LARS** |
| Liberia Radio Amateur Association | **LRAA** |

| | |
|---|---|
| Lietuvos Radijo Megeju Draugija | **LRMD** |
| Liga Brasileira de Radioamadores | **LABRE** |
| Liga Colombiana de Radioaficionados | **LCRA** |
| Liga dos Radio Emissores de Mocambique | **LREM** |
| Liga Panamena de Radioaficionados | **LPRA** |
| Liga Radiolyubiteley Turkmenistana | **LRT** |
| Magyar Radioamator Szovetseg | **MRASZ** |
| Malaysian Amateur Radio Transmitters> Society | **MARTS** |
| Malta Amateur Radio League | **MARL** |
| Mauritius Amateur Radio Society | **MARS** |
| Mongolian Radio Sport Federation | **MRSF** |
| Montserrat Amateur Radio Society | **MARS** |
| Namibian Amateur Radio League | **NARL** |
| New Zealand Association of Radio Transmitters | **NZART** |
| Nigeria Amateur Radio Society | **NARS** |
| Norsk Radio Relae Liga | **NRRL** |
| Oesterreichischer Versuchssenderverband | **OEVSV** |
| Organisasi Amatir Radio Indonesia | **ORARI** |
| Pakistan Amateur Radio Society | **PARS** |
| Papua New Guinea Amateur Radio Society | **PNGARS** |
| Philippine Amateur Radio Association | **PARA** |
| Pitcairn Island Amateur Radio Association | **PIARA** |
| Polski Zwiazek Krotkofalowcow | **PZK** |
| Qatar Amateur Radio Society | **QARS** |
| Radio Amateur Association of Greece | **RAAG** |
| Radio Amateur Society of Thailand | **RAST** |
| Radio Amateurs of Canada | **RAC** |
| Radio Club Argentino | **RCA** |
| Radio Club Boliviano | **RCB** |
| Radio Club de Chile | **RCCH** |
| Radio Club de Costa Rica | **RCCR** |
| Radio Club de Honduras | **RCH** |
| Radio Club d`Haiti | **RCH** |
| Radio Club Dominicano | **RCD** |
| Radio Club Paraguayo | **RCP** |
| Radio Club Peruano | **RCP** |
| Radio Club Uruguayo | **RCU** |
| Radio Club Venezolano | **RCV** |
| Radio Society of Bermuda | **RSB** |
| Radio Society of Great Britain | **RSGB** |
| Radio Society of Sri Lanka | **RSSL** |

| | |
|---|---|
| Radio Society of Swaziland | **RSS** |
| Radio Society of The Gambia | **RSTG** |
| Radio Society of Zambia | **RSZ** |
| Radioamaterski Sojuz na Makedonija | **RSM** |
| Rede dos Emissores Portugueses | **REP** |
| Reseau Luxembourgeois des Amateurs d`Ondes Courtes | **RL** |
| Royal Jordanian Radio Amateur Society | **RJRAS** |
| Royal Omani Amateur Radio Society | **ROARS** |
| Savez Radio-Amatera Jugoslavije | **SRJ** |
| Sierra Leone Amateur Radio Society | **SLARS** |
| Singapore Amateur Radio Transmitting Society | **SARTS** |
| Slovensky Zvaz Radioamaterov | **SZR** |
| Solomon Islands Radio Society | **SIRS** |
| South African Radio League | **SARL** |
| Soyuz Radiolyubitelei Rossii | **SRR** |
| Suomen Radioamatooriliitto | **SRAL** |
| Tajik Amateur Radio League | **TARL** |
| Tanzania Amateur Radio Club | **TARC** |
| Technical Institute of Radio | **TIR** |
| Telsiz Radyo Amatorleri Cemiyeti | **TRAC** |
| Trinidad and Tobago Amateur Radio Society | **TTARS** |
| Turks and Caicos Amateur Radio Society | **TACARS** |
| Uganda Amateur Radio Society | **UARS** |
| Ukrainian Amateur Radio League | **UARL** |
| Unio de Radioaficionats Andorrans | **URA** |
| Union de Radioaficionados Espanoles | **URE** |
| Union Francaise des Radioamateurs | **REF-Union** |
| Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure | **USKA** |
| Vanuatu Amateur Radio Society | **VARS** |
| Vereniging van Radio Amateurs in Suriname | **VRAS** |
| Vereniging voor Experimenteel , Radio Onderzoek in Nederland | **VERON** |
| Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek, in de Nederlandse Antillen | **VERONA** |
| Western Samoa Amateur Radio Club | **WSARC** |
| Wirelesss Institute of Australia | **WIA** |
| Zimbabwe Amateur Radio Society | **ZARS** |
| Zveza Radioamaterjev Slovenije | **ZRS** |

# جدول تنظيم نطاق الترددات العالية

## 1.8 MHz Band

| التضمين و الاستخدام | أقصى عرض للنطاق | تردد KHz |
|---|---|---|
| CW, QRP Centre of activity 1836 KHz | 200 | 1838-1810 |
| Narrow Band modes | 500 | 1840-1838 |
| All modes-digimodes, (*) | 2700 | 1843-1840 |
| All Modes, (*) | 2700 | 2000-1843 |

## 3.5 MHz Band

| التضمين و الاستخدام | أقصى عرض للنطاق | تردد KHz |
|---|---|---|
| CW, Priority for intercontinental operation | 200 | 3500-3510 |
| CW, contest preferred, QRS centre of activity 3555 KHz | 200 | 3560-3510 |
| CW, QRP centre of activity 3560 KHz | 200 | 3580-3560 |
| Narrow bands modes-digimodes | 500 | 3590-3580 |
| Narrow band modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 500 | 3600-3590 |
| All modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended), (*) | 2700 | 3620-3600 |
| All modes, SSB contest preferred, (*) | 2700 | 3650-3600 |
| All modes, SSB QRP centre of activity 3690 KHz | 2700 | 3700-3650 |
| All modes, SSB contest preferred, Image centre of activity 3735 KHz, Region 1 emergency centre of activity 3760 KHz | 2700 | 3800-3700 |
| All modes, priority for intercontinental operation | 2700 | 3800-3775 |

7. MHz Band

| التضمين و الاستخدام | أقصى عرض للنطاق | تردد KHz |
|---|---|---|
| CW, QRP centre of activity 7030 KHz | 200 | 7035-7000 |
| Narrow band modes-digimodes | 500 | 7038-7035 |
| Narrow band modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 500 | 7040-7038 |
| All modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 2700 | 7043-7040 |
| All modes, Image centre of activity 7043 KHz, Region 1 emergency centre of activity 7060 KHz, SSB QRP centre of activity 7090 KHz, (*) | 2700 | 7100-7043 |
| All modes (2009: 200 Hz and 500 Hz segments below 7100 KHz will be extended) | 2700 | 7200-7100 |



10. MHz Band

| التضمين و الاستخدام | أقصى عرض للنطاق | تردد KHz |
|---|---|---|
| CW, QRP centre of activity 10116 KHz | 200 | 10140-10100 |
| Narrow band modes –digimodes | 500 | 10150-10140 |

14. MHz Band

| التضمين و الاستخدام | أقصى عرض للنطاق | تردد KHz |
|---|---|---|
| CW, contest preferred, QRS centre of activity 14055 KHz | 200 | 14060-14000 |
| CW, QRP centre of activity 14060 KHz | 200 | 14070-14060 |
| Narrow band modes-digimodes | 500 | 14089-14070 |
| Narrow band modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 500 | 14099-14089 |
| IBP, exclusively for beacons | | 14101-14099 |
| All modes –digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 2700 | 14112-14101 |
| All modes | 2700 | 14125-14112 |
| All modes, SSB contest preferred, priority for DXpeditions 14195 KHz (5KHz), image centre of activity 14230 KHz, SSB QRP centre of activity 14285 KHz | 2700 | 14300-14125 |
| All modes, Global emergency centre of activity 14300 KHz | 2700 | 14350-14300 |



18. MHz Band

| التضمين و الاستخدام | أقصى عرض للنطاق | تردد KHz |
|---|---|---|
| CW, CW QRP centre of activity 18086 KHz | 200 | 18095-18068 |
| Narrow band modes-digimodes | 500 | 18105-18095 |
| Narrow band modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 500 | 18109-18105 |
| IBP, exclusively for beacons | | 18111-18109 |
| All modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 2700 | 18120-18111 |
| All modes, Global emergency centre of activity 18160 KHz | 2700 | 18168-18120 |

21. MHz Band

| التضمين و الاستخدام | أقصى عرض للنطاق | ترددKHz |
|---|---|---|
| CW, QRS centre of activity 21055 KHz, CW QRP centre of activity 21060 KHz | 200 | 21070-21000 |
| Narrow band modes-digimodes | 500 | 21090-21070 |
| Narrow band modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 500 | 21110-21090 |
| All modes (excluding SSB)-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 2700 | 21120-21110 |
| Narrow band modes | 500 | 21149-21120 |
| IBP, exclusively for beacons | | 21151-21149 |
| All modes, SSB QRP centre of activity 21285 KHz, Image centre of activity 21340 KHz, Global emergency centre of activity 21369 KHz | 2700 | 21450-21151 |



24. MHz Band

| التضمين و الاستخدام | أقصى عرض للنطاق | ترددKHz |
|---|---|---|
| CW, CW QRP centre of activity 24906 KHz | 200 | 24915-24890 |
| Narrow band modes-digimodes | 500 | 24925-24915 |
| Narrow band modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 500 | 24929-24925 |
| IBP, exclusively for beacons | | 24931-24929 |
| All modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 2700 | 24940-24931 |
| All modes | 2700 | 24990-24940 |

28. MHz Band

| التضمين و الاستخدام | أقصى عرض للنطاق | تردد zHK |
|---|---|---|
| CW, QRS centre of activity 28055 KHz, CW QRP centre of activity 28060 KHz | 200 | 28070-28000 |
| Narrow band modes-digimodes | 500 | 28120-28070 |
| Narrow band modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 500 | 28150-28120 |
| Narrow band modes | 500 | 28190-28150 |
| IBP, regional time shared beacons | | 28199-28190 |
| IBP, Worldwide time shared beacons | | 28201-28199 |
| IBP, Continuous duty beacons | | 28225-28210 |
| All modes – beacons | 2700 | 28300-28225 |
| All modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 2700 | 28320-28300 |
| All modes, SSB QRP centre of activity 28360 KHz, Image centre of activity 28680 KHz, | 2700 | 29200-28320 |
| All modes-digimodes, automatically controlled data stations (unattended) | 6000 | 29300-29200 |
| Satellite down link | 6000 | 29510-29300 |
| Guard channel | | 29520-29510 |
| All modes-FM-simplex-10 KHz channels | 6000 | 29550-29520 |
| All modes-FM repeater input (RH1-RH4) | 6000 | 29590-29560 |
| All modes –FM calling channel | 6000 | 29600 |
| All modes-FM simplex- 10 KHz channels | 6000 | 29650-29610 |
| All modes-FM repeater outputs (RH1-RH4) | 6000 | 29700-29660 |

**Notes**

1.8 MHz band:

Radio Amateurs in countries that have a SSB allocation ONLY below 1840 kHz, may continue to use it, but the National Societies in those countries are requested to take all necessary steps with their licence administrations to adjust the phone allocations in accordance with the Region 1 Bandplan. (UBA - Davos 2005)

3.5 MHz band:

Intercontinental operations should be given priority in the segments 3500-3510 kHz and 3775-3800 kHz.

Where no DX traffic is involved, the contest segments should not include 3500-3510 kHz or 3775-3800 kHz. Member societies will be permitted to set other (lower) limits for national contests (within these limits).

3510-3600 kHz may be used for unmanned ARDF beacons (CW A1A) (Recommendation DV05_C4_Rec_12)

Member societies should approach their national telecommunication authorities and ask them not to allocate frequencies to other than amateur stations in the band segment that IARU has assigned to intercontinental long distance traffic.

7 MHz band:

The band segment 7035-7045 kHz may be used for automatically controlled data stations (unattended) traffic in the area of Africa south from the equator during local daylight hours.

10 MHz band:

SSB may be used during emergencies involving the immediate safety of life and property and only by stations actually involved in the handling of emergency traffic.

The band segment 10120 kHz to 10140 kHz may be used for SSB transmissions in the area of Africa south of the equator during local daylight hours.

News bulletins on any mode should not be transmitted on the 10 MHz band.

28 MHz band:

Member societies should advise operators not to transmit on frequencies between 29.3 and 29.51 MHz to avoid interference to amateur satellite downlinks.

## الترددات العالية
## High Frequency

يقدم هذا الباب مقدمة لمجال الترددات العالية المستخدمة من قبل هواة اللاسلكي والتي تقع ما بين 3 MHz ولغاية 30 MHz حيث تم تخصيص النطاقات ما بين 10 متر ولغاية 160 متر.

يقع تقسيم ترددات هواة اللاسلكي وتحديدها على عاتق الإتحاد الدولي للاتصالات ، يستخدم هواة اللاسلكي العديد من أنظمة الارسال في مجال الترددات العالية :

- إشارة المورس (CW)
- الاتصال الرقمي (PSK، PACTOR، AMTOR، SSTV)
- الاتصال الصوتي (LSB، USB، FM، AM)

يختلف تقسيم مجال الترددات العالية في من أقليم لآخر ومن دولة إلى أخرى .

### ■ نطاق 10 متر

تبدأ الترددات في هذا النطاق من 28.000 MHz ولغاية 29.700 MHz ويعتبر من أكبر النطاقات المستخدمة من قبل هواة اللاسلكي حيث تبلغ سعة هذا النطاق 1.700 MHz مما يجعله أكبر نطاق مستخدم . يمكن لهاوي اللاسلكي أستخدام نطاق 10 متر في أغلب فترات النهار و باستخدام قوة بث ضئيلة ويستمتع بهذه الخاصية هواة QRP . الهوائيات المستخدمة في نطاق 10 متر تمتاز بحجمها الصغير بسبب قصر طول الموجة ( λ ) .

يستخدم هواة اللاسلكي العديد من أنماط الإرسال في نطاق 10 متر :

- CW ( 28000 – 28300 )
- Beacon ( 28100 – 28300 )
- SSB ( 28300 – 29000 )
- AM ( 29000 – 29200 )
- Satellite ( 29300 – 29510 )
- FM ( 29510 – 29700 )

### ■ نطاق 12 متر

يشتهر هذا النطاق مع نطاقي 17 متر و 30 متر بمسمى WARC حيث أتت هذه التسميه بعد الأجتماع( World Administrative Radio Conference) الذي عقد في عام 1979 وأقر فيه ضم هذه النطاقات الثلاثه لهواة اللاسلكي بالأضافة إلى حصة أضافية لخدمات هواة الستلايت . تبدأ الترددات في هذا النطاق من 24.890 MHz ولغاية 24.990 MHz ويتشارك مع نطاق 10 متر في أغلب خصائصه .

### ■ نطاق 15 متر

تبدأ الترددات في هذا النطاق من 21.000 MHz ولغاية21.450 MHz ويعتبر هذا النطاق صاحب ثاني أكبر شعبية من قبل هواة اللاسلكي في الأستخدام بعد نطاق 20 متر . يستخدم نطاق 15 متر في أغلب فترات النهار وقد يمتد أستخدامه لساعات متأخرة من الليل .

### ■ نطاق 17 متر

تبدأ الترددات في هذا النطاق من 18.068 MHz ولغاية 18.168 MHz ويعتبر من النطاقات التي تمتاز بالهدوء في أغلب الأوقات . يستخدم نطاق 17 متر في أغلب فترات النهار وقد تمتد إلى ساعات الليل .

### ■ نطاق 20 متر

تبدأ الترددات في هذا النطاق من 14.000 MHz ولغاية 14.350 MHz ويعتبر من أكثر نطاقات هواة اللاسلكي شعبية حيث يطلق عليه الهواة الأجانب Work Horse و يطلق عليه أيضاً Band of all season وتعني "نطاق جميع المواسم" . يستخدم نطاق 20 متر في أغلب فترات النهار والليل فتجده غالباً مزدحم بهواة اللاسلكي من جميع أنحاء العالم .

### ■ نطاق 30 متر

تبدأ الترددات في هذا النطاق من 10.100 MHz ولغاية 10.150 MHz وهو نطاق مخصص للإرسال بواسطة إشارات المورس ( CW ) أو التضمين الرقمي فقط ، حيث لا يمكن لهواة اللاسلكي استخدامه في الاتصالات الصوتية. ويستخدم نطاق 30 متر في أغلب فترات النهار ويمتد لساعات الليل أيضاً .

### ■ نطاق 40 متر

تبدأ الترددات في هذا النطاق من 7000 MHz ولغاية 7300 MHz وتختلف سعة هذا النطاق باختلاف الإقليم أو المنطقة حيث يستخدم الإقليم 1 ( Region 1 ) نطاق 40 متر لغاية 7100 MHz وسوف تزيد سعة هذا النطاق في أبريل 2009 لتصبح لغاية 7200 MHz . وهو أحد النطاقات الخمسة الرئيسية التي تم اعتمادها لهواة اللاسلكي في عام 1926 . يعتبر نطاق 40 متر فعّال في جميع الفصول على مدار السنة . حيث يمكن استخدام نطاق 40 متر في أوقات النهار ( يعتمد على حالة الطقس ) للإرسال للمسافات القريبة والمتوسطة على مدى 500 كم ولغاية 1500 كم .

يستخدم نطاق 40 متر في فترات الليل وحتى ساعات متقدمة من النهار ويعاني هذا النطاق من تداخلات قوية من المحطات الإذاعية التي تساهم في رفع مستوى الضجيج ، حيث تقوم الإذاعات وللأسف خاصة في شرق وجنوب شرق آسيا بالبث في هذا النطاق وفي مؤتمر الراديو العالمي WRC-03 والذي عقد في عام 2003 تمت الموافقة على إزاحة البث الإذاعي إلى خارج نطاق 40 متر وتم إعطاء الإذاعات مهلة لغاية 29 مارس 2009 .

### ■ نطاق 80 متر

تبدأ الترددات في هذا النطاق من 3.500 MHz ولغاية 3.800 MHz ويستخدم هذا النطاق في فترات الليل ويعاني أيضاً من ارتفاع مستوى الضجيج .

غالباً ما يستخدم هواة اللاسلكي نطاق 80 متر للاتصال المحلي لنفس الدولة أو لنفس القارة ولذلك تجد معظم الشبكات المحلية لهواة اللاسلكي تنعقد في نطاق 80 متر.

يستخدم معظم هواة اللاسلكي هوائي ثنائي القطبية (دايبول) لنطاق 80 متر وذلك لكبر حجم الهوائي بسبب كبر طول الموجة ($\lambda$).

مثال على استخدام 80 متر في بعض الدول :

- كندا 3500 – 4000
- أوروبا 3500 – 3800
- نيوزلندا 3500 – 3900
- اليابان 3500 – 3575 ، 3747 – 3805
- الأرجنتين 3500 – 3750 ، 3790 – 3800
- أمريكا 3500 – 4000
- نطاق 160 متر

تبدأ الترددات في هذا النطاق من 1.800 MHz ولغاية 2.000 MHz ويحظى بشعبية قليلة من قبل هواة اللاسلكي لصعوبة التحدث فيه بسبب مستوى الضجيج العالي ويستخدم في فترات الليل .

## الترددات العالية جداً والترددات فوق العالية
## VHF & UHF

### ■ نطاق 6 متر

يبدأ نطاق 6 متر من 50.000 MHz ولغاية 52.000 MHz وتختلف سعة نطاق 6 متر من أقليم لآخر ومن دولة لأخرى .

يحظى نطاق 6 متر بشعبية كبيرة لدى هواة اللاسلكي ويعرف هذا النطاق لديهم بالـ " نطاق السحري" . للأسف لا تسمح كثير من دول العالم باستخدام هذا المجال وذلك لإستخدامه من قبل القوات المسلحة للإتصالات وتستخدمه بعض الدول في الإرسال التلفزيوني .

يواجه هواة اللاسلكي في الدول التي تمنع استخدام نطاق 6 متر صعوبة في الحصول على أجهزة هواة اللاسلكي حيث أن الأجهزة الحديثة تشمل نطاق 6 متر .

| | | | |
|---|---|---|---|
| 50.000 - 50.100 | CW only | 50.020 - 50.080 | Beacons |
| | | 50.090 | CW calling frequency |
| 50.100 - 50.500 | SSB & CW only | 50.100 - 50.130 | DX window |
| | | 50.110 | Inter-Region calling frequency |
| | | 50.150 | SSB centre of activity |
| | | 50.185 | Cross-band activity centre |
| | | 50.200 | MS reference frequency (CW and SSB) |
| 50.500 - 51.000 | All modes | 50.500 - 50.700 | Digital communications |
| | | 50.510 | SSTV |
| | | 50.550 | Fax |
| | | 50.600 | RTTY |
| | | 50.710 - 50.910 | FM repeater outputs (UK) |
| 51.000 - 51.410 | All modes | 51.210 | Emergency communications priority |
| | | 51.210 - 51.410 | FM repeater inputs (UK) |
| 51.410 - 51.830 | All modes | 51.430 - 51.590 | FM, 20 kHz channel spacing |
| | | 51.510 | FM calling |
| 51.830 - 52.000 | All modes | 52.000 - 51.940 | Emergency communications priority |

■ نطاق 2 متر

تبدأ الترددات العالية جداً من 30 MHz ولغاية 300 MHz . وتعرف أيضاً "النطاق المتري" و "الموجة المترية" وذلك بسبب طول الموجة حيث يتراوح الطول الموجي للترددات العالية جداً ما بين 1 متر ولغاية 10 متر. وفي الإقليم الأول يبدأ نطاق 2 متر من 144.000 MHz ولغاية 146.00 MHz وتختلف سعة النطاق من إقليم لآخر ومن دولة لأخرى .

الترددات التي تقع تحت الترددات العالية جداً VHF هي الترددات العالية HF والترددات التي تقع فوق الترددات العالية جداً هي الترددات الفائقة العلو UHF . إن الاستخدام الشائع للترددات العالية جداً هي البث الإذاعي FM والتي تقع ما بين 88-108 MHz والبث التلفزيوني أيضاً. ويستخدم أيضاً في أنظمة الملاحة و الاتصالات البحرية و اتصالات الطيران .

وتنتشر موجات نطاق 2 متر بطريقةLine Of Sight وتنتقل لمسافة 160 كم تقريباً ويمكن أن تصل لمسافات أبعد باستخدام معيد البث ( Repeater ) . ولا يتأثر نطاق 2 متر بطبقة الأيونيسفير كما هو الحال في ترددات الترددات العالية HF ، ولكنها تتأثر بطبقة التروبوسفير . ويمكن لنطاق 2 متر أن يصل لمسافات أبعد في حالة Ducting وتصل المسافة لأكثر من 1600 كم . تجري العديد من المحادثات بين هواة اللاسلكي في نطاق 2 متر مع محطة الفضاء الروسية MIR ومحطة الفضاء العالمية ISS ورحلات مكوك الفضاء STS.

تعتبر خواص الانتشار الموجي للترددات العالية جداً مثالية للاتصالات قصيرة المدى ، بعكس الترددات العالية HF حيث لا تقوم طبقة الأيونوسفير بعكس موجات الترددات العالية جداً وتبقى محصورة في نطاق معين . والترددات العالية جداً تتأثر قليلا بضوضاء طبقة الأتموسفير والتداخل بسبب المعدات الكهربية مقارنة بالترددات المنخفضة . في حين أنها تتأثر بالمباني أكثر من الترددات العالية والترددات المنخفضة فإنها تعاني قليلاً من المباني والمواد السميكة أكثر من الترددات العالية . توجد هناك حالتان غير طبيعية للانتشار الموجي والتي تسمح بمدى أكبر عن المعدل الطبيعي .

الحالة الأولى هي Troposphere Ducting وهي قناة التروبوسفير ( التروبوسفير هي الطبقة السفلى للغلاف الجوي) ممكن أن تظهر في مقدمة أو بالتوازي مع طقس بارد أمامي متقدم ، خاصة إذا كان هناك مؤشر بالتغيّر في الرطوبة بين كتل الهواء الحارة والباردة .

تتشكل القناة تقريباً 240 كم متقدمة على الموجة الباردة ، يشبه كثيراً قناة التهوية في المباني ، و تنتقل موجات الترددات العالية جداً VHF خلال هذه القناة ، تنحني و تنكسر لمئات من الكيلومترات .

على سبيل المثال ، باستخدام جهاز VHF بقوة 50 وات من منطقة عبدالله السالم يستطيع الهاوي أن يتحدث مع محطة أخرى في منطقة الأحمدي ( حسب إرتفاع الهوائي ونوعه ) .

الحالة الثانية وهي حالة نادرة وتسمى Sporadic-E ( التشتت ) وتشير إلى الطبقة E ( إحدى طبقات الأيونيسفير ) . الانفجار في البقعة الشمسية يستطيع أن يقذف أو يرشق الطبقة العلوية للأرض ( الأتموسفير ) بجزيئات مشحونة ، والتي يمكنها أن تسمح بتكوين رقعة أيونية كثيفة كافية لتقوم بعملية إنعكاس موجات VHF بنفس الطريقة التي تقوم بها للترددات العالية HF ( الموجات السماوية ) .

على سبيل المثال ، قناة التلفزيون ( 54-60 MHz ) .

في معظم البلدان تستخدم الترددات العالية جداً VHF للبث الاذاعي والتلفزيوني وكذلك في الارسال التجاري والحكومي ( سيارات الأجرة و الشرطة ) ، والإتصالات البحرية والطيران .

وتمتاز أجهزة الإرسال والاستقبال في نطاق 2 متر بأن أسعارها معقولة وفي متناول الجميع مقارنة مع أجهزة HF.

تستخدم أنماط إرسال متعددة في نطاق 2 متر :

- FM Simplex (مباشرة بين جهازين )
- FM Repeater ( بواسطة معيد البث )
- Packet
- SSB
- CW
- Satellite

| | |
|---|---|
| 144.000–144.400 MHz | narrowband modes |
| 144.500–145.000 MHz | «all mode» |
| 145.000–145.200 MHz | VHF repeater |
| 145.200–145.600 MHz | Simplex channels (12.5kHz spacing) |
| 145.060–145.800 MHz | Outputs |
| 145.800-146.000 MHz | Space communications |

## ■ نطاق 70 سنتيمتر

تبدأ الترددات فوق العالية UHF من 300 MHz ولغاية 3 GHz . وتعرف أيضاً بإسم "الموجة الديسيمترية" و "النطاق الديسيمتري" حيث يتراوح الطول الموجي للترددات فوق العالية UHF من 1 متر ولغاية 100 مم . الترددات التي تقع فوق الترددات فوق العالية UHF هي الترددات الفائقة SHF والترددات التي تقع تحتها هي الترددات العالية جداً.

وفي الإقليم الأول يبدأ نطاق 70 سم من 430.000 MHz ولغاية 440.000 MHz وتختلف سعة النطاق من أقليم لآخر ومن دولة لأخرى.

الترددات العالية جداً VHF والترددات فوق العالية UHF هما الترددات الأكثر شيوعاً في الاستخدام للبث التلفزيوني. الهواتف المحمولة الحديثة ترسل وتستقبل أيضاً في نطاق الترددات فوق العالية UHF . التضمين الأكثر استخداماً في الترددات المتفوقة هو FM التعديل الترددي ولكن استخدام التضمين الرقمي بدأ في التزايد في الفترة الأخيرة . ويستخدم جهاز تحديد المواقع GPS الترددات المتفوقة أيضاً .

يعتبر التردد 2.4 GHz من أكثر الترددات شيوعاً في الاستخدام للترددات فوق العالية UHF حيث يستخدم في أفران الميكروويف و الإرسال للهواتف المنزلية والمودم اللاسلكي ، هذا وقد استخدم في بعض التجارب في الطيران ولكنها لم تستخدم على نطاق واسع .

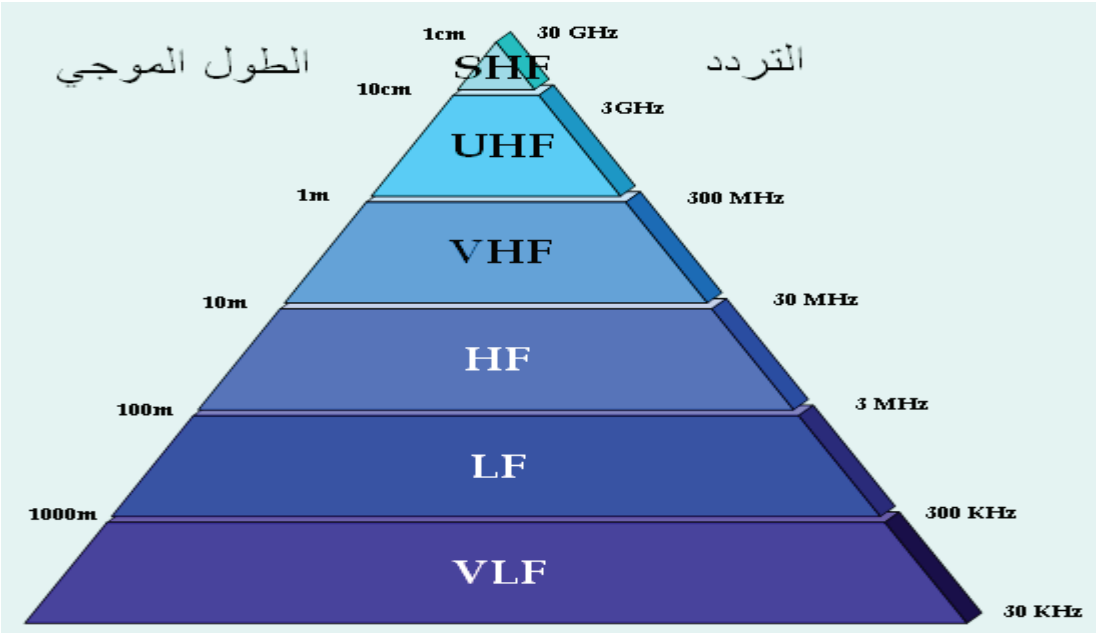
الإرسال من نقطة إلى نقطة ( point to point ) يتأثر بالعديد من المتغيرات . رطوبة الأتموسفير ، تدفق الجزيئات من الشمس ويسمى " الرياح الشمسية" (Solar Wind) وفي وقت النهار سيكون لديه تأثير على الموجة المرسلة.

جميع موجات الراديو تمتص جزئياً من قبل رطوبة الأتموسفير . امتصاص الأتموسفير يقلل أو يوهن قوة الإشارة المرسلة لمسافة بعيدة . تأثير التوهين يزداد وفقاً للتردد . الترددات فوق العالية UHF بشكل عام تتأثر بالرطوبة بعكس الترددات الأخرى مثل الترددات العالية جداً VHF . طبقة الأرض الأتموسفير تسمى "الأيونيسفير" وهي

مليئة بالجزيئات المشحونة والتي يمكنها القيام بعملية انعكاس لموجات الراديو . الانعكاس لموجات الراديو يمكنه أن يكون مفيداً في عملية الإرسال لمسافات بعيدة حيث تقوم الموجات بالارتداد مراراً من السماء إلى الأرض . تستفيد الترددات فوق العالية UHF قليلاً من تأثير الانعكاس من الترددات العالية جداً VHF .

الإرسال في الترددات فوق العالية UHF يمكن أن يعزز بواسطة قناة التروبوسفير Tropospheric Ducting وذلك عندما تحدث عملية التسخين والتبريد أثناء اليوم لطبقة الأتموسفير . الفائدة الرئيسية للإرسال في الترددات فوق العالية UHF هي الترددات القصيرة المادية التي تنتج من الترددات العالية . حجم معدات الإرسال والاستقبال ( خصوصاً الهوائيات ) مرتبطة وذات علاقة بحجم موجة الراديو. الهوائيات الصغيرة والأقل ظهوراً وبروزاً يمكن استخدامها بعكس الترددات العالية. يواجه نطاق 70 سم صعوبة في الانتقال من خلال المواد الصلبة وذات الكثافة العالية كالصخور والمباني .

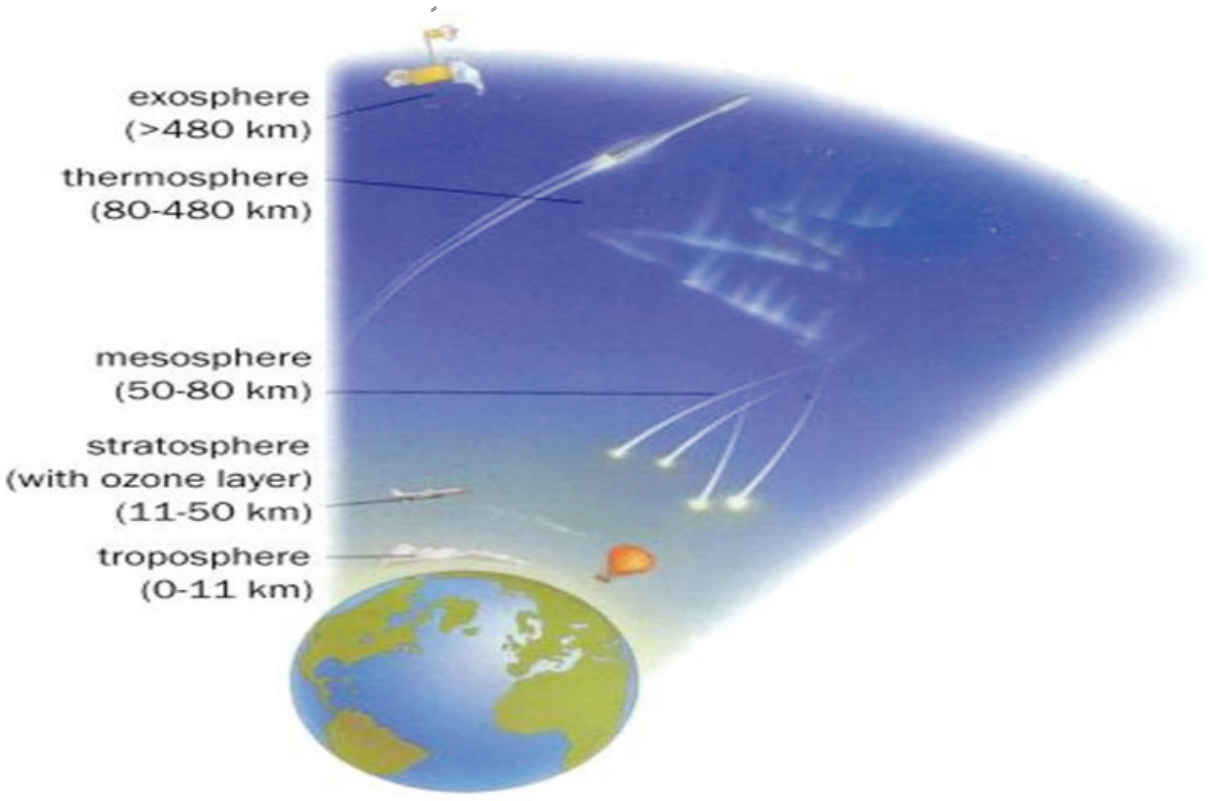
يستخدم نطاق الترددات فوق العالية UHF بشكل شائع في الهواتف النقالة . تنتقل الترددات فوق العالية UHF بعملية تسمى "خط الرؤية" "Line of Sight" .




## الموجات والأيونيسفير

استوقفتني مقالة رائعة للسيد / أيان بول G3YWX في فهم طبيعة انتشار موجات الراديو عبر طبقة الأيونيسفير وهو أمر مهم وحيوي لهواة اللاسلكي في إتصالات موجات الراديو للمسافات بعيدة . حيث يقوم آلاف من هواة اللاسلكي و مستخدمين الاتصالات اللاسلكية باستخدام طبقة الأيونيسفير كل يوم في اتصالاتهم مع المحطات الأخرى . عندما يقوم هاوي اللاسلكي بفهم إنتشار الموجات يسهل عليه معرفة أين يستمع وما التردد الذي يجب عليه استخدامه في هذا الوقت ، حيث تسهل هذه المعرفة بكسب الخبرة وتوفير كثير من السنين لاكتسابها .

قبل فهم كيفية انعكاس الموجات بواسطة طبقة الأيونيسفير يجب علينا معرفة تحديداً أين تحدث هذه الانعكاسات وتكوين المناطق التي تقوم بعملية الانعكاس للموجات .




من خلال الرسم يتضح لنا أن طبقة التروبوسفير جزء من من طبقة الأتموسفير وهي الطبقة الأقرب إلى سطح الأرض ، وتمتد إلى إرتفاع يبلغ 10 كم . طبقة الستراتوسفير تقع على إرتفاع ما بين 10 كم ولغاية 50 كم والتي تحتوي على طبقة الأوزون الشهيرة على إرتفاع 20 كم . تمتد طبقة الأيونيسفير من حوالي 50 كم ولغاية 650 كم وتعتبر أهم طبقة لاتصالات الموجة القصيرة على الرغم من أن طبقة التروبوسفير تلعب دور رئيسي في اتصالات الترددات العالية جداً ( VHF ) والترددات الفائقة العلو ( UHF ) .

## طبقة الأيونيسفير ( The Ionosphere )

طبقة الأيونيسفير هي إحدى طبقات الأتموسفير وسميت بطبقة الأيونيسفير لأنها طبقة تتواجد بها الأيونات . في غالب طبقة الأتموسفير تكون الجزيئات بصورة متحدة و تبقى متعادلة كهربياً . في طبقة الأيونسفير ، يكون الاشعاع الشمسي ( غالباً الاشعة فوق البنفسجية ) حاد ومكثف بحيث عندما تصيب غاز الجزيئات يقوم بالانفصال - تتأين – ويكون الالكترون حراً . الذي يبقى بعد ذلك هو أيونات موجبة ( وهي الجزئ الذي فقد الالكترون ) و الكترون حر . بالرغم من الأيونات هي السبب الرئيسي في تسمية هذه الطبقة الأيونية ولكن الالكترونات الحره هي التي تؤثر على موجات الراديو . يبدأ عدد الالكترونات بالازدياد على إرتفاع حوالي 30 كم ، ولكن كثافة الالكترونات غير كافية لتؤثر على موجات الراديو حتى إرتفاع 60 كم .

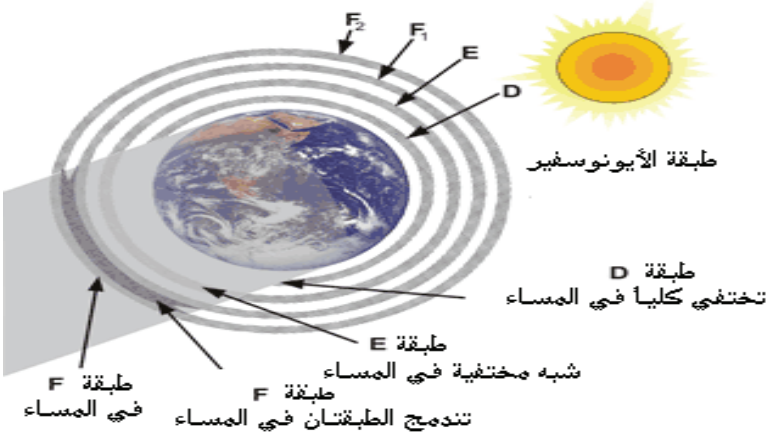
غالباً ما ننظر إلى طبقة الأيونيسفير كطبقة لديها عدد من الطبقات المستقلة . وهو مناسب لعديد من التفسيرات ، ولكنها ليست صحيحة بالكامل لما كان طبقة الأيونيسفير كاملة تحتوي على جزيئات أيونية والكترونات حره .
عوضاً عن ذلك أفضل فكرة لهذه الطبقات هي مستويات أيونية . لتعريف هذه الطبقات غالباً ما نشير إليها بالأحرف:

- الطبقة D
- الطبقة E
- الطبقة F

وتوجد هناك أيضاً طبقة C ولكن مستوى الأيونات فيها منخفض جداً لدرجة أنها لا تؤثر على موجات الراديو ولذلك غالباً لا تذكر .

## طبقات الأيونيسفير ( Layers )

تقع الطبقة D في قاع طبقة الأيونيسفير ( قاع ) على إرتفاع يتراوح ما بين 50 ولغاية 80 كم . وتظهر الطبقة D في أوقات النهار . بسبب أن كثافة الهواء مرتفعة عند هذا الارتفاع ، تقوم الالكترونات والأيونات بالإتحاد مرة أخرى نسبياً بسرعة . وبعد مغيب الشمس عندما تحجب أشعة الشمس بواسطة الأرض ينخفض مستوى الالكترونات بسرعة وتبدأ طبقة D بالاختفاء تدريجياً .
فوق الطبقة D تقع الطبقة E على ارتفاع يتراوح ما بين 100 ولغاية 125 كم . بسبب أن الالكترونات والأيونات تقوم بالإتحاد نسبياً بسرعة ، فإن مستوى الأيونات ينخفض بسرعة عند مغيب الشمس . بالرغم من أن كمية صغيرة من الأيونات المترسبة تثابر ، إلا أن طبقة E فعلياً تختفي في الليل . أهم طبقة للاتصالات للمسافات البعيدة هي الطبقة F.




أثناء فترة النهار غالباً ما تنفصل الطبقة F وتكوّن طبقتين وهما طبقة F1 وطبقة F2 وفي أثناء فترة المساء تندمج الطبقتين لتكوّن الطبقة F . تقع الطبقة F على إرتفاع متغير ويعتمد الفترة المحددة من اليوم ، وأي فصل من فصول السنة وحالة الشمس .
في فصل الصيف تكون الطبقة F1 على إرتفاع 300 كم والطبقة F2 على إرتفاع 400 كم أو أكثر . في فصل الشتاء

تكون هذه الارتفاعات حوالي 300 كم و 200 كم على التوالي . وفي فترة المساء تكون الطبقة F بشكل عام على ارتفاع ما بين 250 ولغاية 300 كم . هذه الارتفاعات غالباً ما تتغير ولذلك تقاس بالتقريب .
كما هو الحال في طبقتي D و E ينخفض مستوى الأيونات في الطبقة F في فترة المساء . وكذلك نسبة إتحاد الأيونات أقل بكثير وذلك بسبب أن الطبقة عالية الارتفاع وكثافة الهواء أقل بكثير . بسبب أن الأيونات تبقى في فترة المساء مما يمكنها من التأثير على موجات الراديو .

## الشمس و طبقة الأيونيسفير ( The Sun & the Ionosphere )

كما هو معلوم لدينا بأن التغير في أشعة الشمس يؤثر على طبقة الأيونيسفير . أحد العوامل الرئيسية المؤثرة هي عدد البقع الشمسية المرئية . تظهر البقع الشمسية على سطح الشمس كمناطق شوداء اللون والتي يمكن رؤية صورها في الشاشات أو قطع الورق . تؤثر البقع الشمسية على الأيونات بسبب أن المناطق المحيطة حول البقعة الشمسية تشع كمية عالية من الأشعة فوق البنفسجية وهو السبب الرئيسي في عملية التأين .
يتغير عدد البقع الشمسية وتجاوزاً تصل الدورة لغاية 11 عام . هذا يعني أن حالة الأيونات و الانتشار الموجي تتغير بالتزامن مع هذه الدورة . في أدنى نقطة لهذه الدورة تكون نطاقات الترددات العالية HF من التردد 20 MHz تقريباً وأعلى لا يمكنها من دعم الانتشار في طبقة الأيونيسفير . وفي أعلى نقطة لهذه الدورة تكون الترددات من 50 MHz وأعلى يمكنها أن تكون مؤثرة .

## الموجات السماوية و الأرضية ( Sky Wave & Ground )

الموجات في النطاق المتوسط و القصير ( Short and Medium Wave ) تنتقل بواسطة طريقتين رئيسيتين :

- الموجات السماوية Sky Wave
- الموجات الأرضية Ground Wave

تظهر الموجات الأرضية عندما تبدأ الموجات بالانتشار من المحطة المرسلة في جميع الاتجاهات . عوضاً عن الانتشار بخطوط مستقيمة ، تقوم الموجات بالانحناء مع تضاريس الأرض وذلك بسبب أن التيار يستحث في سطح الأرض مما تبطئ جبهة الموجة إلى قرب الأرض . نتيجة لذلك تنحني جبهة الموجة باتجاه الأسفل سامحة بذلك للموجة بالانحناء مع تضاريس الأرض وانتقالها إلى ما وراء الأفق . مع بعض الاستثناءات انتشار الموجات الأرضية بصفة عامة يستخدم للترددات الأقل من 2 أو 3 MHz . لا تستخدم الموجات الأرضية بكثرة في الترددات العالية بسبب أن مستوى التوهين يزداد مع التردد وأيضاً فوق هذه الترددات تكون التغطية أقل وضوحاً .
وتأتي هذه الحقيقة حيث أن محطات الاذاعة للموجة القصيرة تكون مسموعة لمسافات قصيرة عبر الموجات الأرضية مقارنة مع محطات الموجة المتوسطة تكون مسموعة لمسافات أكبر . إجمالي التغطية يتأثر بعديد من المتغيرات ويشمل ذلك قوة الارسال و نوع الهوائي المستخدم والمنطقة التي تنتقل بها الموجات . تقوم أيضاً الموجات بمغادرة سطح الأرض باتجاه الأيونيسفير ويرتد بعضها بعد ذلك إلى الأرض ولذلك سميت بالموجات السماوية .

## الطبقة D

أول طبقة تصل إليها الموجات في طبقة الأيونيسفير هي طبقة D . تقوم طبقة D بعملية التوهين للموجات خاصة للموجات المنخفضة . في الحقيقة عملية التوهين تتفاوت مع المربع العكسي للتردد . هذا يعني أن مضاعفة التردد

يقلل من مستوى التوهين بعامل من أربعة . هذا هو السبب بأن الترددات المنخفضة تمنع من الوصول إلى الطبقات العليا عدا أوقات المساء عندما تختفي طبقة D .

تحصل عملية توهين للترددات خلال مرورها في الطبقة D وذلك بسبب أن هذه الترددات أو الموجات تسبب إهتزاز وتذبذب الالكترونات الحرة . عندما يحدث هذا الاهتزاز تقوم الالكترونات بالتصادم مع الجزيئات الأخرى مستهلكة كمية صغيرة من الطاقة و تشتت نسبياً كمية صغيرة من التردد .

إذن مستوى التوهين يعتمد على عدد وكمية التصادم اثر ذلك . وهناك عامل مهم أيضاً وهو عدد الجزيئات الغازية، وكلما زادت الجزيئات الغازية كلما زاد التصادم مما يؤدي إلى زيادة التوهين . مستويات التأين أيضاً مهمة كما هو التردد مهم في موجات الراديو . كلما زاد التردد كلما قل الطول الموجي للتردد وكلما قل أيضاً التصادم بين الالكترونات الحرة والجزيئات الغازية . نستنتج من هذا أن الترددات المنخفضة تكون عملية التوهين فيها أكبر من الترددات العالية. بالرغم من هذا تبقى الترددات العالية تعاني من بعض الانخفاض في القوة .

## الطبقة E و الطبقة F

كما هو الحال في الطبقة D ، عندما تخترق الترددات وتدخل الطبقة E و الطبقة F تسبب بذلك الالكترونات الحرة بالاهتزاز . هنا كثافة الهواء أقل بكثير وبالتالي القليل من التصادم . نتيجة لذلك يكون فقد الطاقة أقل بكثير ولكن الطبقة E و الطبقة F تؤثر على الترددات بطريقة مختلفة . بدلاً من التصادم مع جزيئات الغاز وفقدان الطاقة ، تقوم الالكترونات بإعادة إشعاع التردد . بسبب أن التردد ينتقل في مساحة حيث كثافة الالكترونات تزداد ، كلما تعمق داخل الطبقة كلما إزداد إنكسار الموجة بعيداً عن المساحة ذات الكثافة العالية من الالكترونات . في الترددات العالية HF عملية الانكسار هذه غالباً ما تكون كافية لإنحناء الترددات مرة أخرى باتجاه الأرض . تظهر الطبقة نتيجة لذلك كأنها تعكس الترددات . عملية الانعكاس هذه تقل حتى يصل التردد حيث الاشارة تمر خلال الطبقة إلى الطبقة التي تليها . وأخيراً ، يصل التردد إلى حيث الاشارة تمر خلال جميع الطبقات باتجاه الفضاء الخارجي .

## تغيير التردد ( Changing the frequency )

خلال فترة النهار ، تنتشر الموجات المتوسطة فقط خلال الموجات الأرضية بسبب أن الطبقة D تمتص الإشارة التي تصل إلى طبقة الأيونيسفير . كلما زاد التردد ، يهبط التوهين إلى نقطة حيث تمر الاشارة خلال الطبقة D باتجاه الطبقة E . هنا تنعكس الاشارة و تمر مرتدة إلى الطبقة D باتجاه الأرض بمسافة كبيرة من المحطة المرسلة . كلما زاد التردد أكثر تكون عملية الانعكاس في الطبقة E أقل فعالية . أخيراً ، تمر الإشارات خلال الطبقات لغاية الطبقة F1 حيث من الممكن أن تنعكس وترتد مرة أخرى خلال الطبقة D والطبقة E لتصل إلى الأرض . بسبب أن الطبقة F1 أعلى من الطبقة E فإن المسافة التي تقطعها الاشارة التي إنعكست من الطبقة F سوف تكون أكبر . كلما زاد التردد أكثر وأكثر فإن الاشارة في النهاية سوف تمر خلال الطبقة F1 إلى الطبقة F2 . بسبب أن هذه أعلى طبقة عاكسة سوف تكون أكبر مسافة تقطعها الإشارة المرتدة . أعلى مسافة وثب للطبقة E حوالي 2000 كم . ولطبقة F2 تزداد لغاية 4000 كم وهو كسب عالي جداً .

## قفزات عديدة ( Several Hops )

المسافة الجديرة بالاعتبار يمكنها أن تمتد بواسطة إنعكاس الطبقة E أو الطبقة F ، ولكن هذا لا يفسر كيف أن الموجات تستطيع الانتشار للطرف الآخر من الكرة الأرضية . الانتشارالموجي الممتد في العالم يتطلب العديد من

الانعكاسات . بعد ارتداد الموجات من طبقة الأيونيسفسر إلى الأرض ، يؤدي سطح الأرض دور العاكس ويقوم بارسال الموجات مرة أخرى لطبقة الأيونيسفير والتي بدورها تقوم بعكس الموجات مرة أخرى إلى الأرض .

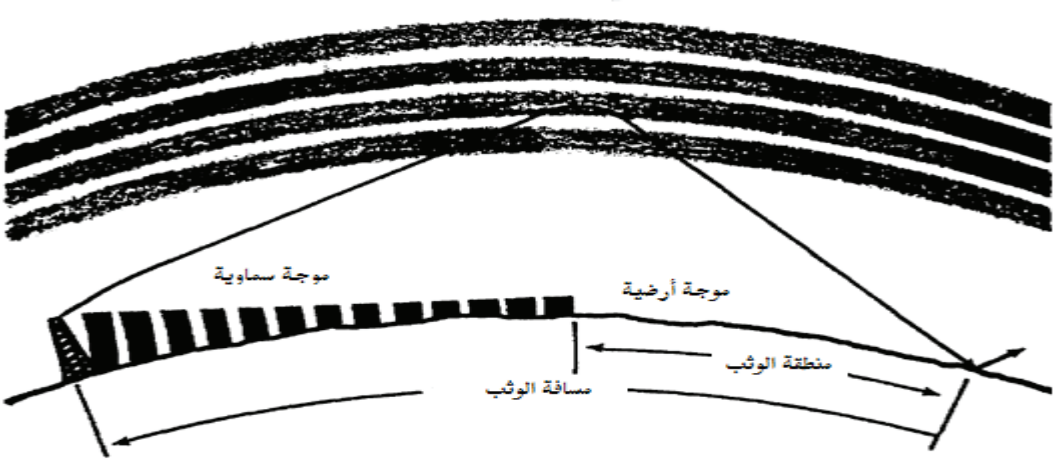
بهذه الطريقة يمكن للموجات بالتنقل حول الكرة الأرضية .

طبيعة سطح الكرة الأرضية أيضا لها تأثير ، حيث أن المناطق الصحراوية لديها خاصية إنعكاس ضعيفة ، ولكن المناطق البحرية والمحيطات لديها خاصية مرتفعة . هذا يعني بأن الموجات ترتد من المحيط الأطلنطي ( على سبيل المثال ) سوف تكون أقوى من الموجات المنعكسة من الصحراء الكبرى . جزء من الفقد للموجة يكون بسبب الانعكاس بواسطة سطح الكرة الأرضية ، تحدث عملية توهين للموجات في كل مرة تقوم بها في اختراق الطبقة D . في الواقع ، التوهين في الطبقة D ذو أهمية من الناحية العملية ، عندما نتذكر بأن الموجات يجب أن تمر خلال الطبقة D مرتين لكل من الطبقة E والطبقة F . جزء من الحقيقة هو أن مسارات الترددات العالية ترجح استخدام الطبقة F2 وتتطلب انعكاسات أقل ، وتعاني مسارات الترددات العالية أيضا من توهين الطبقة D . هذا يعني بأن ( عندما يكون جميع المعاملات متساوية ) التردد 28 MHz على سبيل المثال سوف يكون أقوى من التردد 14 MHz إذا كان الانتشار الموجي يدعم كلا الترددين .

## مسافة الوثب و منطقة الوثب ( Skip Distance and the Skip Zone )

المصطلحات مسافة الوثب ومنطقة الوثب مهمة جداً لمعرفة وفهم الانتشار الموجي لطبقة الأيونيسفير . المسافة التي يقطعها التردد على طول سطح الأرض عند ارتدادها من طبقة الأيونيسفير تعرف بـ " مسافة الوثب " كما هو موضح في الرسم . كما توجد منطقة تعرف بمنطقة الوثب أو المنطقة المميتة . يمكن سماع الموجات الأرضية فقط عند مسافة محددة من المحطة المرسلة بسبب عملية التوهين للموجة . الموجات التي تنتقل لطبقة الأيونيسفير لا يمكنها الارتداد حتى تصل مسافة إلى حد بعيد وراء الموجات الأرضية تزول تدريجياً .

النتيجة هي منطقة أو مجال حيث لا يمكن لأي موجة أن تكون مسموعة ، وهو ما يعرف بمنطقة الوثب أو المنطقة المميتة . وهي تسمية عملياً تطلق للترددات العالية حيث الموجات الأرضية تتضائل بعيداً بسرعة و مسافة الوثب يمكنها أن تكون آلاف الأميال أو أكثر .



## هوائي ثنائي القطبية
## Dipole

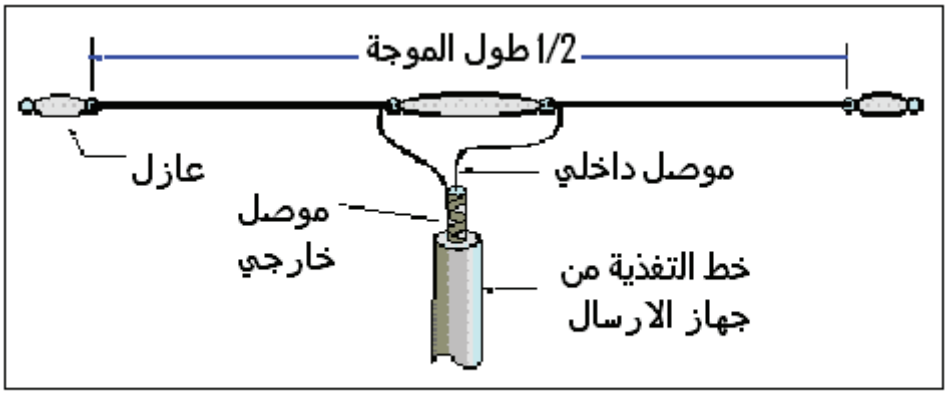
يعتبر الهوائي ثنائي القطبية من أبسط الهوائيات المستخدمة في هواية اللاسلكي وأسهل الهوائيات صنعاً وتركيباً . فكل ما يحتاجه الهاوي لبناء هوائي ثنائي القطبية هو أسلاك معدنية (نحاسية) وعوازل بلاستيكية . لتحديد طول الهوائي ثنائي القطبية المراد صنعه لنطاق محدد من نطاقات هواة اللاسلكي يجب معرفة المعادلة المستخدمة في صناعة الهوائي ثنائي القطبية (دايبول) :

- طول الهوائي بالقدم = (MHz) التردد ÷ 468
- طول الهوائي بالمتر = (MHz) التردد ÷300

بعد إختيار التردد المطلوب وقياس طول الهوائي ثنائي القطبية يجب مراعاة زيادة طول السلك مقدار نصف متر لكل جانب ، هذه الزياده تستخدم للف نهاية الهوائي الثنائي القطبية على العازل ، في نهاية القياس يتم قطع سلك الهوائي إلى نصفين متساويين (بالإضافة إلى الزيادة) .

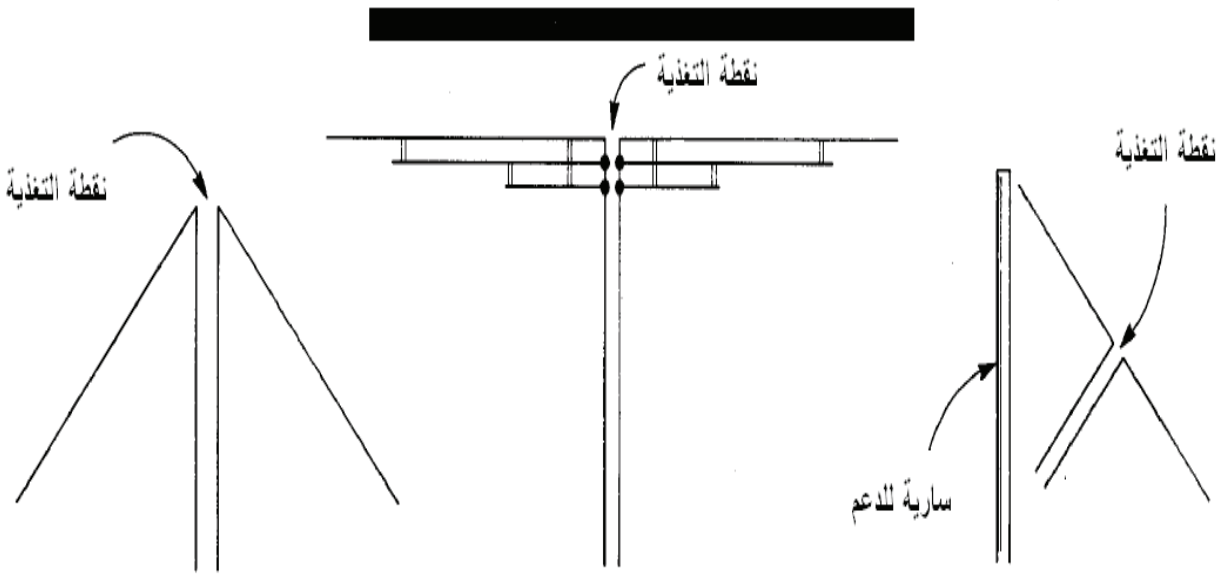
يتم توصيل كل نهاية طرف من السلك إلى عازل يتم تصنيعه من قبل الهاوي أو شراؤه جاهزاً ، وتوصيل نهاية الطرف الأول إلى الموصل الداخلي من الكيبل المحوري والطرف الآخر إلى الموصل الخارجي من الكيبل المحوري.

وبعد إتمام عملية تصنيع الهوائي ثنائي القطبية يجب رفع طرفي السلك من جهة العازل بواسطة سارية أو شجرة ...الخ .

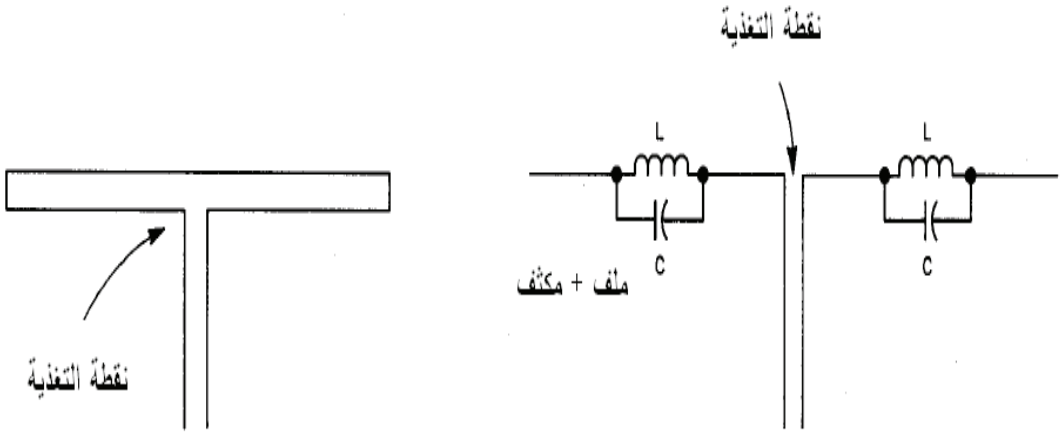



هوائي ثنائي القطبية

أشكال مختلفة لطرق تركيب هوائي ثنائي القطبية ( دايبول )




هوائي شكل V مقلوب | هوائي متعدد النطاقات | هوائي مائل




هوائي مطوي | هوائي + مرشح التردد

جداول توضح طول الهوائي ثنائي القطبية لنطاقات هواة اللاسلكي :

| النطاق | تردد KHz | الطول | |
|---|---|---|---|
| | | | متر |
| 160 متر | 1750 | | 81.43 |
| | 1775 | | 80.28 |
| | 1800 | | 79.17 |
| | 1825 | | 78.08 |
| | 1850 | | 77.03 |
| | 1875 | | 76.00 |
| | 1900 | | 75.00 |
| | 1925 | | 74.03 |
| | 1950 | | 73.08 |
| | 1975 | | 72.15 |
| | 2000 | | 71.25 |
| | 2025 | | 70.37 |
| | 2050 | | 69.51 |

| النطاق | تردد KHz | الطول | |
|---|---|---|---|
| | | | متر |
| 80 متر | 3450 | | 41.30 |
| | 3475 | | 41.01 |
| | 3500 | | 40.71 |
| | 3525 | | 40.43 |
| | 3550 | | 40.14 |
| | 3575 | | 39.86 |
| | 3600 | | 39.58 |
| | 3625 | | 39.31 |
| | 3650 | | 39.04 |
| | 3675 | | 38.78 |
| | 3700 | | 38.51 |
| | 3725 | | 38.26 |
| | 3750 | | 38.00 |
| | 3775 | | 37.75 |
| | 3800 | | 37.50 |
| | 3825 | | 37.25 |
| | 3850 | | 37.01 |
| | 3875 | | 36.77 |
| | 3900 | | 36.54 |
| | 3925 | | 36.31 |
| | 3950 | | 36.08 |
| | 3975 | | 35.85 |
| | 4000 | | 35.63 |
| | 4025 | | 35.40 |
| | 4050 | | 35.19 |

| النطاق | تردد KHz | الطول | |
|---|---|---|---|
| | | | متر |
| 40 متر | 6950 | | 20.50 |
| | 6975 | | 20.43 |
| | 7000 | | 20.36 |
| | 7025 | | 20.28 |
| | 7050 | | 20.21 |
| | 7075 | | 20.14 |
| | 7100 | | 20.07 |
| | 7125 | | 20.00 |
| | 7150 | | 19.93 |
| | 7175 | | 19.86 |
| | 7200 | | 19.79 |
| | 7225 | | 19.72 |
| | 7250 | | 19.66 |
| | 7275 | | 19.59 |
| | 7300 | | 19.52 |
| | 7325 | | 19.45 |
| | 7350 | | 19.39 |

| النطاق | تردد KHz | الطول | |
|---|---|---|---|
| | | | متر |
| 30 متر | 10050 | | 14.18 |
| | 10075 | | 14.14 |
| | 10100 | | 14.11 |
| | 10125 | | 14.07 |
| | 10150 | | 14.04 |
| | 10175 | | 14.00 |
| | 10200 | | 13.97 |

| النطاق | تردد KHz | الطول | |
|---|---|---|---|
| | | | متر |
| 20 متر | 13950 | | 10.22 |
| | 14000 | | 10.18 |
| | 14050 | | 10.14 |
| | 14100 | | 10.11 |
| | 14150 | | 10.07 |
| | 14200 | | 10.04 |
| | 14250 | | 10.00 |
| | 14300 | | 9.97 |
| | 14350 | | 9.93 |
| | 14400 | | 9.90 |

| النطاق | تردد KHz | الطول | |
|---|---|---|---|
| | | | متر |
| 17 متر | 18018 | | 7.91 |
| | 18068 | | 7.89 |
| | 18118 | | 7.87 |
| | 18168 | | 7.84 |
| | 18218 | | 7.82 |

| النطاق | تردد KHz | الطول | |
|---|---|---|---|
| | | | متر |
| 15 متر | 20950 | | 6.80 |
| | 21000 | | 6.79 |
| | 21050 | | 6.77 |
| | 21100 | | 6.75 |
| | 21150 | | 6.74 |
| | 21200 | | 6.72 |
| | 21250 | | 6.71 |
| | 21300 | | 6.69 |
| | 21350 | | 6.67 |
| | 21400 | | 6.66 |
| | 21450 | | 6.64 |
| | 21500 | | 6.63 |

| النطاق | تردد KHz | الطول | |
|---|---|---|---|
| | | | متر |
| 12 متر | 24840 | | 5.74 |
| | 24890 | | 5.73 |
| | 24940 | | 5.71 |
| | 24990 | | 5.70 |
| | 25040 | | 5.69 |

| النطاق | تردد KHz | الطول | |
|---|---|---|---|
| | | | متر |
| 10 متر | 27800 | | 5.13 |
| | 28000 | | 5.09 |
| | 28200 | | 5.05 |
| | 28400 | | 5.02 |
| | 28600 | | 4.98 |
| | 28800 | | 4.95 |
| | 29000 | | 4.91 |
| | 29200 | | 4.88 |
| | 29400 | | 4.85 |
| | 29600 | | 4.81 |
| | 29800 | | 4.78 |
| | 30000 | | 4.75 |

«Used with the permission of CQ Communications، Inc. All rights reserved»

# جـزر علـى الهـــواء

# Islands On The Air

تأسس برنامج جزر على الهواء في 1964 بواسطة السيد / Geoff Watts أحد أبرز مستمعين الموجة القصيرة وتبنت جمعية هواة اللاسلكي البريطانية في عام 1985 هذا البرنامج، وصمّم برنامج جزر على الهواء لتشجيع هواة اللاسلكي على محادثة محطات هواة اللاسلكي في الجزر حول العالم . ويتم إعطاء رقم خاص لكل جزيرة ، مثال على ذلك الرقم الخاص لجزيرة فيلكا في دولة الكويت هو AS-118 حيث حرفي AS يعني بأن هذه الجزيرة تقع في قارة آسيا ورقم الجزيرة في برنامج جزر على الهواء 118 .

تصدر 18 شهادة مختلفة من قبل برنامج جزر على الهواء وتختلف الشهادات من حيث متطلبات الحصول عليها . ويمكن طلب هذه الشهادات المختلفة لأي هاوي لاسلكي من جميع دول العالم يستطيع إثبات محادثة مع محطات الجزر من خلال بطاقة تأكيد الإتصال . يمكن الحصول على الشهادة الأساسية بمحادثة 100 جزيرة مختلفة ، ويمكن زيادة مستوى الشهادة بمحادثة 200 و 300 وهكذا لغاية 700 جزيرة .

للحصول على درع جزر على الهواء وهي أعلى شهادة موجودة في هذا البرنامج يجب محادثة 750 جزيرة ويمكن زيادة الجزر لغاية 1000 جزيرة . ولتقديم ما يثبت المحادثة مع الجزر يجب على هاوي اللاسلكي إرسال بطاقات تأكيد الإتصال إلى النقاط المعتمدة للتأكد من صحة هذه البطاقات .

النقاط المعتمدة للتدقيق في بطاقات تأكيد الإتصال تتكون من هواة لاسلكي تم إعتمادهم من قبل برنامج جزر على الهواء ويمكنك الحصول على نسخة من أسماء هواة اللاسلكي من موقع جزر على الهواء www.rsgbiota.org .

# معجم مصطلحات هواة اللاسلكي

## A

### /AM (e.g. 9K2MB/AM)

محمول جواً (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على محطة هواة لاسلكي جوية بمعنى أن المتحدث أو المرسل في الجو (مثال طائرة ، منطاد ) ولا يستخدم هذا الرمز إلا في حالة وجود المتحدث في الجو)

### AF (Africa)

إختصار لكلمة أفريقيا (قارة أفريقيا)

### AS (ASIA)

إختصار لكلمة آسيا (قارة آسيا)

### ARRL (AMERICAN AMATEUR RADIO LEAGUE)

إختصار " الجمعية الأمريكية لهواة اللاسلكي"

### AMTOR (Amateur Teleprinting Over Radio)

هي أحد الأنماط التي يتبناها نظام RTTY وأتت هذه التسمية من نظام SITOR (Simplex Telex Over Radio) والذي صمم خصيصاً للإستخدام البحري التجاري في عام 1970 . واستخدم AMTOR في أوائل عام 1980 من قبل هواة اللاسلكي .

### AM (AMPLITUDE MODULATION)

التعديل السعوي

### ANTENNA

هوائي ( أداة اعتراض أو ارسال لموجات الراديو )

### AC (Alternative Current)

التيار المتردد

### Active antenna

هوائي نشط (هوائي قصير أو صغير مع كسب عالي مصمم للإستخدام داخل المنزل أو في مساحة محدودة)

## AMPERE (A)

وحدة قياس شدة التيار الكهربائي (الأمبير)

## Amplifier

مضخم : صمام التقوية أو التضخيم (أداة تستخدم عادة صمامات الكترونية أو ترانزستور لزيادة الفولت ، التيار أو قدرة الأشارة)

## AERIAL

هوائي (استخدمت هذه الكلمة في الأيام الأولى للراديو – و تدل بعض الأحيان على هوائي خارجي)

## AF (AUDIO FREQUENCY)

ترددات سمعية (ترددات المسموعة في الأذن البشرية من 20 هرتز ولغاية 20،000 هرتز)

## ABSORPTION

الامتصاص (عملية خفض قوة أو شدة إشارة الراديو في طبقة الأيونيسفير)

## AGC (AUTOMATIC GAIN CONTROL)

التحكم الأوتوماتيكي للكسب (تغذية مرتدة للفولت في دائرة الأستقبال لتفادي عملية الخفوت)

## Aircraft Antenna

هوائي الطائرة

## ALC (AUTOMATIC LEVEL CONTROL)

التحكم الأوتوماتيكي للمستوى (تغذية مرتدة للفولت في خرج مكبر جهاز الأرسال ويستخدم لتفادي زيادة الحمل على المكبر . ويستخدم أيضاً كتغذية مرتدة من مكبر الأشارة إلى المحرض لتفادي زيادة الحمل )

## Alternating Current (AC)

التيار المتغير

## AFC (AUTOMATIC FREQUENCY CONTROL)

التحكم الاتوماتيكي للتردد (يستخدم في أجهزة الأستقبال FM لتفادي انحراف الأشارة)

## A/D (ANALOG / DIGITAL)

تناظري / رقمي

## AMATEUR

هاوي (شخص مرخص في مجال الهواة)

## Ammeter

أداة فحص لقياس التيار

## AMSAT (The Radio Amateur Satellite Corporation)

شركة هواة اللاسلكي للأقمار الصناعية (تأسست 1969 هدفها تشجيع هواة اللاسلكي للمشاركة في أبحاث واتصالات الفضاء)

## ANARC (Association of North American Radio Clubs)

إتحاد أندية مستمعين الراديو في الولايات المتحدة الأمريكية و كندا

## ANF (Automatic Notch Filter)

مرشح ثلميّ أتوماتيكي

## ANL (Automatic Noise Limiter)

محدّد الضجيج الأوتوماتيكي

## ANT (Antenna)

هوائي ) اختصار لكلمة هوائي)

## Antenna switch

مفتاح الهوائي (مفتاح يستخدم لتوصيل جهاز الأرسال أو الأستقبال لعدة هوائيات مختلفة)

## ANTENNA TUNER

موالف الهوائي (أداة تقوم بعملية التوافق بين نظام إدخال معاوقة الهوائي مع معاوقة خرج جهاز الأرسال أو الأستقبال)

## ATU (Antenna tuning unit)

وحدة توافق الهوائي (أداة مركبة بين جهاز الأرسال أو الأستقبال والهوائي لتقوم بعملية التوافق بين معاوقة الراديو و معاوقة الهوائي لتحويل الحد الأعلى من الطاقة)

## APC (Automatic Power Control)

التحكم الآلي للقدرة (تحديد التيار لمكبر القدرة لتفادي الضرر في المحصلة في حالة SWR عالي)

## ARA (AMTEUR RADIO ASSOCIATION)

اتحاد هواة اللاسلكي

## ARC (AMATEUR RADIO CLUB)

نادي هواة لاسلكي

## ARDF (Amateur Radio Direction Finding)

موجد إتجاه لهواة اللاسلكي (مسابقة تقام سنوياً تحت رعاية الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي وتقوم على أساس أن يتم زرع أجهزة إرسال في أماكن عديدة ويقوم المتسابقون بالبحث عنها مستخدمين موجد الأتجاه)

## ARES (AMATEUR RADIO EMERGENCY SERVICE)

خدمة هواة اللاسلكي للطوارئ

## ARQ (AUTOMATIC REPEAT REQUEST USED IN AMTOR)

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي عند إستخدام نظام AMTOR في عملية الأرسال وفيها يتم الطلب من المحطة المرسلة إعادة إرسال جزء من الرسالة مرة أخرى بسبب فقد أو ضرر حصل)

## ATT (Attenuator)

توهين (ويقاس التوهين بالديسيبل)

## Auto patch

جهاز يستخدم كواجهة (ربط) بين معيد البث ونظام التلفون ، حيث يسمح لمستخدمي معيد البث بالقيام بمكالمة هاتفية .

## AVC (Automatic Volume Control)

التحكم الأوتوماتيكي بالصوت (تغذية مرتدة للتحكم في حجم مستوى الصوت)

## AWG (American Wire Gauge)

مقياس السلك الأمريكي (معيار لوصف قطر السلك حيث كلما زاد حجم السلك كلما قلت القيمة الرقمية للمقياس)

## Azimuth

زاوية السمت (هي الزاوية المقاسة على السطح الأفقي)

## B

### BCC (Bavarian Contest Club)

نادي بافاريا للمسابقات (نادي ألماني يهتم بمسابقات هواة اللاسلكي ويحظى بشعبية كبيرة في ألمانيا)

### Backscatter

عملية انتشار الموجات في طبقة الأيونيسفير خلال الطبقة E و الطبقة F والتي تسمح للمحطات اللاسلكية بسماع المحطات اللاسلكية الأخرى داخل

### BALKAN CONTEST CLUB

نادي البلقان للمسابقات

### BALUN (balance to unbalance)

أداة تستخدم للهوائي اللثنائي المتوازن مع خط التغذية الغير متوازن (مثال ، هوائي مع كيبل محوري)

### BAND

نطاق (مجال الترددات المخصص لإستخدام معين مثال ، نطاق 20 متر للهواة)

### BANDPASS Filter

مرشح إمرار نطاقي (يسمح بمرور نطاق معين من الإشارات ويمنع من المرور أي اشاردة ذات تردد أقل أو أكثر من تلك المسوح بها في النطاق)

### Bandwidth

عرض النطاق الترددي

### BASE

قاعدة (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن محطة لاسلكي ثابته غير متنقله)

### BAREFOOT

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على أن عملية الأرسال تتم بواسطة طاقة الجهاز فقط بدون إستخدام لمكبر الأشارة وعادة ما تكون 100 وات .

### BARTG (British Amateur Radio Teledata Group)

مجموعة هواة اللاسلكي البريطانية للإتصال الرقمي

### BAUD

وحدة قياس سرعة إرسال الإشارة الرقمية

## BBC

هيئة الإذاعة البريطانية

## BBS (Bulletin Board System)

نظام لوحة النشرة (نظام كمبيوتر أوتوماتيكي يتحكم بها من بعد. عادة قادرة على إرسال واستقبال الرسائل والملفات)

## BCB

مصطلح يطلق على الإرسال باستخدام تضمين AM بين المجال 540 وحتى 1700 Khz .

## BCI (Broad Cast Interference)

تداخل إذاعات

## BCL (Broad Cast Listener)

مصطلح يطلق على هواة إستماع الراديو لبرامج معينة تبث على الراديو

## Beam

هوائي توجيهي ( انظر كلمة YAGI )

## Beacon

مرشد (محطة ترسل إشارات أحادية بغرض الملاحة و تحديد حالة النطاق لأنتشار الموجات)

## BFO (Beat frequency oscillator)

مذبذب التردد التضاربي (يستخدم لخلط الأشارة المستقبلة لإنتاج نغمة صوتية لإستقبال إشارة المورس )

## Bird

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن ساتلايت (الأقمار الصناعية)

## Birdie

إشارات زائفة تنتج في جهاز الأستقبال عادة تكون نتيجة لخليط من الموجات المتوسطة في جهاز الأستقبال

## Bleed over

تداخل بسبب إرسال محطة على قناة مجاورة

## Bleeder resistor

مقاومة ذات قيمة عالية موصلة عبر مكثف المرشح في منبع القدرة ليتم تفريغ مكثفات المرشح عند إغلاق منبع القدرة.

## Block diagram

رسم تخطيطي (رسومات تستخدم المربعات لتعبر عن أقسام رئيسية في الدائرة الألكترونية . يوضح الرسم تدفق الأشارة ووظيفة كل قسم)

## BNC (Bayonet Niell-Concelman)

موصل للكيبل المحوري (موصل يستخدم لربط الكيبل المحوري من مدخل الجهاز ، وأتت هذه التسمية نسبة لمخترعها)

## BIG GUN

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن محطة هاوي لاسلكي مجهزة بأحدث المواصفات في الهوائيات والأجهزة ومكبر الأشارة وتملك إرسال قوي جداً

## BPL (Broad Band Over Power Lines)

إرسال الموجات خلال خطوط الكهرباء

## Boat anchor

مرساة القارب (أجهزة هواة اللاسلكي القديمة وتدل التسمية على كبر حجم ووزن الأجهزة القديمة)

## Bootlegger

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي يطلق على الشخص الذي يود بأن يكون هاوي لاسلكي ولكن فشل في الأختبار ولكنه يستخدم جهاز الأرسال بطريقة غير شرعية

## Bounce

ارتداد (انعكاس موجات الراديو بسبب جسم معين ؛ مثال طبقة الأيونيسفير أو القمر)

## Break

فرصة (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي لمقاطعة محادثة وتستخدم هذه المقاطعة في حالة الطوارئ أو رسالة مستعجلة)

## Broadcasting

إذاعة (إرسال مقصود به عامة المستمعين ، والإرسال الإذاعي ممنوع على نطاقات هواة اللاسلكي)

## Bug

مفتاح آلي شبه أتوماتيكي لإشارة المورس

### Bureau

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على مكتب البريد الخاص بهواة اللاسلكي والذي يقوم بعملية إرسال وإستقبال بطاقات تأكيد الإتصال بطريقة أرخص مادياً .

### Busted Call

نداء مغلوط (نداء غير صحيح مسجل في سجل المحادثة)

## C

### CONTEST

مسابقة

### CW (CONTINUOS WAVE)

موجة مستمرة

### Call book (CBA: Call Book Address)

كتاب علامة النداءات (اصدار لكتاب أو قرص مدمج يحتوي على جميع بيانات هواة اللاسلكي في العالم)

### Call sign

علامة النداء (أحرف وأرقام تستخدم للدلالة على هاوي اللاسلكي وتصدر من الجهة المختصة بالدولة)

### California Kilowatt

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على أن المحطة المرسلة تجاوزت الحد المسموح به بالطاقة المرسلة .

### Candy Store

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على الشركات التي تبيع معدات هواة اللاسلكي

### Cans (Headphones)

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على السماعة

### Capacitor

مكثف (مركب الكتروني يحتوي على أثنين أو أكثر من الأسطح الناقلة تفصلهم مادة عازلة. ويستخدم المكثف لتخزين الطاقة في مجال كهربي)

## Carrier

موجة ناقلة (موجة نقية بدون أي تعديل عليها ويمكن إضافة أي تعديل على الموجة الناقلة مثال التعديل السعوي أو التعديل الترددي)

## CATV (Cable Television (originally Community Television)

تلفزة كبلية (ترسل عبر كبل لا بثاً بالأمواج الراديوية)

## CBR (Cross Band Repeater)

هو معيد بث يقوم باستقبال موجة لاسلكية على تردد معيّن وإعادة إرسالها على تردد آخر ولكن في نطاق مختلف ، على سبيل المثال يستقبل معيد البث التردد 144 MHz ويقوم بإعادة إرساله على التردد 430 MHz .

## Center frequency

تردد المركز (الموجة الناقلة الغير معدّله لجهاز الإرسال FM )

## Center loading

ملف المركز (ملف التحميل في منتصف الهوائي لتحقيق أقل تردد رنين)

## Centi

سينتيمتر

## CEPT (Conference of Postal and Telecommunications Administrations)

مؤتمر البريد والأتصالات التنفيذي

## Channel

قناة (زوج من الترددات (مدخلات و مخرجات) يستخدمها معيد البث)

## Chassis ground

قاعدة تأريض معدنية

## Chirp

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي في حالة تغير في تردد إشارة المورس ينتج عنها صوت خشخشة

## Circuit

دارة كهربية

## Circular Polarization

أستقطاب دائري (هوائي مصمم بحيث يكون مفاتيح الأستقطاب متزايدة بين الأفقي و العامودي)

## Choke Balun

خانق التوازن واللاتوازن

## Clear

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن إنتهاء المحادثة

## Closed repeater

معيد بث مغلق (معيد بث السماح بالدخول إليه محصور في مجموعة معينة)

## Cloud warmer

هوائي يقوم بإشعاع معظم طاقة الأرسال تقريباً إلى الأعلى

## Coax, coaxial cable

كيبل محوري (يحتوي على سلك مركزي (موصل داخلي) محاط بطبقة عازلة وبعد ذلك بشبكة معدنية (موصل خارجي) محاطة بغطاء خارجي للحماية )

## Coil

ملف (موصل يلف على مجموعة من الحلقات)

## Collision

مصطلح يطلق عندما تقوم محطتان لهواة اللاسلكي بالإرسال في نفس الوقت وعلى نفس التردد في آن واحد

## Color code

ترميز بالألوان (نظام يحتوي على ألوان ذات دلالة رقمية للقيم . يتم طلاء المكونات الألكترونية بالألوان للدلالة على قيمتها)

## Component

مكونات (يطلق على مكونات الدارة مثال المقاومة والمكثف ..... الخ )

## Condenser

مكثف (المسمى القديم للمكثف ، وحدة قياسه هي الفاراد وعادة ما تكون قيمته عالية جداً فتقاس بالميكروفاراد أو بيكوفاراد)

### Controller

جهاز التحكم (نظام التحكم في معيد البث يحتوي على أوامر التحكم في معيد البث مثال على ذلك التشغيل والإغلاق وإرسال رسالة تعريف والتحكم في CTCSS)

### Control operator

مشغّل التحكم (هاوي لاسلكي معيّن للتحكم بتشغيل معيد البث)

### Control point

نقطة التحكم (الموقع الذي يكون فيه مشغل التحكم يؤدي وظيفته)

### Copy

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن مدى كفاءة الأتصالات المستقبلة

### Copying

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على سماع المحادثة كاملة

### Coordinated universal time

التوقيت العالمي الموحد

### Core

صميم أو لب (المادة المستخدمه في منتصف الملف حيث يوجد تركيز المجال المغناطيسي)

### Courtesy beep

صوت يصدر من معيد البث للدلاله على أن معيد البث جاهز للإرسال عليه ويدل على نهاية كل محادثة أيضاً .

### Coverage

التغطية (المساحة الجغرافية التي يغطيها معيد البث للإتصالات)

### CPS (Cycles per Second)

مصطلح تم إستبداله بكلمة هرتز Hz

### CQ

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي لنداء محطات هواة اللاسلكي الأخرى

## Critical angle

الزاوية الحرجة (الزاوية التي تكون تنكسر عندها إشارة الراديو من طبقة الأيونيسفير)

## Critical frequency

التردد الحرج (أعلى تردد التي عندما الموجات الرأسية الساقطة ترتد من طبقة الأيونيسفير . الترددات التي تكون أعلى من التردد الحرج تخترق طبقة الأيونيسفير ولا ترتد إلى الأرض)

## Cross-band

عملية إرسال الإشارة على نطاق معين وإستقبال الإشارة على نطاق آخر

## CRT (Cathode-ray tube)

أنبوب الأشعة الكاثودية

## Crystal

البلورة (أداة كهروضغطية والتي تقوم بالرنين في التردد التابع لمادتها وأبعادها ودرجة حرارتها)

## Crystal control transmitter

التحكم البلوري للإرسال (أبسط أنواع الأرسال والتي تحتوي على المذبذب البلوري ويتبعها مرحلتين التغذية و مكبر الإشارة)

## Crystal filter

مرشح بلّوري (شبكة من البلورات الكهروضغطية تستخدم للحصول على رفض عالي للإشارات الغير مرغوبة)

## Crystal oscillator

مذبذب بلّوري (أداة تستخدم بلورة الكوارتز لتحافظ على تردد جهاز الأرسال ثابت)

## CSCE (Certificate of Successful Completion of Examination)

شهادة تفوق إكمال الإختبارات (شهادة تثبت أن حاملها أتم بنجاح واحدة أو أكثر من اختبارات هواة اللاسلكي)

## Cubical Quad Antenna

هوائي مربع (هوائي له أربعة أضلاع ؛ كل ضلع يساوي ربع طول الموجة)

## Current

تيار (تدفق الإلكترونات في الدارة الكهربية)

### Cut numbers

قطع الأرقام (نظام إرسال الأرقام عن طريق إشارة المورس حيث يقوم المرسل باستبدال صفة الأحرف الكبيرة بأحرف صغيرة مثال ؛ بدلاً من إرسال رقم واحد (.----) يتم إرسال حرف A وهي (.-) ويدل حرف A في هذه الحاله على الرقم واحد)

### Cutoff frequency

تردد القطع (التردد الذي عنده يقوم المرشح برفض التردد)

### CW (Continuous Wave )

إشارة المورس ( الموجة المستمرة )

## D

### DARC (Deutscher Amateur Radio Club)

نادي هواة اللاسلكي الألماني

### Data Communication

اتصال رقمي (اتصال يعتمد على الحاسب الآلي)

### Dash

دا (أطول صوت (إشارة) تصدر من إشارة المورس ، وتلفظ «دا» وتكون مدتها الزمنية تعادل ثلاثة مرات من «دوت»)

### dB (Decibel)

اختصار لكلمة ديسيبل (وحدة قياس التفاوت في منسوب طاقتين أو التفاوت بين شدّتي صوتين)

### dBc

ديسيبل c بالنسبة لمستوى إشارة التردد الناقل

### dBd

ديسيبل d بالنسبة لقدرة تردد الراديو مقارنة لهوائي ثنائي القطبية

### dBm

ديسيبل بالنسبة 1 مللي وات مع حمل معاوقة 600 أوم (dBm=1 mW 0)

## DC (Direct current)

تيار مستمر

## De

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي عند استخدام إشارة المورس تعني This is مثال على ذلك 9K2RR De A71BX

## Deceptive Signal

إشارة مضللة (إرسال بقصد التضليل أو التشويش للأشخاص المستقبلين للإشارة)

## Demodulation

إستخلاص (عملية إسترجاع المعلومات من الإشارة المعدلة)

## Deviation

الأنحراف (التغير في التردد الناقل لجهاز يرسل FM ينتج من الإشارة المعدلة)

## Delta-loop antenna

هوائي مثلث (هوائي له ثلاثة أضلاع ؛ كل ضلع يساوي ثلث طول الموجة)

## Detector

كاشف (مرحلة في الأستقبال حيث أن التضمين يتم استرداده من إشارة الراديو)

## Deviation ratio

نسبة الإنحراف (هي النسبة بين أعلى تغير في الموجة الحاملة لإشارة الراديو و أعلى تعديل للتردد يستخدم في جهاز الأرسال FM)

## Digipeater

هي عملية استقبال وإعادة إرسال لمعيد البث الرقمي حيث يقوم باستقبال وإرسال المعلومات في نفس التردد

## Digital Communication

الاتصال الرقمي (نظام إتصال يعتمد على الحاسب الآلي)

## Dipole Antenna

هوائي ثنائي القطبية (يعتبر أبسط أنواع الهوائيات)

## Direct current (DC)

تيار مستمر (تيار كهربي يتدفق باتجاه واحد)

## Directional wattmeter

جهاز لقياس كل من القدرة المبعثة والمرتدة

## Directivity

التوجيه

## Director

موجّه (عنصر موقعه في الهوائي قبل العنصر المساق)

## Direct wave

الموجة المباشرة (عادة تكون موجة UHF أو VHF التي تنتقل بمسار خطوط مستقيمة بين جهاز الأرسال وجهاز الأستقبال)

## Distress call

نداء استغاثة (إشارة لحياة في وضع خطر ، نداءات الأستغاثة في إشارة المورس SOS وفي الإشارة الصوتية MAYDAY)

## Distress frequency

تردد الطوارئ (تردد أو قناة مخصصة للإستخدام في حالة الطوارئ)

## Dot

دوت (الصوت القصير الذي يصدر من إشارة المورس ، وتلفظ "ديت" في نهاية الحرف المرسل وتلفظ "دي" في أي وضع آخر)

## Doubling

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي في حالة استخدام معيد البث من قبل محطتين معاً ، حيث تختلط الأشارتين في دارة الأستقبال في معيد البث .

## Downlink

وصلة النزول أو اتصال الهبوط (قناة تستخدم للإتصالات من القمر الصناعي إلى الأرض)

## DOWN THE LOG

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي في المحادثة مع محطات أخرى للتأكيد بأن تم تسجيل النداء في سجل النداءات

## D-region (D-layer)

طبقة D (أوطأ طبقة في الأيونيسفير وتبلغ سماكتها ..... من سطح الأرض ، وتبهت بسرعة بعد غروب الشمس ، وتأثيرها الأساسي على الأنتشار الموجي هو إمتصاص الطاقة من إشارة الراديو التي تخترقها )

## Driven element

عنصر مساق (عنصر يستخدم في الهوائي يكون موصول مباشرةً مع خط التغذية)

## Dropping out

يحتاج معيد البث لأقل إشارة بغرض الأرسال ، وعندما لا توجد القوة الكافية لدى الإشارة لاستخدام معيد البث في الإرسال يصبح drop out

## DSP (Digital Signal Processing)

معالج الإشارة الرقمية (يستخدم لتحسين الإشارة في عملية الإتصال)

## DTC (Deutscher Telegrafie Club)

نادي التلغراف الألماني (نادي ألماني متخصص بإشارة المورس)

## Dual-band antenna

هوائي ثنائي النطاق (هوائي مصمم ليستخدم على نطاقين مختلفين لهواة اللاسلكي وعادة تطلق هذه التسمية للهوائي المخصص VHF & UHF )

## Dual watch

متابعة ثنائية (استقبال لإشارتين في وقت واحد)

## Dummy Antenna

الهوائي الدمية ( أداة تسمح باختبار وتعيير جهاز الأرسال دون الحاجه لإرسال إشارة في الهواء ويسمى أيضاً "الحمل الدمية" )

## Dummy load (Dummy Antenna)

الحمل الدمية (أداة تستخدم لتكون بديل عن الهوائي أثناء عملية تجربة الأرسال)

### Dupe

مكرر (تستخدم غالباً في مسابقات هواة اللاسلكي حيث لا يمكن التحدث إلى محطة في نفس النطاق مرتين وإذا حصلت هذه المحادثة تكون مكرره)

### Duplex

اتصال مزدوج (يرسل جهاز اللاسلكي على تردد معين ويستقبل على تردد معين آخر)

### Duplexer

جهاز مزدوج الدخل أو دائرة أستقبال وارسال (جهاز يستخدم في معيد البث يسمح لهوائي واحد ليقوم بعملية الأرسال والأستقبال في وقت واحد)

### DX

محطة بعيدة (يستخدم هواة اللاسلكي هذا المصطلح لنداء المحطات البعيدة)

### DXer

يطلق هذا المصطلح على هاوي اللاسلكي النشط في ملاحقة المحطات البعيدة والنادرة .

### DX Spot

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي في حالة وجود إعلان عن نداء معين على .....

### DXCC

شهادة تصدر من جمعية هواة اللاسلكي الأمريكية لهواة اللاسلكي حول العالم الذين لديهم محادثة مع 100 دولة مختلفة وبدأت هذه الشهادة بالصدور منذ عام 1937 .

### DXpedition

بعثة لاسلكية (مجموعة من هواة اللاسلكي يقومون برحلة للمناطق التي يندر بها هواة اللاسلكي ومطلوبة من قبل هواة اللاسلكي في العالم)

### Dynamic range

المدى الديناميكي (إلى أي مدى تستطيع أجهزة الأستقبال أن تتحمل الأشارات القوية مع زيادة الحمل ، حيث يكون أي قياس أكبر من 100 ديسيبل يعتبر ممتاز)

## E

### Earth ground

تأريض (توصيل الدارة مع قضيب التأريض النحاسي في الأرض)

### Earth station

محطة أرضية (محطة هواة لاسلكي تقع في أو في محيط 50 كم من سطح الأرض مصممة للإتصالات مع محطات فضائية أو مع محطات أرضية

### Echolink

رابط الصدى (تستخدم بروتوكول الشبكة وتسمّى VoIP (Voice over IP) . يسمح هذا البرنامج بربط عالمي بين المحطات من جهاز الكمبيوتر إلى المحطة أو من جهاز الكمبيوتر إلى جهاز الكمبيوتر . يوجد هناك أكثر من 69،000 مستخدم مسجل في 128 دولة من جميع أنحاء العالم .

### ERP (Effective radiated power)

القدرة المشعة الفعالة (خرج جهاز الإرسال مضاعف بكسب الهوائي)

### E-layer (E-region)

طبقة E (إحدى طبقات الأيونيسفير وتقع ما بين 55 إلى 90 ميل من سطح الأرض ؛ وتبهت الطبقة E بعد ساعات قليلة من غروب الشمس . تأثيرها الأساسي على إنتشار الموجات هو إمتصاص الطاقة من الإشارات التي تخترقها)

EHF (Extremely High Frequency)

(300 - 30 GHz)

### Electromagnetic

كهرومغناطيسي

### Elephant

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي لمعيد البث الذي يستقبل إشارات أكثر من تلك التي يرسلها ، فيتم وصف معيد البث هذا في "الأذن الكبيرة والفم الصغير"

ELF (Extremely Low Frequency)

300 - 30 Hz

### Elmer

يستخدم هواة اللاسلكي هذا المصطلح للتعبير عن هاوي اللاسلكي ذو الخبرة الواسعة والذي يقوم بتعليم هواة اللاسلكي الجدد ويكون بمثابة معلّم .

## Elevation

زاوية الأرتفاع (هي الزاوية المقاسة على المستوى الرأسي)

## 11 m (Eleven meters)

نطاق 11 متر (حالياً يسمّى نطاق CB)

## EME (Earth-Moon-Earth)

أرض – قمر – أرض (يستخدم القمر كعاكس إيجابي لإنشاء مسار للإشارة)

## EMI (Electromagnetic interference)

تداخل كهرومغناطيسي

## Emission mode

نمط الانبعاث ( مثال على ذلك تضمين SSB، AM، FM )

## Encryption

تشفير (عملية تشفير الإرسال بحيث يفهم أناس معينون المقصود بهذا الإرسال)

## Energy

طاقة

## EU (Europe)

اختصار لكلمة أوروبا (قارة أوروبا)

## Eyeball

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن محادثة بين هواة لاسلكي ولكن المحادثة تمت وجهاً لوجه دون إستخدام المحطة .

## Exchange

تبادل (إرسال كل المعلومات الضرورية بين محطتين أثناء المحادثة)

## F

### F-layer

طبقة F (إحدى طبقات الأيونيسفير وتقع تقريباً من 90 ولغاية 400 ميل فوق سطح الأرض وهي المسئولة لمعظم الإنتشار الموجي للموجات الطويلة على الترددات من 30 MHz وأقل . في وقت النهار (خصوصاً في الصيف) الحرارة الشمسية تسبب للطبقة F لتنفصل إلى طبقتين منفصلتين وتسمّى هاتين الطبقتين F1 و F2)

### F1 Layer

إحدى طبقات الأيونيسفير وتوجد في الطبقة F

### F2 Layer

إحدى طبقات الأيونيسفير وتوجد في الطبقة F

### Fading

تضاؤل (إنخفاض أو تضاؤل للإشارة)

### FAQ (Frequently Asked Questions)

الأسئلة الشائعة

### Farnsworth

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي في إرسال إشارة المورس حيث يكون الأرسال مثلاً بسرعة 13 كلمة بالدقيقة ولكن المسافات تكون معيّره لتكون المحصلة النهائية لسرعة الأرسال 5 كلمة بالدقيقة .

### Fax (facsimile)

فاكس

### FB (Fine Business)

عمل جيد (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن الرضا في المحادثة)

### FCC (Federal Communications Commission)

لجنة الأتصالات الفيدرالية (تم تأسيسها عام 1934 )

### FCG (Florida Contest Group)

مجموعة فلوريدا للمسابقات (نادي أمريكي متخصص في مسابقات هواة اللاسلكي)

**Feed line**

خط تغذية (سلك أو كابل توصل جهاز الراديو مع الهوائي)

**FET (Field-effect transistor)**

ترانزستور تأثير المجال

**Field day**

يوم الحقل (نشاط لهواة اللاسلكي في شهر يونيو وضع أساساً للتدرب على الاتصالات في حالة الطوارئ والآن يستخدم في كثير من المسابقات )

**Field strength meter**

قياس شدة الحقل (أداة فحص تستخدم لإظهار وجود طاقة موجة الراديو وقوة مجال ذات العلاقة لموجة الراديو)

**Filter**

مرشّح (دارة تسمح بمرور ترددات معينة وترفض السماح بمرور ترددات أخرى)

**Final**

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي في نهاية المحادثة مع المحطات الأخرى

**Fire bottle**

قنينة الأشتعال (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي لأي صمام مفرّغ)

**First personal**

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على اسم الهاوي

**F.I.S.T.S**

نادي انجليزي متخصص في إشارة المورس

**Fixed station**

محطة ثابتة (محطة تعمل دائماً من مكان ثابت وأرض محددة)

**Flutter**

إرتعاش أو إرتجاف (تغير سريع في قوة الإشارة لمحطة ، غالباً بسبب تغير في الأنتشار الموجي)

**FM (Frequency Modulation)**

التعديل الترددي

## FOC (First Class CW Operators Club)

نادي هواة إشارة المورس الدرجة الأولى

## Fox hunt

صيد الثعلب (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي لمسابقة يتم فيها تحديد موقع أجهزة إرسال مخبأة)

## Frequency

التردد (عدد الذبذبات في الثانية الواحدة ويرمز له بالرمز (f) وحدة قياسه هي الهيرتز Hertz ويرمز لها بالرمز Hz )

## Frequency bands

نطاق الترددات (مجموعة من الترددات حيث يسمح لهواة اللاسلكي بممارسة إتصالاتهم)

## Frequency coordinator

منسّق الترددات (مسئولية فرد أو مجموعة بتحميل الترددات لمعيد البث الجديد بدون التسبّب بتداخل لمعيد البث الحالي)

## Frequency synthesis

التردد المركّب (عملية موالفة في أجهزة الإستقبال والإرسال والتي تستخدم قليل من البلورات الكهروضغطية لتوليد نطاق عريض من الترددات)

## FRC (Frankford Radio Club)

نادي فرانكفورد للراديو

## Full-break in (QSK)

هو السماح للمحطة بالمقاطعة في المحادثة من دون انتظار انتهاء المحطة المرسلة من الإرسال

## Full Duplex

عملية اتصال يمكن من خلالها الإرسال والاستقبال في نفس الوقت كما هو الحال في الهواتف

## Full-wave bridge rectifier

دارة تقويم موجة كاملة (تستخدم أربعة صمامات ثنائية)

## Full-wave rectifier

دارة تقويم موجة كاملة (دارة تحتوي على دارتين لتقويم نصف موجة . وتقوم بتقويم كامل الموجة المتناوبة AC)

### Fuse

مصهر (شريط رفيع من المعدن مركّب على الحامل . عندما يمر تيار زائد خلال المصهر يذوب الشريط الرفيع وتصبح دارة مفتوحة لحماية الدارة)

## G

### Gallon

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي لمخرجات جهاز الأرسال (قانونياً إما 1000 وات في إشارة المورس أو 1500 وات في إشارة الصوت)

### Gain, antenna

كسب الهوائي (هي نسبة القدرة المشعة في الإتجاه المطلوب إلى القدرة التي يشعها هوائي قياسي معيّن)

### General-coverage receiver

جهاز استقبال ذو تغطية شاملة (يستخدم لإستقبال نطاق عريض من موجات الراديو)

### GHz (Gigahertz)

billion (1،000،000،000) hertz (انظر هرتز)

### GOTA (Get on the Air)

كن على الهواء (إحدى فئات المسابقات السنوية التي تقيمها جمعية هواة اللاسلكي الأمريكية ليوم الحقل)

### GPS (Global Positioning System)

نظام تحديد المواقع العالمي

### Grace period

فترة السماح (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن الفترة التي تسمح بها اللجنة الفيدرالية للإتصالات بعد إنتهاء رخصة هاوي اللاسلكي ليقوم بتجديد رخصته دون الحاجة لإعادة الإختبار مرة أخرى)

### Grey line

الخط الرمادي أو الخط الأشيب (نطاق حول الأرض يفصل ما بين ضوء النهار والظلام (الليل) . هو أقليم إنتقالي بين الليل والنهار)

### Great circle route

المسار الدائري العظيم (أقصر مسار لإشارة ما بين أي نقطتين على الأرض)

### Green stamp

الطابع الأخضر (النقود المرسلة مع بطاقة تأكيد الأتصال لتغطية تكاليف إرسال بطاقة تأكيد الأتصال مرة أخرى للمرسل)

### Greenwich Mean Time (GMT)

توقيت غرينيتش (تم استبدال مصطلح توقيت غرينيتش إلى التوقيت العالمي الموحد UTC)

### GRID LOCATOR

معيّن الموقع على الشبكة

### Ground

الأرضي

### Ground connection

سلك التأريض (توصيل سلك التأريض لحماية الأجهزة)

### Ground rod

قضيب التأريض (قضيب نحاسي يتم دفنه داخل الأرض وتوصيل سلك التأريض به لحماية الأجهزة)

### Ground Wave propagation

إنتشار الموجات الأرضية (موجات الراديو التي تنتقل على سطح الأرض )

## H

### HDX (Half duplex)

عملية اتصال يمكن من خلالها الإرسال والاستقبال على ترددين مختلفين ويمكن لمحطة واحدة فقط من القيام بهذه العملية وعند الانتهاء يمكن للمحطة الأخرى من استخدام التردد كما هو الحال في الاتصال اللاسلكي

### Half-wave dipole

هوائي ثنائي القطبية لنصف الموجة (هوائي بطول نصف طول الموجة للتردد المطلوب)

### Half-wave rectifier

دارة تقويم نصف موجة (دارة تسمح لنصف موجة التيار المتناوب للمرور خلالها)

### Hand-held

محمول يدوي (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن جهاز محمول يدوياً )

## Handle

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على إسم الشخص المرسل

## Hang time

وقت التعليق (الفترة القصيرة التي تتبع الأرسال والتي تسمح للآخرين الراغبين في الدخول إلى معيد البث فرصة لذلك ؛ إشارة صوتية تسمع عندما يكون معيد البث جاهز للسماح بإشارة أخرى)

## Ham

اختصار لكلمة هاوي لاسلكي

## Hamfest

ملتقى خاص بهواة اللاسلكي ؛ ملتقى إجتماعي وتجاري حيث يتقابل هواة اللاسلكي فيه لشراء أو بيع أو مقايضة أجهزة خاصة بالهواة

## Ham vention

ملتقى خاص بهواة اللاسلكي ؛ ملتقى إجتماعي وتجاري حيث يتقابل هواة اللاسلكي فيه لشراء أو بيع أو مقايضة أجهزة خاصة بالهواة

## Hertz

هرتز (وحدة قياس التردد)

## Henry

وحدة قياس الملف

## HF (High Frequency)

.MHz to 30 MHz 3

الترددات العالية (تبدأ من 3 MHz ولغاية 30 MHz )

## hi hi - ha ha (laughter)

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن الضحك والأبتسامه في إشارة المورس وأصبحت تستخدم في الآونه الأخيرة في الإرسال الصوتي أيضاً.

## High-pass filter

مرشّح مرور عالي (مرشّح يسمح بمرور الترددات العالية في حين تمنع الترددات المنخفضة)

### Hollow state

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على الأجهزة التي تحتوي على صمام مفرّغ

### Homebrew

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للأجهزة التي يصنعها هواة اللاسلكي بأنفسهم أي أجهزة غير تجارية ولا تحمل ماركة تجارية

### Hop

إتصال بين محطتين لهواة اللاسلكي بانعكاس موجات الراديو من طبقة الأيونيسفير .

### Horizontally polarized wave

استقطاب أفقي للموجة (موجة كهرومغناطيسية مع الخطوط الكهربية للقوة بالتوازي مع السطح)

### Horn Antennas

قرن الهوائي (تستخدم للإرسال والإستقبال لموجات الميكرو ويف)

### HT (Handy-Talkie)

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي االتعبير عن جهاز اللاسلكي اليدوي

### Hz (Hertz)

وحدة قياس التردد

## I

### IARU (International Amateur Radio Union)

الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي (منظمة عالمية لجمعيات هواة اللاسلكي)

### IC (Integrated circuit)

دارة متكاملة

### ID (Identification )

تعريف الهوية (تقوم محطات هواة اللاسلكي بالإعلان عن علامة النداء بفترات معينة كما نصت عليها الفقرة 97 لقانون لجنة الاتصالات الفيدرالية)

## IF (Intermediate Frequency)

التردد المتوسط

## Image

صورة أو خيال (إشارة زائفة )

## Input frequency

التردد المدخل (يستخدم في معيد البث) (تردد الاستقبال في معيد البث)

## Installation

تركيب

## Insulator

عازل

## IRC (International Reply Coupon)

قسيمة الإجابة الدولية (قسيمة يمكن شراؤها من مكتب البريد وتستخدم من قبل هواة اللاسلكي عند إرسالها لمحطة ما بقصد الحصول على بطاقة تأكيد منه)

## Internal Antenna

هوائي داخلي

## Inverted V Dipole

هوائي ثنائي القطبية (من التسمية يكون شكل الهوائي V معكوس)

## I/O (Input/Output)

مدخلات/مخرجات

## Ionization

التأين

## Ionosphere

طبقة الأيونيسفير

### IRLP (Internet Radio Linking Project)

مشروع ربط الراديو والانترنت ( مشروع تم تطويره من قبل السيد / ديفيد كاميرون VE7LTD )

### IOTA (Islands On The Air)

جزر على الهواء

### ITU (International Telecommunications Union)

الإتحاد الدولي للاتصالات

## J

### J antenna (J pole)

هوائي J (نسخة معدلة ميكانيكياً لهوائي المنطاد وترجع تسميته بهذا الاسم إلى شكله الذي يشبه حرف J بالانجليزي)

### Jam

تشويش

### JFET (Junction field-effect transistor)

ترانزستور تأثير المجال ذو الوصلة

### JOTA (Jamboree on the Air)

كشافة على الهواء ( مناسبة سنوية للكشافة من جميع أنحاء العالم ليقوموا بالاتصال مع بعضهم البعض مستخدمين أجهزة ومعدات هواة اللاسلكي )

### Jug

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على الصمام المفرغ ذو الحجم الكبير

### Junkbox

صندوق الخردة (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي لمجموعة قطع الغيار ومواد أخرى متنوعة من قبل هاوي اللاسلكي)

### Jury rig

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن تركيب جهاز لاسلكي بإسلوب غير تقليدي

## K

### K- index

وحدة قياس الحقل المغناطيسي للأرض والتي تقاس في مدينة بولدر في ولاية كولورادو الأمريكية لمعرفة أحوال الانتشار الموجي ، وكلما قل الرقم K كلما كان الانتشار الموجات أفضل .

### Key

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على مفتاح إشارة المورس

### Keyer

جهاز الكتروني شبه أوتوماتيكي لإرسال إشارة المورس

### Kerchunker

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على هاوي اللاسلكي الذي يستخدم معيد البث بالإرسال عليه دون التحدث

### Kilocycles (Kilohertz kHz)

ألف دورة في الثانية

## L

### Landline

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على خط الهاتف الأرضي

### LF (Low Frequency)

**kHz to 300 kHz 30**

تردد منخفض

### Lid

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن هاوي لاسلكي ضعيف ؛ هاوي اللاسلكي الذي لا يتبع التعليمات المتبعة في الأرسال أو يرسل إشارة مورس بسرعة بطيئة بسبب قلة الخبرة

### Lightning protection

حماية من الصواعق

### Linear

مكبر الإشارة ( مقوي الإشارة أو مضخم الإشارة )

## Line-of-sight propagation

انتشار على مستوى النظر ( مصطلح يطلق على انتشار الموجات العالية جدا والفائقة العلو )

## Local oscillator (LO)

مذبذب محلي (دارة إستقبال تولد إشارة مستقرة ونقية تستخدم للمزج مع إشارة راديو مستقبلة لإنتاج إشارة في مستقبل التردد الوسطي)

## Log Book

سجل المحادثات

## Long path

المسار الطويل

## Long Distance communication

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على أن المحادثة مع محطة بعيدة

## Lollipop

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على ميكروفون نوع Astatic D-104

## Loop Antenna

هوائي يستخدم عادة داخل المنزل ويمتاز بحجمه الصغير

## Low-pass filter

مرشح مرور منخفض (مرشّح يسمح للإشارات تحت تردد القطع بالمرور و توهن الأشارات الأعلى من تردد القطع)

## LSB (Lower Side Band)

حيز نطاق سفلي ( يستخدم في مجال 80 و 40 و 160 متر لهواة اللاسلكي )

## LUF (Lowest Usable Frequency)

أقل تردد الذي يمكن أن يدعم الانتشار الموجي بين محطتين

## LW (Long Wave)

150 - 300 KHz

موجة طويلة

## M

### /MM (e.g. 9K2YM/MM)

محمول بالبحر (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على أن المتحدث أو المرسل في البحر (مثال سفينة ، باخرة ) ولا يستخدم هذا الرمز إلا في حالة وجود المتحدث في البحر)

### Mic (MICROPHONE)

مكبر الصوت (أداة لتحويل موجة الصوت لطاقة كهربية)

### MORSE

إشارة مورس

### MORSE KEY

مفتاح إشارة مورس

### Machine

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على معيد البث

### Magnetic mount (mag-mount)

هوائي بقاعدة مغناطيسية تتميز بسهولة وسرعة التركيب على المركبة أو أي سطح معدني وتتم إزالتها بسهولة

### Making the trip

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن أن الإرسال واضح والرسالة وصلت

### Manuals

دليل الاستخدام (كتيب الإرشادات)

### Maritime station

محطة بحرية ( تكون عادة في السفن أو محطة على اليابسة تتحدث فقط مع السفن )

### Mast

صاري (يتم تركيب الهوائي على الصاري)

### Matchbox

موالف الهوائي ( يقوم بالموالفة بين الهوائي والمعاوقة )

## MAYDAY

نداء استغاثة أخذت من الكلمة الفرنسية m`aidez وتعني النجدة ، وتستخدم في الإرسال الصوتي فقط للحالات الطارئة

## MF (Medium Frequency)

kHz 3،000-300

التردد المتوسط

## Microwave

هي المنطقة التي تقع في الطيف الكهرومغناطيسي فوق 1 جيجا هرتز

## Microwave Antenna

هوائي ميكروويف

## Mixer

دائرة المزج ( دارة تقوم بخلط ترددين أو أكثر وتنتج مجموع والفرق لهذه الترددات )

## Mobile

محطة متنقلة ( تكون في السيارة )

## Modulation

تعديل ( عملية تعديل للموجة الحاملة ( السعة أو التردد ) لإضافة معلومات عليها ليتم إرسالها )

## monoband antenna

هوائي أحادي النطاق ( يستخدم لنطاق واحد فقط مثال على ذلك هوائي لمجال الترددات العالية جداً فقط ولا يمكن استخدامه لغير هذا المجال )

## Moon Bounce

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن اتصالات أرض – قمر – أرض

## Morse Code

رموز إشارة المورس

## MOSFET (Metal-oxide-semiconductor-field-effect transistor)

ترانزستور تأثير المجال ذو الطبقة المعدنية – الأوكسيد – نصف ناقل

### Multiband Antenna

هوائي متعدد النطاقات (هوائي مناسب لإستخدامه على عدة نطاقات مخصصة لهواة اللاسلكي)

### Multimeter

جهاز لقياس التيار و الفولت والمقاومة

### Multimode transceiver

جهاز إرسال واستقبال متعدد الأنماط (مثال FM ، AM، CW ، SSB)

### mV (millivolt)

volt 1،000/1

### MW (Medium Wave)

موجة متوسطة ( 300 – 3000 kHz ). وتستخدم في التعبير عن الموجة المتوسطة في الإذاعة بتضمين AM ( 530 – 1710 kHz )

## N

### NA (North America)

اختصار لكلمة أمريكا الشمالية (قارة أمريكا الشمالية)

### Narrow-band direct-printing telegraphy

الأسم التقني ( الفني ) لنمط الإرسال RTTY

### NB (Narrow band)

مرشح ( فلتر ) ذو نطاق ضيق

### NB (noise Blanker)

مرشح ( فلتر ) مانع للضوضاء

### NCCC (Northern California Contest Club)

نادي شمال كاليفورنيا للمسابقات

### NCS (Net Control Station)

المحطة التي تقوم بإدارة الشبكة على التردد (انظر كلمة Net لمعرفة الشبكة )

### Negative copy

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن خطأ في الأرسال أو استقبال الرسالة

### Negative feedback

تغذية مرتدة سلبية

### Net

شبكة (مجموعة من محطات هواة اللاسلكي تجتمع على تردد معيّن ووقت معيّن . يتم إدارة هذه الشبكة من قبل هاوي (محطة التحكم بالشبكة) ويقوم بالسماح للمحطات بالدخول والخروج عن طريقه)

### Nickels

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي في حالة المحادثة في شبكة عن تقييم الأتصال مع محطة أخرى بمعدل 5 – 5

### NPN

ترانزستور (سالب – موجب - سالب ) نوع من الترانزستور يحتوي على طبقة موجبة بين طبقتين سالبتين من أشباه موصله.

### NR (Noise Reduction)

مرشح للحد من الضوضاء ( يقوم بالحد من الموجات الغير مرغوب فيها )

## O

### OC (Oceania)

اختصار لكلمة المحيط (تشمل الجزر)

### Ohm

وحدة قياس المقاومة

### OM (Old man)

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي عند المحادثة مع هاوي آخر (رجل) للتعبير عن الصداقة

### Omni directional Antenna

هوائي متعدد الاتجاهات

### One-way communications

اتصال أحادي (اتصال أحادي بمعنى لا ينتظر جواب من الطرف الآخر)

### OO (Official Observer)

مراقب متطوع مسئول عن مراقبة نطاقات هواة اللاسلكي للتأكد من عدم وجود خرق أو مخالفة للنظم والقوانين

### Open repeater

معيد بث مفتوح (معيد بث السماح بالدخول إليه غير محدود)

### OT (old timer)

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي على الهاوي الذي له باع طويل في هواية اللاسلكي

### OTC (Old Timer's Club)

نادي قدامى هواة اللاسلكى

### Out Door Antenna

هوائي خارجي

### Output frequency

تردد الخرج (تردد الأرسال في معيد البث)

### Over

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي عند نهاية المحادثة ليقوم الطرف الثاني بالتحدث

## P

### /P (e.g. 9K2HN/P)

**Portable**

محطة متنقلة (محطة هواة لاسلكي يتم تركيبها (مثال مركبة ، خيمة ، مقطورة ) لكي يتمكن مستخدمها من التنقل من مكان إلى آخر ولكن يتم استخدام المحطة في حالة توقف المركبة فقط)

### PACTOR (PACket Teleprinting Over Radio)

أحد أنماط الإرسال المستخدمة في الإرسال الرقمي عن طريق الراديو ، وتم تطويره عام 1990 من قبل مجموعة صغيرة من هواة اللاسلكي الألمان والذين تم تشكيلهم من شركة SCS .

## P-P (Peak-to-peak)

قمة – قمة

## PA (Power amplifier)

مكبر القدرة

## Paddle

مفتاح المورس ( جهاز لإرسال المورس )

## Parallel circuit

دارة توازي (دارة كهربية حيث تتدفق الألكترونات خلال أكثر من مسار واحد من الطرف السالب إلى الطرف الموجب)

## Path noise

مسار الضوضاء (مصطلح يستخدم للدلالة بأن الإشارة ضعيفة لدرجة لا يمكن التمييز بينها وبين الضوضاء)

## Personal

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على اسم الهاوي

## Phonetic Alphabet

أبجدية الاتصال المنطوقة (كلمات قياسية تستخدم في نمط الأتصال الصوتي لتسهيل المحادثة وتكون الأحرف مفهومة)

## Phone patch

جهاز يستخدم لتوصيل الهاتف مع جهاز الإرسال والاستقبال لهواة اللاسلكي

## Pileup

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن وجود محطات عديدة تقوم بمناداة محطة معينة

## Pirate

قرصان (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن عملية القرصنة ، حيث يقوم شخص ما بالتحدث مع محطات أخرى مستخدماً نداء لا يملكه أو نداء دولة وهو غير موجود فيها)

## PL (Private Line)

خط خاص (تستخدم هذه الخاصية في معيد البث لتفادي معيد البث من الأستجابة لإشارات غير مرغوب فيها أو لإشارات التداخل)

## PLL (Phase-lock loop)

عروة مطبقة الطور (دارة مصممة لتركب ترددات مختلفة والتي سيقوم جهاز الراديو بالإرسال عليها)

## PM (Phase Modulation)

التعديل الطوري

## P.M. (Post Meridian)

بعد الظهر

## PNP

ترانزستور (موجب – سالب – موجب) نوع من الترانزستور يحتوي على طبقة سالبة بين طبقتين موجبتين من أشباه موصله.

## Polarity

قطبية

## Polarization

الاستقطاب

## Pot (Potentiometer)

مقاومة متغيرة (تستخدم عادة لتضبيط المستوى ، مثال التحكم في الصوت)

## Power supply

مغذي طاقة كهربية

## PRB (Private Radio Bureau)

مكتب بريد خاص للهواة

## Prefix

بداية النداء (كل نداء مكون من جزئين **Prefix** و **Suffix** ، مثال **9K** تعني دولة الكويت)

## Priority traffic

أولوية المرور (ترتبط بمحادثة مهمة ولكن لا ترقى لمستوى الطارئ)

### PROM (Programmable read-only memory)

ذاكرة مبرمجة للقراءة فقط

### Propagation

الانتشار الموجي (الوسيلة أو المسار الذي من خلاله تنتقل الأشارة من المرسل إلى المستقبل)

### PSK (Phase Shift Keying)

مفتاح إزاحة الطور (نمط إرسال رقمي للمعلومات حيث يتغير طور الموجة الحاملة وفقاً للإشارة الرقمية)

### PSK31

مفتاح إزاحة الطور 31 (نمط إرسال رقمي تكون فيه نسبة سرعة نقل المعلومات 31.25 )

### PTT (Push to Talk)

اضغط للتحدث (مفتاح في دارة الأرسال التي تفعّل مكبر الصوت)

### Pull the plug

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن إغلاق المحطة (قطع التيار الكهربائي عليها)

## Q

### QCWA (Quarter Century Wireless Association)

نادي يضم في عضويته هواة اللاسلكي الذين أمضوا 25 عاماً وأكثر في هواية اللاسلكي

### Q Code

رموز يستخدمها هواة اللاسلكي ويبدأ كل رمز منها بحرف Q ويتكون من ثلاثة أحرف ويدل كل حرف أمر أو فعل معيّن بقصد الإختصار والسرعة في عملية الإرسال وتوحيد الأوامر أو الأفعال بين هواة اللاسلكي في مختلف أنحاء العالم .

### QRB

كم تبعد عن محطتي ؟ (أنا أبعد ..... كم عن محطتك)

### QRD

أين تتنقل ومن أين أتيت ؟ (أنا أتنقل في ..... قادماً من ..... )

**QRG**

ممكن تخبرني عن ترددي بالضبط ؟ (ترددك بالضبط ..... KHz)

**QRH**

هل يتغير ترددي ؟ (يتغير ترددك )

**QRI**

كيف هي نغمة إرسالي ؟ (نغمة إرسالك ) 1 جيد 2 متغيرة 3 سيئة( )

**QRJ**

هل تستقبل إشارتي بطريقة سيئة ؟ (لا أستطيع استقبال إشارتك ، إشارتك ضعيفة)

**QRK**

ما مدى وضوح إشارتي ؟ (وضوح إشارتك هو ) 1 سيئ 2 ضعيف 3 مقبول 4 جيد 5 ممتاز( )

**QRL**

هل أنت مشغول ؟ (أنا مشغول لو سمحت لا تقاطعني )

**QRM**

هل إرسالي يتداخل مع ؟ (إرسالك يتداخل مع ..... )1 لا 2 ضعيف 3 متوسط 4 عالي 5 بشدة( )

**QRN**

هل إرسالي متأثر بالكهرباء الساكنة ؟ (إرسالك متأثر بالكهرباء الساكنة .. )1 لا 2 ضعيف 3 متوسط 4 عالي 5 بشدة

**QRO**

هل أرفع من قدرة إرسالي ؟ (إرفع قدرة إرسالك )

**QRP**

هل أقلل من قدرة إرسالي ؟ (قلل من قدرة إرسالك )

**QRQ**

هل أرفع من سرعتي في الأرسال ؟ (أرفع سرعتك لغاية ..... WPM )

**QRR**

هل أنت مستعد للإرسال الأتوماتيكي ؟ (أنا مستعد للإرسال الأتوماتيكي ، إرسل لغاية سرعة .....WPM )

**QRS**

هل أقلل من سرعة إرسالي ؟ (قلل من سرعة إرسالك لغاية ..... WPM )

**QRT**

سوف أتوقف عن الأرسال ؟ (توقف عن الأرسال)

**QRU**

هل لديك شيئ يخصني ؟ (ليس لدي شئ يخصك )

**QRV**

هل أنت مستعد ؟ (أنا مستعد )

**QRW**

هل أبلغ ..... بأنك تنادي ؟ (لو سمحت بلّغ ..... بأنني أنادي)

**QRX**

متى سوف تنادي مرة أخرى؟ (سوف أنادي مرة أخرى بعد ..... دقيقة / ساعة)

**QRY**

ما هو رقمي في الدور ؟ (دورك هو رقم ..... )

**QRZ**

من يناديني ؟ (الذي يناديك هو ..... )

**QSA**

ما هي قوة إشارتي ؟ (قوة إشارتك ..... ) 1 بالكاد مسموع 2 ضعيف 3 مقبول 4 جيد 5 جيدجداً( )

**QSB**

هل إشارتي يصيبها خفوت ؟ (إشارتك يصيبها الخفوت)

**QSD**

هل يوجد عيب في إشارتي (مورس) ؟ (يوجد عيب في إشارتك)

**QSG**

هل أرسل ..... رسالة في الوقت ؟ (أرسل ..... رسالة في الوقت)

**QSJ**

ما هي التعرفة التي سوف تحصّل لكل كلمة لـ ..... شاملة التعرفة الدولية للتلغراف ؟ (التعرفة التي سوف تحصّل لكل كلمة هي ..... شاملة التعرفة الدولية للتلغراف الخاص بي )

**QSK**

هل تستطيع سماعي خلال إشارتك ولو كنت تسمعني هل أستطيع مقاطعة إرسالك ؟

**QSL**

هل تستطيع أن تؤكد محادثتي ؟ (أستطيع تأكيد محادثتك)

**QSM**

هل أعيد إرسال الرسالة الأخيرة التي أرسلتها لك ؟ (أعد الرسالة الأخيرة )

**QSN**

هل تسمعني على ..... KHz ؟ (أسمعك على ..... KHz )

**QSO**

هل تستطيع محادثة ..... مباشرة أو بالتقوية؟ (أستطيع محادثة .... مباشرة ، خلال التقوية .....)

**QSP**

هل تقوم باعادة ارسالها لـ .... ؟ ( سوف أقوم بإعادة إرسالها لـ ... )

**QSQ**

هل لديكم طبيب ؟ (لدينا طبيب)

**QSU**

هل أرسل أو أرد على هذا التردد ؟ (إرسل مجموعة من V على هذا التردد)

**QSW**

هل ستقوم بالإرسال على هذا التردد؟ (سوف أقوم بالإرسال على هذا التردد)

**QSY**

هل أقوم بتغيير التردد ؟ (غيّر التردد)

**QSZ**

هل أقوم بإرسال كل كلمة أو مجموعة أكثر من مرة ؟ (إرسل كل كلمة أو مجموعة ..... مرة)

**QTA**

هل ألغي الرسالة رقم .... ؟ (ألغي الرسالة رقم ....)

**QTC**

كم رسالة لديك لترسلها لي ؟ (لدي ..... رسالة لك)

**QTE**

ما هو إتجاهي الصحيح من موقعك ؟ (إتجاهك الصحيح من موقعي هو ..... درجة)

**QTH**

ما هو موقعك ؟ (موقعي هو .....)

**QTI**

ما هو مسارك الحقيقي ؟ (مساري الحقيقي هو ..... درجة)

**QTJ**

ما هي سرعتك ؟ (سرعتي هي ..... كم / س )

**QTL**

ما هي وجهتك الحقيقية ؟ (وجهتي الحقيقية هي ..... درجة )

**QTN**

ما هو الوقت الذي غادرت به من ..... ؟ (غادرت من ..... في الساعة.....)

**QTP**

هل ستقوم بدخول حوض السفن أو الميناء ؟ (سوف أقوم بدخول حوض السفن أو الميناء)

**QTR**

ما هو الوقت الصحيح ؟ (الوقت هو ..... )

**QTS**

هل تستطيع إرسال نداؤك لـ ..... دقائق لمعايرة التردد ؟ (سوف أرسل ندائي لمدة ..... دقيقة لتتمكن من معايرة التردد)

**QTU**

ما هي الساعات التي تكون محطتك عاملة ؟ (محطتي تكون عاملة من الساعة ..... ولغاية الساعة .....)

**QTV**

هل أبقى لحراسة التردد ..... KHz لك ؟ (إبقى لحراسة التردد.....KHz لي)

**QTX**

هل ممكن أن تبقي محطتك مفتوحة للمحادثة معي ؟ (سوف أبقي على محطتي مفتوحة للمحادثة معك)

**QUA**

هل لديك أخبار عن .....؟ (لدي أخبار عن .....)

**QUB**

ممكن تخبرني معلومات عن الرؤية ، إرتفاع السحب ، إتجاه وسرعة الرياح في ..... ؟ (هذه هي المعلومات التي طلبتها .....)

**QUC**

ما هو رقم الرسالة الأخيرة التي إستقبلتها مني ؟ (رقم الرسالة الأخيرة التي إستقبلتها منك هو ....)

**QUD**

هل إستقبلت إشارة طارئة إرسلت من قبل ..... ؟ (إستقبلت إشارة طارئة من قبل .....)

**QUF**

هل إستقبلت إشارة إستغاثة إرسلت من قبل ..... ؟ (إستقبلت إشارة إستغاثة من قبل .....)

**QUH**

ما هو الضغط الجوي لديك ؟ (الضغط الجوي هنا ..... )

**Q-signals**

مجموعة من ثلاثة أحرف تستخدم من قبل هواة اللاسلكي للإختصارات في عملية الإرسال و الإستقبال

**Quad**

هوائي مربع ( هوائي رباعي الأضلاع )

**Quarter wavelength vertical antenna**

هوائي عامودي بربع طول الموجة

**QSL Manager**

مسئول بطاقة تأكيد الإتصال (شخص عادة ما يكون هاوي لاسلكي ، يقوم بإدارة بطاقات تأكيد الإتصال المرسلة والمستقبله لهاوي آخر . عادة ما يقوم بهذا العمل شخص بسبب أن الطرف الآخر لديه صعوبة في استقبال وارسال بطاقات تأكيد الإتصال)

**Quagi**

هوائي يجمع بين تصميم الهوائي ياغي و الهوائي المربع

## R

**REGION 1**

الإقليم 1 (يتكون من أوروبا ، أفريقيا ، الشرق الأوسط ، شمال آسيا)

**REGION 2**

الإقليم 2 (يتكون من أمريكا الشمالية و أمريكا الجنوبية)

**REGION 3**

الإقليم 3 (يتكون من آسيا و المحيط الهادئ)

**RADAR (Radio detection and ranging)**

الرادار

## RAC (Radio Amateurs of Canada)

جمعية هواة اللاسلكي الكندية

## RACES (Radio Amateur Civil Emergency Service)

خدمة الطوارئ المدنية لهواة اللاسلكي (جزء من الخدمات التي يقدمها هواة اللاسلكي لتوفير الاتصال للمدنيين خلال حالات الطوارئ )

## Radio check

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي عندما تطلب محطة لاسلكية من محطة لاسلكية أخرى تقييم الإتصال ليتأكد الهاوي (السائل) من قوة إشارة وكفاءة الصوت

## Rag chewing

دردشة باستخدام جهاز الراديو

## R/C (Radio-control)

## RCC (Rag Chewers Club)

نادي هواة الدردشة

## rcvr (receiver)

جهاز الإستقبال

## RDF (Radio Direction Finding)

محدد إتجاه الإشارة

## Reactance

مفاعلة (الجزء التخيّلي من المعاوقة يتميّز بخزن الطاقة لا بتشتيتها كما في المقاومة)

## Reading the mail

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على إستماع لمحادثة لاسلكية دون المشاركة في المحادثة

## Receiver overload

حمل زائد لجهاز الإستقبال

## Reciprocal licensing

الترخيص المتبادل (اتفاقية بين بلدين تسمح لهواة اللاسلكي المرخّصين في بلدانهم لإستخدام مجال هواة اللاسلكي في الإرسال والإستقبال في البلد الآخر دون الحاجة لإصدار ترخيص . تختلف هذه الاتفاقية بين بلد وآخر)

## Reflected power

القدرة المرتدة (القدرة الغير مرسلة تتبدّد على هيئة حرارة عندما يكون هناك عدم توافق بين جهاز الإرسال والهوائي)

## Reflection

انعكاس (الإشارات التي تتنقّل بالإنتشار المستقيم للموجات الكهرومغناطيسية تنعكس بمواد كبيرة مثل المباني)

## Reflector

1. العنصر العاكس في الهوائي
2. قائمة بريدية تقوم بإعادة إرسال الأخبار للمشتركين (مثال ؛ Contest Reflector)

## Refract

انكسار (أو بمعنى آخر إنحناء ، تنكسر الطاقة الكهرومغناطيسية عندما تعبر بين سطحين مختلفين ؛ مثال عندما تعبر إشارة الضوء من الجو إلى الماء أو العكس يحدث إنكسار للضوء)

## Reflected Power

القدره المرتده

## Repeater

معيد بث (جهاز إرسال واستقبال يقوم بإعادة إرسال التردد المستقبل . يستقبل معيد البث الإشارة على تردد معيّن ويعيد إرسالها على تردد آخر ، ويستخدم معيد البث لزيادة مساحة التغطية لموجات الراديو)

## Repeater directory

دليل معيد البث (تصدر جمعية هواة اللاسلكي الأمريكية دليل بقوائم معيدات البث في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وباقي المناطق)

## Resonance

رنين

## Reset

إعادة ضبط أو إعادة للوضع الأصلي (تستخدم في معيد البث)

## Resistance

هي ممانعة سير الإلكترونيات في الموصل ويرمز لها بالرمز (R) ووحدة القياس هي الأوم Ω حيث أن الأوم الواحد هو مقدار المقاومة الكهربائية بين نقطتين وبينهما فرق جهد قدره واحد فولت ويسبب مروره تيار قدره واحد أمبير وعند قياس المقاومة يجب فصل التيار الكهربائي من الدارة .

## Rettysnitch

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على هواة اللاسلكي السيئين

## RF (Radio Frequency)

تردد راديو

## RF safety

الوقاية من موجات الراديو (وقاية الإنسان من الأصابة بسبب تأثير طاقة موجات الراديو)

## Rice box

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي على المعدات المصنّعه في اليابان أو شرق آسيا

## Rig

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على جهاز الأستقبال والإرسال

## Rod

قضيب نحاسي يستخدم في عملية التأريض لمحطة هواة اللاسلكي

## Roger

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على وضوح وفهم الرسالة المستقبلة ويستخدم في المحادثة الصوتية ، والمحادثة باستخدام إشارة المورس تختصر الكلمة إلى R فقط وتدل على نفس المعنى .

## Roger beep

يرسل الحرف R في نهاية الإرسال بإشارة المورس

## ROM (Read-only memory)

ذاكرة القراءة فقط

## Rotor (Rotator)

جهاز يستخدمه هواة اللاسلكي للتحكم بتوجيه الهوائي المستخدم (شمال ، شرق ، جنوب ، غرب)

## Rover

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على محطة هواة اللاسلكي التي تعمل من مواقع متعددة في المسابقات الخاصة بمعيّن المواقع على الشبكة .

### RS-232

أداة تستخدم كواجهة بين جهاز الكمبيوتر وجهاز الراديو

### RST (Readability, Strength, Tone)

تقييم الاتصال (وضوح ، قوة ، نغمة)

### RTFM (Read The Fine Manual)

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن قراءة كتيب التعليمات

### Rubber duck

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على أحد أنواع الهوائيات المستخدمه في الأجهزة المحمولة يدوياً ويمتاز الهوائي بالمرونة

### RUSSIAN OBLAST

المحافظات أو الولايات في جمهورية روسيا

### Rx

اختصار لكلمة إستقبال

## S

### SA (South America)

اختصار لكلمة أمريكا الجنوبية (قارة أمريكا الجنوبية)

### SCCC (Southern California Contest Club)

نادي جنوب كاليفورنيا للمسابقات

### SSB (SINGLE SIDE BAND)

حيز نطاق مفرد

### SCC (Slovenia Contest Club)

نادي سلوفينيا للمسابقات

### Safety interlock

مفتاح أوتوماتيكي يقوم بإغلاق مغذي الطاقة الكهربية عندما ينزع الغطاء الخارجي للجهاز بغرض الحماية

## SAR (Specific absorption rate)

وصف لنسبة طاقة موجة الراديو التي يمتصها جسم الأنسان .

## SAREX (Shuttle Amateur Radio Experiment)

عملية الاتصال مع رواد الفضاء

## SASE (Self-addressed stamped envelope)

ظرف بريدي مكتوب عليه العنوان وذلك لتسهيل عملية الرد عليك ، يتم إرسالها للحصول على بطاقة تأكيد من المحطة الأخرى

## Scanner

جهاز استقبال فقط

## Schematic Symbol

رمز تخطيطي (رسم يستخدم لتمثيل مكونات دارة)

## SEC (Section Emergency Coordinator)

منسق قسم الطوارئ

## Selectivity

الانتقائية (قدرة جهاز الإستقبال للفصل بين إشارتين متقاربتين)

## Semi Duplex

عملية اتصال بحيث يتم الإرسال والاستقبال في ترددات مختلفة

## Sensitivity

الحساسية (قدرة جهاز الإستقبال لإستقبال إشارات ضعيفة)

## Series circuit

دارة على التوالي (دارة كهربية يتدفق بها الألكترونات خلال كل أجزاء الدارة ، وهناك مسار واحد للإلكترونات لتسلكها خلال تدفقها في الدارة)

## SFI (Solar Flux Index)

معدل تدفق الطاقة الشمسية

**Shack**

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على محطة هاوي لاسلكي

**Short path**

المسار القصير ( التوجيه المباشر للمحطة بالدرجات بين محطة وأخرى )

**Shortwave**

موجة قصيرة (تطلق على الترددات المحصورة بين 1.7 MHz و 30 MHz )

**Sidewinder**

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على محطة هواة لاسلكي محادثتها صوتية فقط

**Signal**

إشارة

**Simplex**

عملية اتصال يتم خلالها الإرسال والاستقبال على نفس التردد

**Skywarn**

متطوعين مؤهلين يقومون بالإعلان عن العواصف لصالح National Weather Service

**SSB (Single side band)**

أشهر نمط أو تضمين شيوعاً حيث يستخدمه هواة اللاسلكي في نطاق الترددات الخاصة بهواية اللاسلكي

**SK (Silent Key)**

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على أن الهاوي أنتقل إلى رحمة الله

**Skip zone**

منطقة القفز ( ويطلق عليها أيضاً منطقة الموت ، وهي المنطقة التي تقع بعد نهاية انتشار الموجات الأرضية وقبل بداية انتشار الموجات السماوية )

**Skyhook**

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله عن الهوائي

## Sky wave propagation

انتشار الموجات السماوية التي ترتد من طبقة الايونيسفير

## Slim

يقوم شخص ما بالإيحاء أو بالتظاهر بأنه يرسل من محطة بعيدة وغالباً ما تكون نادرة ، مثال على ذلك أن يكون شخص موجود في الأرجنتين ويقول بأنه موجود في جزيرة هيرد ، وهي تشبه عملية القرصنة التي تم شرحها .

## Slopper Dipole

هوائي دايبول مائل

## S-Meter (Signal Strength Meter)

قياس شدة الاتصال، وهو مؤشر من 1 ولغاية 9.

## S/N (Signal-to-noise ratio)

نسبة الإشارة للضجيج (يتم قياس العلاقة بين الضجيج والإشارة الفعليّة)

## Solid state

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على الدارة التي لا تستخدم الصمام المفرّغ وتستخدم الترانزستور والدارة المتكاملة بدلاً عنها

## S.O.S

نداء استغاثة يستخدم في إشارة المورس فقط

## SP (speaker)

سماعة

## Space station

محطة فضائية (محطة هواة لاسلكي موقعها أكثر من 50 كم فوق سطح الأرض)

## Spectrum

الطيف الكهرومغناطيسي

## Spark gap

شرارة الفراغ (تصميم حديث لأجهزة الإرسال تستخدم الشرارة الكهربية لتوليد إشارة تردد مذبذبة)

### Speech processor

معالج المحادثة (دارة تزيد من معدل مستوى إشارة التعديل تطبّق على جهاز الإرسال)

### Split

فصل (الفرق بين تردد الإرسال وتردد الإستقبال لمعيد البث)

### Split Operation

اتصال منفصل (هي عملية الأرسال على تردد معين والأستقبال على تردد آخر مختلف وتستخدم هذه العملية لتفادي زحمة الأتصال على نفس التردد من المحطات الأخرى)

### Spurs

إشعاع طفيلي (إشارة أو تردد غير مرغوب فيه من مخرجات جهاز الأرسال)

### Squelch

خفت (دارة في جهاز الأستقبال التي تقوم بخفت قوة الأشارة لحين إستقبال إشارة ذات قوة مرتفعة حسب المستوى المطلوب من قبل المستخدم)

### SSN (Sunspot Number)

عدد البقع الشمسية

### SSTV (Slow Scan Television)

ارسال واستقبال الصورة خلال جهاز الراديو

### Straight key

مفتاح إشارة مورس غير إلكتروني بذراع واحدة

### Suffix

الجزء الثاني من علامة النداء لهاوي اللاسلكي ، مثال علامة نداء 9K2RA يكون الجزء الثاني هو حرفي RA

### Sunspot cycle

دورة البقعة الشمسية (تستغرق هذه الدورة مدة 11 عام)

### Sunspots

بقع شمسية (بقع غامقة على سطح الشمس ، عندما تكون هناك بقع شمسية قليلة يكون الأنتشار الموجي للمسافات الطويلة ضعيف في نطاق الترددات العالية . عندما تكون هناك بقع شمسية كثيرة يتحسن الأنتشار الموجي للمسافات الطويلة للترددات العالية)

### SW (Short Wave)

موجة قصيرة

### Switch

مفتاح (أداة تستخدم لتوصيل أو فصل التيار)

### SWL (Short Wave Listening)

مستمعين الموجة القصيرة

### SWR (Standing Wave Ratio)

نسبة الطاقة المرتدة (قياس نسبة الطاقة الراديوية المرسلة إلى الهوائي إلى نسبة الطاقة الراديوية المرتدة إلى جهاز الإرسال)

### SWR meter

جهاز لقياس الطاقة المرتدة

## T

### TCXO (Temperature-compensated crystal oscillator)

مذبذب بلوري ضد الحرارة لترددات أفضل إستقراراً

### Telegraphy

إشارة المورس

### Telephony

إشارة صوتية

### Temperature inversion

حرارة عكسية (منطقة من الهواء البارد محصورة أسفل الهواء الساخن)

### TVI (television interference)

تداخل تلفزيوني (تداخل لموجات التلفزيون المستقبلة من قبل إشارات أخرى)

### Third-party communications

اتصال الطرف الثالث (رسالة ترسل من هاوي لاسلكي لهاوي آخر بالنيابة عن شخص ثالث)

### Third-party communications agreement

إتفاقية اتصال طرف ثالث (مذكرة تفاهم بين الولايات المتحدة الأمريكية ودول أخرى تسمح لهواة اللاسلكي في البلدين للمشاركة في اتصال الطرف الثالث)

### Third party participation

مشاركة طرف ثالث (مشاركة طرف أو شخص غير مرخّص في اتصالات هواة اللاسلكي . ولهذه المشاركة شروط وضوابط وضعتها اللجنة الفيدرالية للإتصالات)

### Ticket

تذكرة (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلالة على رخصة هواة اللاسلكي)

### Timer

موقّت (أداة تستخدم في معيد البث للتحكم في فترة الإرسال في كل محادثة ويتم تحديد هذه الفترة من قبل المسئول)

### Time-out

وقت مستقطع (عند التحدث على معيد البث لفترة طويلة يحدث قطع أتوماتيكي لهذه المحادثة لحماية معيد البث من التلف)

### Tone access

نغمة الدخول (أداة لتفعيل إستخدام معيد البث التي تتطلب نغمة قبل عملية الإرسال)

### Top band

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على نطاق 160 متر

### Top loading

تحميل علوي (وضع ملف التحميل على قمة الهوائي بقصد تقليل تردد الرنين للهوائي)

### TP (test point)

نقطة فحص

## Traffic

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على رسالة أو أكثر التي ترسل بواسطة جهاز اللاسلكي

## Transceiver

جهاز إرسال واستقبال (جهاز يرسل ويستقبل موجات الراديو)

## Transmission line

خط تغذية أو خط إرسال (الخط أو السلك المستخدم لتوصيل جهاز الإرسال و الإستقبال للهوائي)

## Transmitter

جهاز إرسال

## Trap dipole

ملف هوائي ثنائي القطبية (هوائي ثنائي القطبية يحتوي على عدة ملفات تسمح للهوائي بأن يستخدم على أكثر من نطاق لهواة اللاسلكي)

## TRI-BANDER

ثلاثي النطاق

## Troposphere

التروبوسفير (الغلاف الجوي السفلي) (يقع فوق سطح الأرض وتحت طبقة الأيونيسفير)

## Trunking

تحويل الإشارات المستقبلة على محطات معيد بث مختلفة لتفادي التداخل وللتأكد من إستخدام معيد البث

## TRX (Transceiver)

جهاز إرسال و إستقبال

## Tuner

موالف

## TX

اختصار لعملية الإرسال

## U

### UBA (Belgian Radio amateur Society)

جمعية هواة اللاسلكي البلجيكية

### Unbalanced line

خط غير متوازن ( مثال الكيبل المحوري)

### Uncle Charlie

العم تشارلي (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على اللجنة الفيدرالية للإتصالات)

### Uncontrolled environment

بيئة غير متحكم بها (تطلق على المنطقة التي مشعة و الأشخاص لا يعلمون بذلك )

### Unidentified communications or signals

إشارة غير معرّفة أو إتصال غير معرّف (إشارة أو إتصال لمحطة لا تقوم بتعريف علامة النداء الخاص بها)

### Uplink

اتصال صاعد (قناة تستخدم للإتصالات من الأرض إلى القمر الصناعي)

### USB (Upper Side Band)

حيز نطاق علوي

### UTC (Coordinated Universal Time)

التوقيت العالمي الموحد

### USA-CA (COUNTY AWARD)

شهادة تصدر من مجلة CQ لهواة اللاسلكي حول العالم الذين لديهم محادثة مع المقاطعات الأمريكية

## V

### Variable capacitor

مكثف متغيّر السعة (يمكن تغيير سعة المكثف بتغيير المساحة المحصورة بين الألواح ؛ مثال يسيخدم في جهاز الراديو لإختيار المحطات)

## Variable resistor

مقاومة متغيرة

## VE (Volunteer Examiner)

مختبر متطوّع (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على هواة اللاسلكي المتطوعين والمصرّح لهم من قبل اللجنة الفيدرالية للإتصالات لإختبار هواة اللاسلكي للحصول على ترخيص هاوي لاسلكي)

## VEC (Volunteer Examiner Coordinator)

تنظيم لهواة اللاسلكي مخوّل من قبل اللجنة الفيدرالية للإتصالات لتعيين وتنظيم وتنسيق متطوعي الإختبارات

## Vertical Antenna

هوائي عامودي (هوائي شائع الإستخدام لدى هواة اللاسلكي ، يصنع عادة من أنبوب معدني)

## VFO (Variable Frequency Oscillator)

مذبذب تردد متغيّر (مذبذب يستخدم في دارة الإستقبال والإرسال)

## VIA (via buro or via KU9C)

عن طريق (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للدلاله على عنوان أو الجهة المسئولة عن إيصال بطاقة تأكيد الإتصال)

## Visible horizon

الأفق المرئي (النقطة التي تكون عندها أقصى مسافة للرؤية)

## VK CONTEST CLUB

نادي أستراليا للمسابقات

## VOA (Voice Of America)

إذاعة صوت أمريكا

## Voice communications

اتصالات صوتية

## Volt (V)

وحدة قياس الفولت (الجهد الكهربائي)

### Voltage

الفولت (الجهد الكهربائي) (القوة التي تسبب سريان الإلكترونات خلال دارة كهربية)

### Voltmeter

أداة تستخدم لقياس الفولت (الجهد الكهربائي)

### VOM (Volt-ohm-meter)

أداة تستخدم لقياس الفولت والمقاومة في دارة كهربية

### VOX (Voice Operated Transmission)

دارة تقوم بتشغيل و إغلاق جهاز الإرسال أوتوماتيكياً عندما يقوم هاوي اللاسلكي بالتحدث في الميكروفون بدون الضغط على مفتاح الارسال في الميكروفون

### VXO (Variable crystal oscillator)

مذبذب بلوري متغيّر

## W

### WRTC (World radio telecommunication championship)

البطولة العالمية لإتصالات الراديو (بطولة تعقد كل عامين وتشارك بها فرق من جميع أنحاء العالم)

### WPX (Worked all prefix)

شهادة تصدر من مجلة CQ لهواة اللاسلكي حول العالم الذين لديهم محادثة مع نداءات مختلفة بأعداد معينة (مراجعة شروط الحصول على الشهادة من موقع مجلة CQ في الأنترنت)

### WAC (Worked All Continents)

شهادة تصدر من الإتحاد الدولي لهواة اللاسلكي لهواة اللاسلكي حول العالم الذين لديهم محادثة مع جميع القارات.

### WAE (Work All Europe)

مسابقة خاصة بهواة اللاسلكي برعاية جمعية هواة اللاسلكي الألمانية حيث يقوم المتسابقين من خارج أوروبا بالتحدث مع أوروبا وبالعكس .

### WARC (World Administrative Radio Conference)

المؤتمر التنفيذي العالمي للراديو

### WARC Bands

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن نطاقات 12 متر ، 17 متر و 30 متر وخصصت هذه النطاقات عام 1979 .

### WAS (Worked All States)

شهادة تصدر من مجلة CQ لهواة اللاسلكي حول العالم الذين لديهم محادثة مع جميع الولايات في الولايات المتحدة الأمريكية .

### Watt (W)

وحدة قياس القدرة

### Wattmeter

جهاز قياس القدرة (يستخدم لقياس القدرة من خرج جهاز الإرسال)

### Wavelength

طول الموجة

### WAZ (Worked All Zones)

شهادة تصدر من مجلة CQ لهواة اللاسلكي حول العالم الذين لديهم محادثة مع 40 نطاق

### WFWL (Work First Worry Later)

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي في حالة أن هناك شك في مصداقية المحطة المراد التحدث معها بحيث يتبع مبدأ تحدث الآن ودع القلق لاحقاً .

### White noise

الضجيج الأبيض (مصطلح علمي يستخدم لوصف الطيف لنطاق عريض من الضجيج تتولد في دارة كاشف الإستقبال وترسل للتحكم في دارة خفت الإستقبال)

### Whip

سوط (جزء من الهوائي الرأسي فوق ملف التحميل ، غالباً يكون طوله عدة سنتيمترات ولغاية عدة أقدام)

### WiFi (Wireless Fidelity)

خدمة الأتصال اللاسلكي بالأنترنت ، وتنقسم إلى نوعين Non-Bridging و Bridging .

### Wilco

اختصار لكلمة "استلمت الرسالة» (يستخدم هواة اللاسلكي هذا المصطلح للتعبير في نهاية ارسال الطرف الآخر عن إستقبال الرسالة واضحة وكاملة)

### Wireless

لاسلكي (تعبير يستخدم لكل عملية ارسال لاسلكية وهي عكس عملية الأرسال السلكية)

### Work

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي عند الإتصال مع محطة أخرى

### WPM (Words per minute)

اختصار لكلمة "كلمة بالدقيقة" (تستخدم لقياس السرعة في إشارة المورس و الطباعة)

### WSJT (''Weak Signal communication, by K1JT")

برنامج متكامل لاتصالات أرض – قمر – أرض و بعثرة النيازك .

### WWYC (World wide young contester)

نادي الشباب العالمي للمسابقات (نادي هواة لاسلكي يستقطب الشباب من جميع أنحاء العالم المهتمين بمسابقات هواة اللاسلكي)

### WX

اختصار لكلمة الطقس (تستخدم أساساً في إشارة المورس ولكنها أصبحت شائعة الأستخدام)

## X

### XCVR (Transceiver)

اختصار لكلمة جهاز إرسال و استقبال

### XFMR (Transformer)

اختصار لكلمة محول كهربائي

### XIT (Transmit Incremental Tuning control)

إرسال تزايدي لموالفة التحكم

**XTAL**

اختصر لكلمة بلوري (كريستال)

**XVTR**

اختصار لكلمة جهاز إستقبال و إرسال

**XYL**

الزوجة (يستخدم هواة اللاسلكي هذا المصطلح للتعبير عن الزوجة)

## Y

**Yagi**

ياغي (في عام 1926 قام السيد/هايدتسوجو ياغي والسيد/ شنتارو أودا باختراع الهوائي الموجّه . يحتوي الهوائي الموجّه على هوائي ثنائي القطبية و عنصريين إضافيين أحدهما قصير نسبياً و يسمّى الموجّه والآخر أطول نسبياً ويسمّى العاكس)

**YL**

مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي للتعبير عن أن المتحدث أو الشخص المقصود بأنها سيدة

## Z

**Zero beat**

انعدام الضربات (عندما يتساوى الترددين)

**Zulu**

التوقيت العالمي الموحد (ويستخدم في الأبجدية المنطوقة للدلاله على الحرف Z)

**73**

أطيب الأمنيات (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي عادة في نهاية المحادثة للتعبير عن أطيب الأمنيات للطرف الآخر من المحادثة)

**88**

حب وقبلات (مصطلح يستخدمه هواة اللاسلكي في نهاية المحادثة عادة عندما يكون الطرف الآخر سيدة)

# بطاقة تأكيد الأتصال
# QSL CARD

إن بطاقة تأكيد الاتصال QSL هي أحد الرموز التابعة لترميز Q والذي تم تطويره وابتكاره من قبل الحكومة البريطانية عام 1909 . عند ولادة هواية اللاسلكي وجدت الحاجة لتوفير إثبات على المحادثة التي يجرونها هواة اللاسلكي مع المحطات الأخرى . وأصبح هذا الاثبات يعرف بـ «QSL » وهو بطاقة تأكيد الاتصال .

لك أن تتصور المتعة الكبيرة عندما تتبادل البطاقات البريدية مع هواة اللاسلكي الذين تحدثت معهم من مختلف أنحاء العالم و التي تسمى بلغة الهواة (QSL) لتؤكد إجراء المحادثة بينك وبينهم في التاريخ والوقت والموجة المحددة بالبطاقة. إن العديد من الهواة قد جمعوا آلاف البطاقات التي تحمل مناظر تذكارية للبلاد التي تحدثوا فيها مع هواة اللاسلكي.

يعرف QSL CARD بأنه بطاقة تأكيد الإتصال وهي بطاقة مكتوبة أو مطبوعة والتي يتم من خلالها أثبات عملية الإتصال بين محطتين لهواة اللاسلكي .

بطاقة تأكيد الاتصال تستخدم من قبل ثلاثة جهات رئيسية :

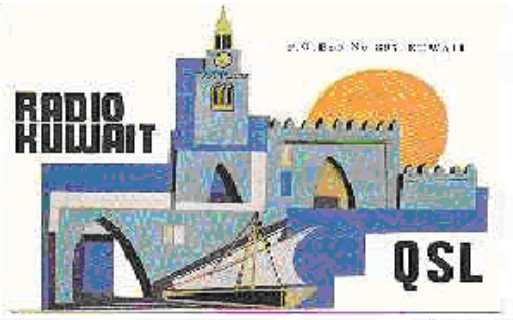
■ **هواة اللاسلكي** ( Amateur Radio )

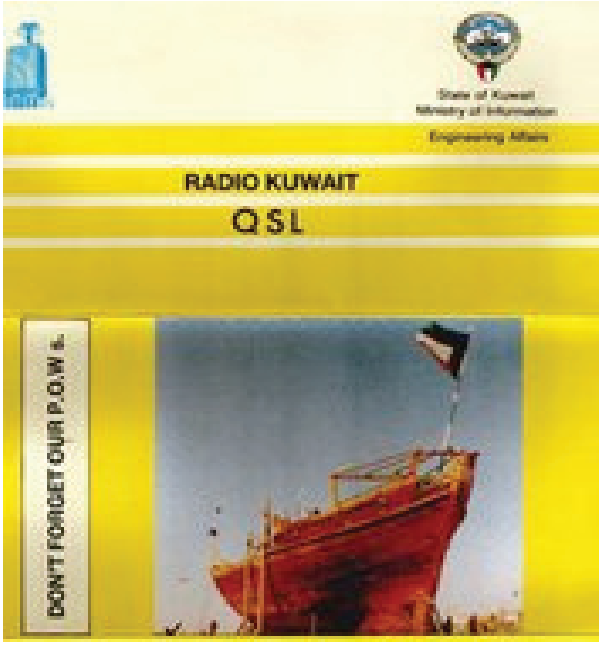
يستخدم هواة اللاسلكي بطاقة تأكيد الاتصال QSL للمحادثة التي جرت بين محطتين تابعة لهواة اللاسلكي . وتعتبر بطاقة تأكيد الاتصال على إثبات للمحادثة التي تمت . ويقوم هواة اللاسلكي عادة بتسجيل النداء والوقت و التاريخ والتردد وبعض المعلومات التي تخص المحطة التي تمت فيها المحادثة .

مجموعة من بطاقات تأكيد الإتصال في الدول العربية

■ محطات إذاعية ( Broadcast )

تقوم المحطات الاذاعية بارسال بطاقة تأكيد الاتصال لمستمعيها بناء على رغبتهم وذلك لإثبات إستماعهم للإرسال الاذاعي الخاص بالمحطة وغالباً ما يكون نداء المحطة الاذاعية مذكور في بطاقة تأكيد الاتصال .





■ مستمعين الموجة القصيرة ( Short Wave Listener ) SWL

يمكننا تصنيف المعلومات التي تحتويها بطاقة تأكيد الأتصال على معلومات أساسية ومعلومات أختيارية يتم أختيارها من قبل هاوي اللاسلكي .

### المعلومات الأساسية :

- نداء المحطة .
- التاريخ ( يوم / شهر / سنة )
- الوقت .
- التردد .
- تقييم الإتصال .
- تضمين الإتصال .
- الأسم والعنوان البريدي .

### المعلومات الأختيارية :

- موقع المحطة .
- صورة ( موقع ، هاوي )
- الألوان .
- نمط ونوع خط الطباعة .
- الطباعة على جهة واحدة أو جهتين للبطاقة .
- الشعارات ( أندية ، جمعيات ، أتحادات )

توصي الجمعية الأمريكية لهواة اللاسلكي بأبعاد وقياسات ( الطول والعرض ) معيّنة لبطاقات تأكيد الأتصال الخاصة بهواة اللاسلكي حيث يكون الأرتفاع من 70 مم ولغاية 110 مم ، ويكون العرض 120 مم ولغاية 160 مم.

إن القياسات التي تزيد أو تنقص عن هذه االقياسات الموصى عليها تتسبب بمشاكل فنية في عملية إرسال البريد إلى الخارج ، حيث أن بطاقات تأكيد الأتصال ذات القياسات الكبيرة يتعذر إرسالها إلاّ في حالة ثني بطاقة تأكيد الأتصال مما يتسبب في إتلاف هذه البطاقة .

# مدير بطاقة تأكيد الإتصال
# QSL MANAGER

مدير بطاقة تأكيد الإتصال هو شخص يتطوع للتعامل مع الأعمال المترتبة لبطاقة تأكيد الإتصال لهاوي آخر (غالباً ما تكون المحطة تابعة لبعثة لاسلكية) ليتمكن الهاوي من قضاء وقت أطول في التحدث على جهاز اللاسلكي مع المحطات الأخرى بدلاً من قضاء هذا الوقت في الرد على بطاقات تأكيد الإتصال الواردة .

يقوم هاوي اللاسلكي بإرسال قائمة بالمحطات التي تم التحدث معها لمدير بطاقات تأكيد الإتصال الخاص به عن طريق البريد الإلكتروني ليعمل على إرسال بطاقة تأكيد الإتصال الخاصة به للهواة الآخرين .

لمعرفة من هو مدير بطاقة تأكيد الإتصال لهاوي ما أو محطة ما هناك أكثر من طريقة :

- خلال المحادثة يقوم هاوي اللاسلكي بالإعلان عن نداء مدير بطاقة تأكيد الإتصال.
- شبكة الإنترنت خلال موقع http://www.golist.net حيث يقوم هذا الموقع بتوفير معلومات عن مديري بطاقات تأكيد الإتصال وهي متوفرة بصيغة كتاب و قرص مدمج .
- شبكة الانترنت من خلال موقع www.qrz.com ليس عليك سوى وضع نداء المحطة لمعرفة مدير بطاقة تأكيد الإتصال الخاص به .
- كتاب أو قرص علامة النداءات Call Book Address .
- مجلات هواة اللاسلكي QRZ, QST .... الخ تقوم بالإعلان عن مديري بطاقات تأكيد الإتصال لمحطات عديدة بشكل دوري .

موقع (http://www.golist.net) GO LIST يقوم بعمل إستفتاء سنوي لإختيار أفضل 5 مديري بطاقات تأكيد الإتصال على مستوى العالم ، ويقوم بالتصويت في هذا الإستفتاء جميع هواة اللاسلكي على مستوى العالم وغالباً ما تكون المنافسة شديدة بينهم ، وتقدم كؤوس ودروع للفائزين بهذا الاستفتاء لمديري بطاقات تأكيد الإتصال.

إستفتاء عام 2003 الفائزين هم (حسب الترتيب الأبجدي):

- AC7DX
- G3SWH
- KU9C
- N3SL
- W3HNK

إستفتاء عام 2004 الفائزين هم (حسب الترتيب الأبجدي):

- G3SWH
- G3SXW
- G3TXF
- IZ8CCW
- W3HNK

هناك الكثير من المواقع على شبكة الأنترنت تختص ببطاقات تأكيد الأتصال لهواة اللاسلكي حيث يوجد كثير من مؤسسات الطباعة والتي تقوم بتوفير هذه الخدمة للهواة .

قائمة مواقع مفيدة لطباعة بطاقة تأكيد الإتصال :

- **THE QSL MAN**

الموقع : http://www.qslman.com

اللغة : أنجليزي

موقع متخصص بتصميم بطاقات تأكيد الأتصال لهواة اللاسلكي

- **QSL Print ( OK1FXX)**

الموقع : http://www.qsl.cz/qsl/english/ham.html

اللغة : أنجليزي + ألماني + تشيكي

موقع متخصص بتصميم بطاقات تأكيد الأتصال لهواة اللاسلكي

- **QSLfactory.com**

الموقع : http://www.qslfactory.com

اللغة : أنجليزي

موقع متخصص بتصميم بطاقات تأكيد الأتصال لهواة اللاسلكي

- **Radio QTH**

الموقع : http://www.radioqth.net/qsl.aspx

اللغة : أنجليزي

موقع مختص بتصميم بطاقات تأكيد الأتصال لهواة اللاسلكي ويمكن من خلالها أن يقوم الهاوي بتصميم بطاقات تأكيد الأتصال الخاص به بنفسه .

- **QSL Shop**

الموقع : http://www.qslshop.com

اللغة : أنجليزي + ألماني

موقع شهير بتصميم بطاقات تأكيد الأتصال لهواة اللاسلكي

- **Cheap QSL`s**

الموقع : http://www.cheapqsls.com

اللغة : أنجليزي

موقع متخصص بتصميم بطاقات تأكيد الأتصال لهواة اللاسلكي بأسعار تنافسية

- **QSL Works**

الموقع : http://www.qslworks.com

اللغة : أنجليزي

موقع متخصص بتصميم بطاقات تأكيد الأتصال لهواة اللاسلكي

- **Quick QSL**

الموقع : http://www.quickqsl.com

اللغة : أنجليزي

موقع متخصص بتصميم بطاقات تأكيد الأتصال لهواة اللاسلكي

- **LZ1YE Print Service**

الموقع : http://www.qslprint.com

اللغة : بلغاري + أنجليزي + فرنسي

موقع متخصص بتصميم بطاقات تأكيد الأتصال لهواة اللاسلكي

- **eQSL Card**

الموقع : http://www.eqsl.cc

اللغة : أنجليزي

موقع متخصص بتصميم بطاقات تأكيد الأتصال الألكترونية الخاصة بهواة اللاسلكي

# تقييـم الإتصـال
# RST

يستخدم الرمز RST من قبل هواة اللاسلكي ومستمعين الراديو وكل مستخدمين أجهـزة اللاسلكـــي (الجهات الحكومية والتجارية ) ليتم من خلالها تبادل تقييم الاشارة المستقبلة وتتم الاستعانة بمؤشر قوة الإشارة في جهاز المستقبل لتقييم هذة العملية . تم تطوير هذا الرمز في بداية القرن العشرين وانتشر بشدة تحديداً في عام 1912 .

## يتكون الرمز RST من ثلاثة أجزاء :

1. درجة الوضوح Readability
2. قوة الإشارة Strength
3. النغمة Tone

## 1. درجة الوضوح Readability

يرمز لها بالحرف R وتعني درجة الوضوح Readability. وهي عملية تقييم عددي لمدى سهولة أو صعوبة استقبال الإشارة أثناء عملية الإستقبال . وتقـاس درجة الوضوح بمقياس من 1 ولغاية 5 .

| | درجة الوضوح | Readability |
|---|---|---|
| 1 | إشارة غير واضحة كلياً | Unreadable |
| 2 | إشارة غير مكتملة الوضوح | Barely Readable |
| 3 | إشارة بصعوبة واضحة | Readable With Difficulty |
| 4 | إشارة واضحة | Readable With NO Difficulty |
| 5 | إشارة واضحة جداً | Totally Readable |

## 2. درجة قوة الإشارة Strength

يرمز لها بالحرف S وتعني قوة الإشارة Strength . وهي عملية تقييم عددي لمدى قوة الإشارة المستقبلة ، وتقاس قوة الإشارة بمقياس من 1 ولغاية 9 على مؤشر قوة الإشارة في جهاز الاستقبال .

| | درجة قوة الإشارة | Strength |
|---|---|---|
| 1 | ضعيفة جدا جدا | Signal Faint |
| 2 | ضعيفة جدا | Very Weak |
| 3 | ضعيفة | Weak |
| 4 | معقولة | Fair |
| 5 | وسط | Fair Good |
| 6 | حسنة | Good |
| 7 | جيدة القوة | Modernity Strong |
| 8 | ممتازة القوة | Strong |
| 9 | قوة ممتازة جداً | Very Strong |

### 3. النغمة Tone

يرمز لها بالحرف T وتعني النغمة Tone . ويستخدم تقييم النغمة في عملية إرسال المورس والإرسال الرقمي فهي إذن لا تستخدم في عملية الإرسال الصوتي . وتقاس النغمة بمقياس من 1 ولغاية 9 .

| | النغمة | Tone |
|---|---|---|
| 1 | نغمة مشوهه تماماً | Sixty cycle a.c or less, very rough and broad |
| 2 | نغمة ذات تشويش عالي جدا | Very rough a.c., very harsh and broad |
| 3 | نغمة ذات تشويش عالي | Rough a.c. tone, rectified but not filtered |
| 4 | نغمة ذات تشويش | Rough note, some trace of filtering |
| 5 | نغمة ذات تشويش نتؤي | Filtered rectified a.c. but strongly ripple-modulated |
| 6 | نغمة ذات تشويش مركب | Filtered tone, definite trace of ripple modulation |
| 7 | نغمة غير مشوشة | Near pure tone, trace of ripple modulation |
| 8 | نغمة جيدة | Near perfect tone, slight trace of modulation |
| 9 | نغمة واضحة | Perfect tone, no trace of ripple or modulation of any kind |

| | وضوح | قوة الإشارة | النغمة |
|---|---|---|---|
| | Readability | Strength | Tone |
| 1 | إشارة غير واضحة كلياً | ضعيفة جدا جدا | نغمة مشوهه تماماً |
| 2 | إشارة غير مكتملة الوضوح | ضعيفة جدا | نغمة ذات تشويش عالي جدا |
| 3 | إشارة بصعوبة واضحة | ضعيفة | نغمة ذات تشويش عالي |
| 4 | إشارة واضحة | معقولة | نغمة ذات تشويش |
| 5 | إشارة واضحة جداً | وسط | نغمة ذات تشويش نتؤي |
| 6 | | حسنة | نغمة ذات تشويش مركب |
| 7 | | جيدة القوة | نغمة غير مشوشة |
| 8 | | ممتازة القوة | نغمة جيدة |
| 9 | | قوة ممتازة جداً | نغمة واضحة |

## الأبجدية المنطوقة في الاتصال اللاسلكي

يرجع استخدام الأبجدية المنطوقة عبر أجهزة الراديو إلى عام 1913 حيث استخدمت في الوحدات البحرية والملاحة الجوية وهواة اللاسلكي . وتعرّف الأبجدية المنطوقة بأنها قائمة بكلمات للدلالة على الأحرف المرسلة في الرسالة بواسطة جهاز الراديو حيث يتم استبدال كل حرف بكلمة تدل على هذا الحرف . على سبيل المثال لإرسال كلمة ALI يتم استبدال كل حرف بالكلمة الدالة عليه ؛ A ألفا ، L ليما ، I إنديا . والهدف من استخدام الأبجدية المنطوقة هو تفادي التشويش بين الأحرف المتشابهة في الصوت كحرف N و حرف M والهدف الآخر هو التقليل من تأثير لكنة أو لهجة الشخص المرسل .

مرّت الأبجدية المنطوقة بعدة مراحل وأشكال متعددة حتى 1 مارس 1956 حيث تم الاتفاق دولياً على توحيد الكلمات الدالة على الأحرف وتبنّى الإتحاد الدولي للاتصالات الأبجدية المنطوقة منذ الاتفاق عليها . الأبجدية المنطوقة معترف بها من قبل المنظمة الدولية للطيران المدني و الإتحاد الدولي للاتصالات و حلف الناتو . على الرغم من الاتفاق على الأبجدية المنطوقة إلاّ أن معظم هواة اللاسلكي حول العالم لا يلتزمون بها ، و الجدول أدناه يوضّح الكلمات المستخدمة من قبل بعض هواة اللاسلكي في مختلف البلدان .

| حرف | أنجليزي | ألماني | أيطالي | أسباني | برتغالي | روسي | فرنسي | عربي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | Alpha | Anton | Alfa | Alfa | Antena | Anatoli | Alfa | ألفا |
| B | Bravo | Berta | Bravo | Brasil | Bateria | Baris | Bravo | برافو |
| C | Charlie | Caser | Canada | Canad a | Condensador | Tsentralnii | Charlie | شارلي |
| D | Delta | Dora | Delta | Delta | Detector | Dimitri | Delta | دلتا |
| E | Echo | Emil | Europa | Espana | Estatico | Jelena | Echo | إيكو |
| F | Foxtrot | Friedrich | Firenze | Francia | Filamento | Fjodor | Foxtrot | فوكس تروت |
| G | Golf | Gustav | Guatemala | Guatemala | Grade | Grigorii | Golf | جولف |
| H | Hotel | Hienrich | Hotel | Hotel | Hotel | Hariton | Hotel | هوتيل |
| I | India | Ida | Italia | Italia | Intensidade | Ivan | India | إنديا |
| J | Juliet | Julius | Juventus | Japon | Juliete | Ivan Krakii | Juliet | جولييت |
| K | Kilo | Konrad | Kilometro | Kilo | Kilo | Kanstantin | Kilo | كيلو |
| L | Lima | Ludwig | Lima | Lima | Lampada | Leanit | Lima | ليما |
| M | Mike | Martha | Messico | Mejico | Manipulador | Mihail | Mike | مايك |
| N | November | Nordpol | Novembre | Noviembre | Negativo | Nikalai | November | نوفمبر |
| O | Oscar | Otto | Otranto | Oscar | Onda | Olga | Oscar | أوسكار |
| P | Papa | Paula | Palermo | Papa | Placa | Pavel | Papa | بابا |
| Q | Quebec | Quelle | Quebec | Quito | Quadro | Ssuka | Quebec | كوبيبيك |
| R | Romeo | Richard | Romeo | Radio | Radio | Raman | Romeo | روميو |
| S | Sierra | Siegfried | Santiago | Santiago | Sintonia | Sergei | Sierra | سييرا |
| T | Tango | Theodur | Tango | Tango | Terra | Tamara | Tango | تانجو |
| U | Uniform | Ulrich | Universita | Universidad | Unidade | Uljana | Uniform | يونيفورم |
| V | Victor | Viktor | Venezia | Victor | Valvula | Zenja | Victor | فيكتور |
| W | Whisky | Wilhelm | Whisky | Whisky | Watt | Vasilii | Whisky | ويسكي |
| X | X-ray | Xanthippe | Xilofono | Xilofono | Xilofono | Mjahkii znak | X-ray | اكس راي |
| Y | Yankee | Ypsilon | Yokohama | Yucatan | Yucatan | Igrek | Yankee | يانكيي |
| Z | Zulu | Zeppelin | Zelanda | Zulu | Zulu | Zinaida | Zulu | زولو |

"Used with the permission of CQ Communications, Inc. All rights reserved"

# ترميز Q
# Q Code

هو ترميز دولي يستخدم كطريقة لإختصار المعلومات المرسلة بصورة مصغرة في عملية الإتصال بين هواة اللاسلكي.
على سبيل المثال للدلالة على موقع المحطة يتم إرسال QTH وبهذا الترميز تم اختصار إرسال " ما هو موقع محطتك ؟ " وذلك باستخدام ثلاثة أحرف من ترميز Q.
يتكون ترميز Q من مجموعة تتألف من ثلاثة أحرف وكل مجموعة لها معنى محدد ، وتبدأ كل مجموعة بحرف Q .
في البداية تم استخدام الترميز للإتصالات التجارية و فيما بعد تم تبنيها من قبل هواة اللاسلكي .
بالرغم من أن ترميز Q صمم حصرياً ليستخدم في الإرسال باستخدام المورس CW إلا إن استخدامه إستمر ليطال الإتصال الصوتي وبقية أنماط الاتصال . وتفادياً لأي إلتباس في عملية الارسال بين ترميز Q وأي نداء آخر لهواة اللاسلكي تم تخصيص الحرف Q ليستخدم فقط للترميز ولا توجد أي دولة تبدأ بحرف Q .
تم تخصيص ترميز Q منQAA-QNZ للطيران و QOA-QOZ للبحرية و QRA-QUZ للاستخدامات الأخرى في الاتصال حيث تم استخدامها من قبل هواة اللاسلكي .
كان أول إستخدام لترميز Q في عام 1909 من قبل الحكومة البريطانية كقائمة من الاختصارات تم تصميمها لتستخدم في الاتصال بين السفن والمحطات الساحلية .
ومع مرور الوقت تم تعديل ترميز Q فعلى سبيل المثال QSW/QSX تعني "هل أرفع/ أقلل من شرارة التردد ؟ " Shall I increase/decrease my spark frequency " حيث تم حضر استخدام هذا النوع من الارسال في عام 1920 ولذلك تعين عليهم تعديل هذا الترميز ( Spark Frequency جهاز استخدم في الأيام الأولى من الاتصال لتوليد موجات الراديو ) .
لاحقاً قام هواة اللاسلكي بتبني ترميز Q حيث قامت الجمعية الأمريكية لهواة اللاسلكي في عام 1915 باصدار أول مجلة لهواة اللاسلكي وتدعى QST .
وكان استخدام ترميز Q جوهرياً في اتصالات هواة اللاسلكي في المورس لتقليل الأحرف المستخدمة في عملية الارسال.
واستخدمت لاحقاً في عملية الاتصال الصوتي أيضاً .
تم إعتماد مصطلحات ترميز Q من قبل الإتحاد الدولي للاتصالات في عام 1959 . المصطلحات المختصرة والموجزة الرسمية لترميز Q مستمدة من قائمة مطولة جمعت بواسطة المعلومات المنتزعة من إصدارات الاتصالات الحليفة فقرة B 131 ، تنقيح 1 . v
ويوجد هناك أيضاً كذلك معاني غير رسمية والمستخدمة من قبل الجمعية الأمريكية لهواة اللاسلكي ARRL وتشمل السلسلة من QNA ولغاية QNZ والتي تم تعريف مصطلحاتها في كتيب الجمعية الأمريكية لهواة اللاسلكي والتي تنص على أن تستخدم هذه الرموز في شبكات CW الخاصة بالهواة فقط .
حيث يتم لا تستخدم هذه الرموز في محادثات الهواة العادية خارج نطاق الشبكات سواء في حالة المحادثة الصوتية أو المورس .

| الرمز | المعنى |
|---|---|
| QRG | التردد بالضبط |
| QRI | النغمة ( في تقييم الاتصال ) |
| QRK | الوضوح ( في تقييم الاتصال ) |
| QRL | التردد مشغول |
| QRM | تداخل ( من صنع الانسان ) |
| QRN | تداخل طبيعي ( من صنع الطبيعة ) |
| QRO | زيادة قوة الارسال |
| QRP | تقليل قوة الارسال |
| QRQ | زيادة السرعة ( المورس ) |
| QRR | غير موجود مؤقتاً / غير موجود من فضلك انتظر |
| QRRR | نداء استغاثة ( توصي به الجمعية الأمريكية لهواة اللاسلكي ) |
| QRS | قلل السرعة ( المورس ) |
| QRT | أوقف الارسال |
| QRU | هل لديك رسالة لي ؟ |
| QRV | أنا مستعد |
| QRX | توقف مؤقت |
| QRZ | من المنادي |
| QSA | قوة الإشارة |
| QSB | ضعف أو توهين للإشارة |
| QSD | يوجد خلل في الإرسال |
| QSK | Break-in |
| QSL | تأكيد على استلام المحادثة المرسلة |
| QSM | أعد الرسالة الأخيرة |
| QSO | محادثة |
| QSP | توصيل الرسالة لمحطة أخري |
| QST | نداء عام لجميع المحطات |
| QSX | انا أستمع على التردد ٠٠٢٤١ ولغاية ٠١٢٤١ |
| QSY | تغيير الارسال ( التردد أو النطاق ) |
| QTA | تجاهل الرسالة الأخيرة |
| QTC | عدد الرسائل التي ترغب بارسالها |
| QTH | موقع المحطة |
| QTR | الوقت بالضبط |

# إشارة المورس
# Morse Signal

صاموئيل فينلي بريز مورس (Samuel Finely Breeze Morse) ولد في مدينة شارلزتاون (Charlestown) ولاية ماتشيوتسس Mass في 27 أبريل 1791 . ويرجع له الفضل في اختراع إشارة المورس التي سميت بعد ذلك على إسمه عرفاناً بهذا الجميل . الغريب في الأمر بأن مورس لم يكن عالماً بل كان فنان محترف . درس مورس في أكاديمية فيليب في مدينة أندوفر وتخرج من جامعة يال في 1810 ، عاش في إنجلترا من عام 1811 ولغاية عام 1815 .
عاد إلى الولايات المتحدة الأمريكية عام 1932 وعيّن بدرجة بروفيسور للرسم والنحت في جامعة مدينة نيويورك . وفي طريق العودة إلى بلاده في الرحلة البحرية سمع مناقشات بين طاقم السفينة حول الكهرومغناطيسية وكانت هذه المناقشات هي البذرة في إكتشاف التلغراف .
منذ عام 1837 أعطى صاموئيل مورس التلغراف كل إهتمامه ، وبمشاركة كل من ألفريد فايل (Alfred Vail) والبروفيسور ليونارد جايل (Leonard Gail) و عضـــو الكونجرس سميث (F. O. J. Smith). وفّر ألفريد التمويل المالي والوسائل الأخرى من مصنع الحديد الذي تملكه عائلته ، والسيد سميث كان يساعد بخبرته القانونية وقد سجلت براءة الإختراع في النهاية بإسم مورس فقط في عام 1854 .
كانت أول رسالة ترسل بالتلغراف هي (What Hath God Wrough) من غرفة المحكمة العليا في العاصمة إلى محطة القطار في بالتيمور في 24 مايو 1844. وتم إختيار هذه الكلمات من قبل السيدة آني إلسوورث وهي إبنة أحد أصدقائه حيث إختارت الكلمات من كتاب الإنجيل 23:23 .
وفي عيد ميلاده الثمانون عام 1871 كشف النقاب عن تمثال للسيد صاموئيل مورس في Central Park في مدينة نيويورك في 10 يونيو بالتحديد بحضور ألفين من مستخدمي التلغراف .
وكان إختراع لغة المورس مهم من الناحية العسكرية ، واستخدم على نحو واسع في الحرب الأهلية في أمريكا . عام 1898 كان أول استخدام للصحافة للغة المورس في الحرب الأسبانية الأمريكية حيث إستخدم المراسلون الصحفيون إشارة المورس لتوصيل الأخبار للصحف .
في يومنا هذا يوجد العديد من أندية إشارة المورس وهي متخصصة في هذا النوع من الإرسال وينتسب لها العديد من هواة اللاسلكي من جميع أنحاء العالم . تهدف هذه الأندية إلى الترويج لإستخدام إشارة المورس بين هواة اللاسلكي في العالم والتشجيع على المشاركة في المسابقات الخاصة بإشارة المورس . يلتقي أعضاء أندية المورس باجتماعات دورية يتم خلالها مناقشة كيفية رفع مستوى المشاركة وزيادة هواة اللاسلكي المستخدمين لإشارة المورس . يستطيع هواة اللاسلكي من جميع أنحاء العالم الإنتساب لهذه الأندية والمشاركة في فعالياتها .

## أسماء لبعض أشهر أندية إشارة المورس في العالم

| النادي | البلد | الشعار |
|---|---|---|
| HSC | ألمانيا | |
| FISTS | بريطانيا | |
| LZ-CW-C | بلغاريا | |
| A1 Club | اليابان | |
| GACW | الأرجنتين | |
| AGCW-DL | ألمانيا | |
| UCWC | اوكرانيا | |
| EACW | أسبانيا | |
| SP-CW-C | بولندا | |
| UFT | فرنسا | |
| Marconi Club | إيطاليا | |
| A-1 Operator Club | أمريكا | |

## رموز إشارة المورس العالمية

يتميّز كل حرف من الأحرف الأبجدية بشكل خاص أو رمز خاص به ولا يمكن تكرار هذا الرمز لحرف آخر . كما هو الحال في الأبجدية المنطوقة حيث تعتبر اللغة الأنجليزية هي اللغة المستخدمه رسمياً للمحادثة من قبل هواة اللاسلكي وتم الإتفاق على رموز المورس عالمياً حيث يمثل كل حرف من حروف الأبجدية رمز للمحادثة في لغة المورس . يوجد شعار يتفاخر به هواة اللاسلكي المحبين للغة المورس :

**"Every One Can Talk But CW is an Art"**

**الأحرف**

| الحرف | التشكيل | النطق | الحرف | التشكيل | النطق |
|---|---|---|---|---|---|
| A | ● ▬ | دي دا | N | ▬ ● | دا ديت |
| B | ▬ ● ● ● | دا دي دي ديت | O | ▬ ▬ ▬ | دا دا دا |
| C | ▬ ● ▬ ● | دا دي دا ديت | P | ● ▬ ▬ ● | دي دا دا ديت |
| D | ▬ ● ● | دا دي ديت | Q | ▬ ▬ ● ▬ | دا دا دي دا |
| E | ● | ديت | R | ● ▬ ● | دي دا ديت |
| F | ● ● ▬ ● | دي دي دا ديت | S | ● ● ● | دي دي ديت |
| G | ▬ ▬ ● | دا دا ديت | T | ▬ | دا |
| H | ● ● ● ● | دي دي دي ديت | U | ● ● ▬ | دي دي دا |
| I | ● ● | دي ديت | V | ● ● ● ▬ | دي دي دي دا |
| J | ● ▬ ▬ ▬ | دي دا دا دا | W | ● ▬ ▬ | دي دا دا |
| K | ▬ ● ▬ | دا دي دا | X | ▬ ● ● ▬ | دا دي دي دا |
| L | ● ▬ ● ● | دي دا دي ديت | Y | ▬ ● ▬ ▬ | دا دي دا دا |
| M | ▬ ▬ | دا دا | Z | ▬ ▬ ● ● | دا دا دي ديت |

**الأرقام**

| الرقم | التشكيل | النطق |
|---|---|---|
| 1 | ● ▬ ▬ ▬ ▬ | دي دا دا دا دا |
| 2 | ● ● ▬ ▬ ▬ | دي دي دا دا دا |
| 3 | ● ● ● ▬ ▬ | دي دي دي دا دا |
| 4 | ● ● ● ● ▬ | دي دي دي دي دا |
| 5 | ● ● ● ● ● | دي دي دي دي ديت |
| 6 | ▬ ● ● ● ● | دا دي دي دي ديت |
| 7 | ▬ ▬ ● ● ● | دا دا دي دي ديت |
| 8 | ▬ ▬ ▬ ● ● | دا دا دا دي ديت |
| 9 | ▬ ▬ ▬ ▬ ● | دا دا دا دا ديت |
| 0 | ▬ ▬ ▬ ▬ ▬ | دا دا دا دا دا |

| إشارات خاصة | | | |
|---|---|---|---|
| النطق | التشكيل | المعنى | الحرف |
| دي دا دي دا ديت | ● ▬ ● ▬ ● | نهاية الإرسال | AR (end of message) |
| دا دي دا دي دا | ▬ ● ▬ ● ▬ | إنتباه | Attention |
| دا دي دا | ▬ ● ▬ | دعوة للإرسال | Invitation to transmit |
| دي دي دي دا دي دا | ● ● ● ▬ ● ▬ | نهاية الإرسال | End of work |
| دي دي دي دا دا دا دي دي ديت | ● ● ● ▬ ▬ ▬ ● ● ● | إستغاثة | International distress call SOS) |
| دي دا ديت | ● ▬ ● | أستقبلت | Received, ok |
| دي دا دي دي ديت | ● ▬ ● ● ● | إنتظر | Wait sign (AS) |

**معلومات مهمة :**

- الرمز ـ ينطق دا .
- الرمز ● (دي) ينطق (دي) في بداية ومنتصف الرمز ولكن في نهاية الرمز ينطق (ديت) .
- الفترة الزمنية التي يستغرقها الرمز ـ (دا) هي ثلاثة فترات من الرمز ● (دي) ، بمعنى آخر دا = دي + دي + دي .
- الفترة الزمنية للتوقف المؤقت بين كل حرف والآخر لنفس الكلمة تساوي ثلاثة ● (دي)
- الفترة الزمنية للتوقف المؤقت بين كل كلمة والآخرى تساوي خمسة ● (دي) .
- يوجد حرفين يمثلهم رمز واحد فقط :

| الحرف | الرمز |
|---|---|
| E | ● |
| T | ▬ |

- يوجد أربعة أحرف يمثلهم رمزين فقط :

| الحرف | الرمز |
|---|---|
| A | ● ▬ |
| I | ● ● |
| M | ▬ ▬ |
| N | ▬ ● |

- يوجد ثمانية أحرف يمثلهم ثلاثة رموز فقط :

| الحرف | الرمز |
|---|---|
| D | ▬ ● ● |
| G | ▬ ▬ ● |
| K | ▬ ● ▬ |
| O | ▬ ▬ ▬ |
| R | ● ▬ ● |
| S | ● ● ● |
| U | ● ● ▬ |
| W | ● ▬ ▬ |

● يوجد إثني عشر حرف يمثلهم أربعة رموز فقط :

| الحرف | الرمز |
|---|---|
| B | ▬ ● ● ● |
| C | ▬ ● ▬ ● |
| F | ● ● ▬ ● |
| H | ● ● ● ● |
| J | ● ▬ ▬ ▬ |
| L | ● ▬ ● ● |
| P | ● ▬ ▬ ● |
| Q | ▬ ▬ ● ▬ |
| V | ● ● ● ▬ |
| X | ▬ ● ● ▬ |
| Y | ▬ ● ▬ ▬ |
| Z | ▬ ▬ ● ● |

يوجد عدد من الخدع والملاحظات التي من خلالها يستطيع هاوي اللاسلكي من تمييز أو حفظ بعض الأحرف الأبجدية حيث توجد أحرف رموزها إذا تمت قراءتها معكوسة تمثل حرف آخر . تسهل هذه العملية في حفظ الرموز ، فعندما تحفظ حرف A تلقائياً يجب عليك معرفة حرف N حيث يمثل كل منهما عكس الآخر وهكذا لبقية الأحرف:

| الحرف | الرمز | العلاقة | الحرف | الرمز |
|---|---|---|---|---|
| A | ● ▬ | | N | ▬ ● |
| D | ▬ ● ● | | U | ● ● ▬ |
| G | ▬ ▬ ● | | W | ● ▬ ▬ |
| B | ▬ ● ● ● | | V | ● ● ● ▬ |
| F | ● ● ▬ ● | | L | ● ▬ ● ● |
| Q | ▬ ▬ ● ▬ | | Y | ▬ ● ▬ ▬ |

من الأمور المهمة التي يجب على هاوي اللاسلكي معرفتها بعد حفظه للرموز وتمكنه من القيام بالمحادثة على جهاز الراديو مستخدماً لغة المورس :

- سرعة الإرسال = سرعة الإستقبال

بمعنى أنه لا يمكن للهاوي أن يرسل بسرعة 30 كلمة / بالدقيقة على سبيل المثال ويطلب من المحطة التي يتحدث معها بأن تقلّل من سرعة إرسالها إذا كانت سرعتها 30 كلمة / بالدقيقة أو أقل .

- يجب عليك أن تقلّل من سرعتك من الإرسال إذا كانت المحطة التي تتحدث معها سرعتها أقل من سرعتك وذلك لتفادي إحراج هاوي اللاسلكي الآخر .
- الإرسال بسرعة معقولة بحيث يتشجع هواة اللاسلكي بالتحدث معك ، فعندما تكون سرعة الإرسال عالية يتردد الكثير من هواة اللاسلكي من محادثتك خوفاً من إحراج أنفسهم والسبب الثاني عدم مقدرتهم على فهم سرعة إرسالك .

## كيفية حساب سرعة إرسالك في إشارة المورس ؟

بسبب إختلاف الطول الزمني لكل حرف في المورس تم وضع طريقة تقليدية لحساب السرعة ويتم قياس وحدة السرعة بطريقتين مختلفتين :

- كلمة بالدقيقة (Word Per Minute) WPM
- رمز بالدقيقة (Character Per Minute) CPM

ولتفادي هذه المشكلة وأي أحرف ورموز سوف تستخدم ، تم الاتفاق على نظام يسمى « باريس » وتكون وحدة قياسه هو كلمة بالدقيقة WPM . وتم تعريف نظام « باريس » بأنه عدد المرات التي يتم بها إرسال كلمة « باريس » في الدقيقة الواحدة . إن إختيار كلمة « باريس » لم يأتي من فراغ وإنما تم بسبب وجود العدد المناسب من رموز ( دي ) و رموز ( دا ) لتمثل متوسط طول الكلمة في إشارة المورس .

## رموز إشارة المورس باللغة العربية

النسخة العربية للغة المورس وهي لا تستخدم من قبل هواة اللاسلكي ولكنها تستخدم في المجال العسكري في السابق.

الأحرف :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| أ | • - | ز | - - - • | ق | - - • - |
| ب | - • • • | س | • • • | ك | - • - |
| ت | - | ش | - - - - | ل | • - • • |
| ث | - • - • | ص | - • • - | م | - - |
| ج | • - - - | ض | • • • - | ن | - • |
| ح | • • • • | ط | • • - | هـ | XXXXXXXX |
| خ | - - - | ظ | - • - - | و | • - - |
| د | - • • | ع | • - • - | ي | • • |
| ذ | - - • • | غ | - - • | ء | • |
| ر | • - • | ف | • • - • | | |

الأرقام :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | • - - - - | 6 | - • • • • |
| 2 | • • - - - | 7 | - - • • • |
| 3 | • • • - - | 8 | - - - • • |
| 4 | • • • • - | 9 | - - - - • |
| 5 | • • • • • | 0 | - - - - - |

# اختصارات إشارة المورس

يستخدم هواة اللاسلكي في محادثتهم للآخرين في لغة المورس بعض الإختصارات والتي تساعد في تسهيل عملية المحادثة وتوفير الوقت في إرسال الكلمة كاملة . هذه الإختصارات تم إعتمادها بين هواة اللاسلكي على مختلف لغاتهم وجنسياتهم .

| الرمز | المعنى | المعنى |
|---|---|---|
| AA | All After | بعد |
| AB | All Before | قبل |
| ABT | About | حول / عن |
| ADR | Address | عنوان |
| AF | Africa | أفريقيا |
| AGN | Again | مرة أخرى |
| AM | Amplitude Modulation | تعديل سعوي |
| AMP | Unit of Current, Power Amplifier | أمبير / مكبر إشارة |
| ANI | Any | أي |
| ANT | Antenna | هوائي |
| AS | Asia | آسيا |
| AWDH | Auf Wiederhoren (see you later ) German | نراك لاحقاً (لغة ألمانية) |
| AWS | Auf Weidersehen (Good bye) German | مع السلامة (لغة ألمانية) |
| BCI | Broadcast Interference | تداخل إذاعي |
| BCL | Broadcast Listener | مستمع للإذاعة |
| BCP | Beaucoup (Much) French | كثيراً (لغة فرنسية) |
| BD | Bad | سيئ |
| BEV | Beverage, Receive antenna | هوائي إستقبال |
| BJR | Bonjour (Hello) French | مرحباً (لغة فرنسية) |
| BK | Break, Back | فرصة / عدت |
| BLV | Believe | يصدق |
| BN | All between, been | بين |
| BSR | Bonsoir (Good evening) French | مساء الخير (لغة فرنسية) |
| BTR | Better | أفضل |
| BUG | Semi-Automatic key | مفتاح شبه أتوماتيكي |
| BURO | QSL Bureau | مكتب بريد للهواة |
| B4 | Before | قبل |
| C | Yes, Spanish | نعم ( لغة أسبانية ) |

| | | |
|---|---|---|
| **CBA** | Call Book Address | كتاب علامات النداء |
| **CFM, CFMD** | Confirm, Confirmed | تأكيد |
| **CK** | Check | يفحص |
| **CL** | Closing my station | أغلق محطتي |
| **CLD, CLG** | Called, Calling | ينادي |
| **CNT** | Cannot | لا يستطيع |
| **CONDX** | Condition | حالة |
| **CONGRATS** | Congratulations | تهاني |
| **CQ** | General Call | نداء عام |
| **CUAGN** | See you again | نراك ثانيةً |
| **CUD** | Could | ممكن |
| **CUL** | See you later | نراك لاحقاً |
| **CUM** | Come | تعال |
| **CW** | Continuous Wave | موجة مستمرة ، مورس |
| **DE** | From | من |
| **DF** | Direction Finding | محدد إتجاه |
| **DR** | Dear | عزيزي |
| **DS** | Danke Schon (thanks) German | شكراً (لغة ألمانية) |
| **DSW** | Do svidaniya (Bye) Russian | إلى اللقاء (لغة روسية) |
| **DUPE** | QSO B4 , Duplicate | مكرر |
| **DX** | Long Distance | محطات بعيدة |
| **ENUF** | Enough | كافي |
| **ES** | And | و |
| **EU** | Europe | أوروبا |
| **EX** | Excellent, Formerly | ممتاز |
| **FB** | Fine Business | عمل جيد |
| **FER** | For | لـ .... |
| **FONE** | Phone | صوتي |
| **FM** | Frequency Modulation | تعديل ترددي |
| **FREQ** | Frequency | تردد |
| **FT** | Feet | قدم |
| **GA** | Good afternoon | مساء الخير |
| **GB** | Good Bye | مع السلامه |
| **GD** | Good Day | يوم سعيد |
| **GE** | Good Evening | مساء الخير |
| **GG** | Going | ذاهب |
| **GL** | Good Luck | حظ سعيد |
| **GLD** | Glad | سعيد |

| | | |
|---|---|---|
| GM | Good Morning | صباح الخير |
| GN | Good Night | مساء الخير |
| GND, GRND | Ground | تأريض |
| GP | Ground plane vertical antenna | هوائي رأسي |
| GUD | Good | جيد |
| HEJ | Hey (cheerio) Swedish, Finnish | مرحباً (لغة سويدية) |
| HI | CW laugher | ضحك (مورس) |
| HLV | Hasta la vista ( see you later) Spanish | نراك لاحقاً (لغة أسبانية) |
| HNY | Happy new year | عام سعيد |
| HPE | Hope | يأمل |
| HR | Here, Hear | هنا / يسمع |
| HRD | Heard | يسمع |
| HV | Have | لديه |
| HVY | Heavy | ثقيل |
| HW | How | كيف |
| INFO | Information | معلومات |
| KW | Kilowatt | كيلو وات |
| LID | Poor operator | هاوي ضعيف(من الناحية الفنية) |
| LIL | Little | قليل |
| LOC | Location | موقع |
| LP | Long path | مسار طويل |
| LSB | Lower side band | حيز نطاق سفلي |
| LSN | Listen | يسمع |
| LTR | Letter | حرف |
| M, MTRS | Meters | متر |
| MA, MILS | Milliampere | مللي أمبير |
| MCI | Merci (thanks) French | شكراً (لغة فرنسية) |
| MIN | Minute | دقيقة |
| MNI | Many | كثير |
| MOD | Modulation | تعديل |
| MSG | Message | رسالة |
| N | No | لا |
| NA | North America | أمريكا الشمالية |
| NCS | Net control station | المحطة المسؤلة في الشبكة |
| NIL | No, Not in log | لست في سجل المحادثة |
| NR | Near, Number | رقم / قريب من |
| NW | Now, North West | الآن / شمال غرب |
| OB | Old Boy | ولد |

| | | |
|---|---|---|
| **OC** | Old Chap | شاب |
| **OM** | Old Man | رجل |
| **OP, OPR, OPS** | Operators | مشغل |
| **OT** | Old timer | هاوي قديم |
| **PA** | Power | قدرة |
| **PAC** | Pacific | محيط الهادئ |
| **PHONE** | Voice transmission | إرسال صوتي |
| **PSE** | Please | لو سمحت |
| **PWR** | Power | قدرة |
| **R** | Roger | إستلمت الرسالة بوضوح |
| **RCD** | Received | إستقبال |
| **RCVR, RX** | Receiver | جهاز إستقبال |
| **RFI** | Radio frequency interference | تداخل راديوي |
| **RIG** | Station equipment | عدة المحطة |
| **RPT** | Repeat | إعادة |
| **RPRT** | Report, Repeater | معيد بث |
| **RST** | Readability, strength, tone | تقييم الإتصال |
| **RTTY** | Radio teletype | نوع من الإرسال الرقمي |
| **SA** | Say again, South Africa | مرة أخرى / جنوب أفريقيا |
| **SAE** | Self address envelope | ظرف بريدي معنون |
| **SAT** | Saturday | يوم السبت |
| **SASE** | Self address stamp envelope | طابع لظرف بريدي معنون |
| **SSB** | Single side band | حيز نطاق مفرد |
| **SED** | Said | يقول |
| **SHACK** | Radio equipment location | محطة |
| **SID** | Sudden Ionosheric Disturbance | إضطراب مفاجئ للأيونيسفير |
| **SIG, SIGS** | Signal, Signals | إشارة / إشارات |
| **SKED** | Schedule | جدول |
| **SN** | Soon, Serial number | قريباً / رقم تسلسل |
| **SO** | Single operator | مشغل واحد |
| **SP** | Short path | مسار قصير |
| **SRI** | Sorry | آسف |
| **STN** | Station | محطة |
| **SUM** | Some | بعض |
| **SUN** | Sunday | يوم الأحد |
| **SVP** | S`il vous plait (please) French | لو سمحت (لغة فرنسية) |
| **SWL** | Short wave listener | مستمعي موجة قصيرة |
| **TCVR, TRX** | Transceiver | جهاز إرسال |

| | | |
|---|---|---|
| **TEMP** | Temperature | درجة الحرارة |
| **TEST** | Contest | مسابقة |
| **TKS, TNX** | Thanks | شكراً |
| **TMW, TMRW** | Tomorrow | غداً |
| **TU** | Thank you | شكراً لك |
| **TVI** | Television interference | تداخل تلفزيوني |
| **TX** | Transmitter | إرسال / مرسل |
| **TXT** | Text | أحرف |
| **U** | You | أنت |
| **UR** | You are, Your | لك |
| **USB** | Upper side band | حيز نطاق علوي |
| **UTC** | Coordinated universal time | التوقيت العالمي الموحد |
| **VERT** | Vertical | أفقي |
| **VFO** | Variable frequency oscillator | مذبذب موجة متغيّر |
| **VG** | Very good | جيد جداً |
| **VIA** | QSL to | عن طريق |
| **VY** | Very | جداً |
| **WID** | With, wide | مع / عرض |
| **WKD** | Worked | إشتغلت |
| **WKG** | Working | يشتغل |
| **WL** | Will | سوف |
| **WPM** | Words per minute | كلمة بالدقيقة |
| **WUD** | Would | هل |
| **WX** | Weather | طقس |
| **XMAS** | Christmas | عيد الميلاد ، كريسماس |
| **XMTR** | Transmitter | جهاز إرسال |
| **XTAL** | Crystal | بلوري |
| **XYL** | Wife | زوجة |
| **YDAY** | Yesterday | أمس |
| **YF** | Wife | زوجة |
| **YL** | Young lady | سيدة صغيرة |
| **55** | Best success (eastern Europe) | كل النجاح (في أوروبا الشرقية) |
| **73** | Best wishes | أطيب الأمنيات |
| **88** | Love and kisses | حب وقبلات |

قامت الجمعية الأمريكية لهواة اللاسلكي بوضع رموز من Q Code وتسمى رموز QN وهي خاصة فقط بشبكات هواة اللاسلكي الذين يستخدمون إشارة المورس في عملية الإرسال .

| الرمز | المعنى |
|---|---|
| QNA | الإجابة بترتيب مسبق |
| QNB | تقوية بين ..... و ..... |
| QNC | هل استلمت الرسالة جميع محطات الشبكة |
| QND | الشبكة موجهه |
| QNE | جميع محطات الشبكة تنتظر |
| QNF | الشبكة حره |
| QNG | استلم مسؤلية الشبكة |
| QNH | تردد الشبكة عالي |
| QNI | تقرير محطات الشبكة هو ..... |
| QNJ | هل تستطيع سماعي |
| QNK | ارسل رساله لـ ..... إلى ..... |
| QNL | تردد الشبكة منخفض |
| QNM | إرسالك يعمل تشويش على الشبكة |
| QNN | المحطة المسؤلة في الشبكة هي ..... |
| QNO | المحطة .... غادرت الشبكة |
| QNP | لا أستطيع سماعك |
| QNQ | غير التردد إلى .... وانتظر لمدة ..... لإنهاء تنظيم المحادثة . |
| QNR | أجب ..... واستلم المحادثة |
| QNS | المحطات التالية موجودة في الشبكة |
| QNT | أطلب الإذن بمغادرة الشبكة |
| QNU | الشبكة لديها محادثة لك |
| QNV | اعمل محادثة مع .... على هذا التردد . |
| QNW | كيف أسيّر الرسالة لـ ..... |
| QNX | يتعذر عليك دخول الشبكة |
| QNY | حوّل إلى تردد آخر مع ..... |
| QNZ | تضبيط تردد مع ترددي |

## شركات خاصة بصناعة مفاتيح إشارة المورس :

- VIBROPLEX Company Inc
  الموقع : http://www.vibroplex.com

- Whiterook keys
  الموقع : http://electronicsusa.com/mk.html

- Bencher
  الموقع : http://www.bencher.com

- EUREKA Morse Key
  الموقع : http://www.cal-av.com/morse.html

- Palm Radio
  الموقع : http://www.palm-radio.de

- CW Touch Key
  الموقع : http://www.cwtouchkeyer.com

# معيّن المواقع على الشبكة
# Grid Locator

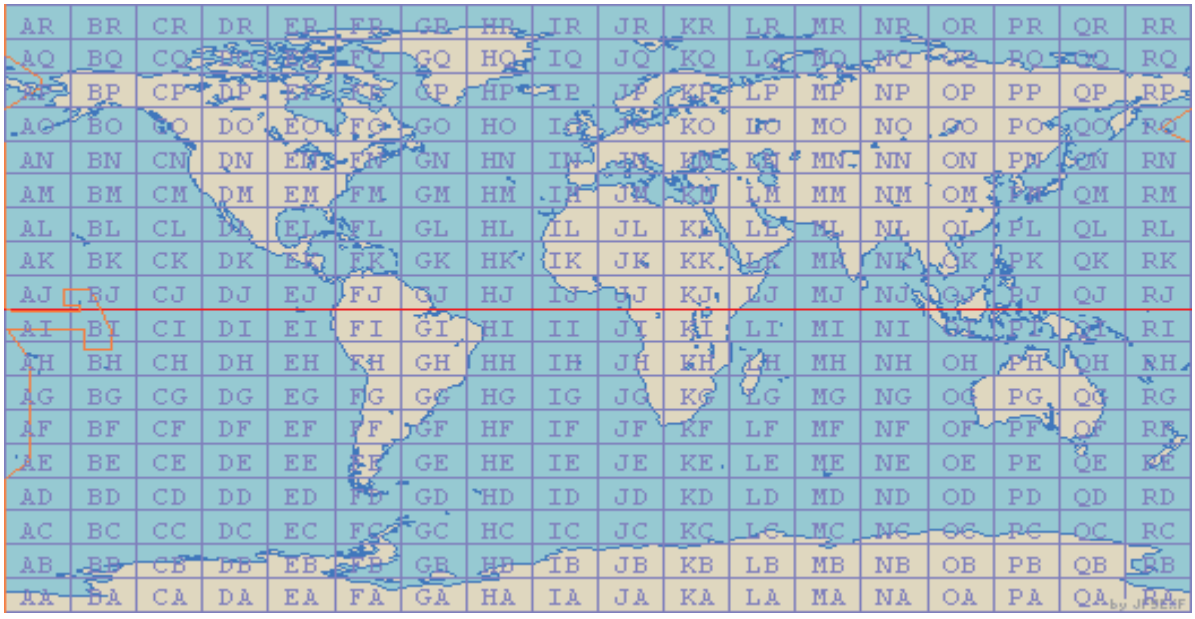
يسمى Grid Locator بنظام تعيين المواقع على الشبكة وبدأ العمل به عام 1980 حيث تقدم مسؤلي نطاق VHF في أوروبا بهذا المقترح في الإجتماع الذي عقد في مدينة مادينهيد (Maidenhead) قرب لندن وأستخدم هذا النظام على نطاق واسع حول العالم .

يقوم هذا النظام على تقسيم العالم إلى شبكة على شكل مربعات تسمى Grid Square ويتم التعبيرعن هذه المربعات بأربعة رموز أو ستة رموز لتحديد الموقع بدقة أكثر. يستخدم هواة اللاسلكي هذا النظام لتحديد موقع محطة هواة اللاسلكي على سبيل المثال موقع محطة 9K2HN هو :

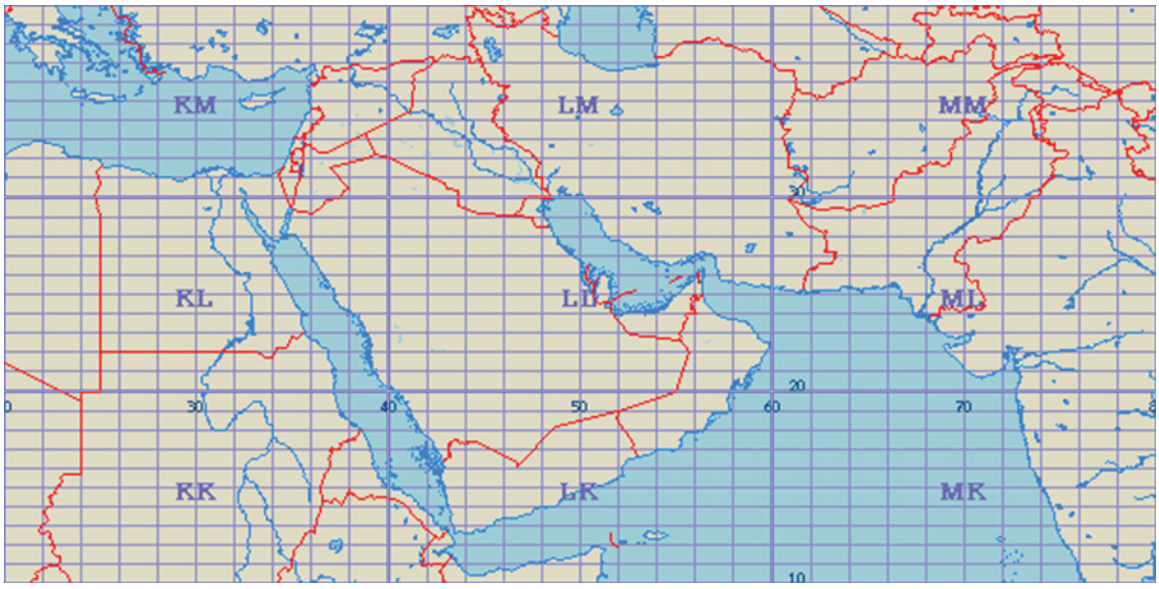
| FIELD<br>حقـــل | SQUARES<br>مربع | SUBSQUARES<br>مربع فرعي |
|---|---|---|
| LL | 39 | XI |

نلاحظ من المثال السابق تقسيم الموقع إلى ثلاثة أجزاء رئيسية هي :

- الحقل (Field) : ينقسم الحقل إلى 324 مربع تبدأ من AA وتنتهي في المربع RR ، يتم في هذه المرحلة تحديد الرمزين الأول والثاني .
- المربع (Square) : ينقسم المربع إلى 100 مربع تبدأ من الرقم 00 وتنتهي في الرقم 99 ، يتم في هذه المرحلة تحديد الرقمين الثالث والرابع .
- المربع الفرعي (Sub square) : يتم في هذه المرحلة تحديد الرمزين الخامس والسادس .



خريطة توضح تقسيم العالم




خريطة توضح تقسيم الخليج العربي

مثال على تحويل الأحداثيات من درجة ودقيقة إلى Grid Square Locator لموقع محطة 9K2HN هو :

**Latitude 29 21 N / Longitude 47 57 E**

يتم تحويل هذه المعادلة خلال ستة مراحل للحصول على الرموز الستة .

**الحقل :**

للحصول على الرمزين الأول والثاني في الحقل لدينا أختيارين :

- الحصول عليها مباشرة من الخريطة كوننا نعرف بأن المحطة تقع في دولة الكويت .
- بوضع المعادلة والحصول على الرمز.

يتم الحصول على ثلاثة رموز من خط الطول (الأول والثالث والخامس) وثلاثة رموز أخرى من خط العرض (الثاني و الرابع والسادس) وبهذا يكون المجموع ستة رموز وهي المطلوبة للحصول على Grid Square Locator :

خط الطول Longitude 47 57 E :

1. نحوّل الدقيقة 57 إلى رقم عشري بتقسيمها على 60 ، إذن 57 ÷ 60 = 0.95
2. نضيف 180 درجة على 47 ، إذن 47 + 180 = 227 .
3. نقسم العدد 227 على 20 ، إذن 227 ÷ 20 = 11.35
4. العدد كاملاً قبل الفاصلة العشرية يحدد الرمز الأول ، إذن الرقم 11 يعادل حرف L .
   ( A=0،B=1،C=2، ولغاية R=17 )
5. نضرب الرقم 11.35 في 10 ، إذن 113.5=10X11.35

6. العدد قبل الفاصلة العشرية فقط يحدد الرقم الثالث ، إذن الرقم الثالث = 3 .

7. لتحديد الرمز الخامس نستخدم الجدول التالي ، وهناك طريقتان لإستخدام الجدول :

- إذا كان الرقم في خط الطول (الدرجة فقط) زوجي تستخدم الجدول A .
- إذا كان الرقم في خط الطول (الدرجة فقط) فردي تستخدم الجدول B .
- بعد معرفة إذا كان الرقم فردي أو زوجي تأخذ الرقم (الدقيقة) وتستخرج المكافئ لها من الجدول .
- في هذه الحالة الرقم لدينا يساوي 47 إذن الرقم فردي ، إذن نستخدم الجدول B ، ونستخدم الرقم (الدقيقة) الموجود لدينا 57 ونستخرج المكافئ لها من الجدول B وتكون النتيجة رمز X .

8. إذن الرمز الأول يساوي L والرقم الثالث يساوي 3 والرمز الخامس يساوي X .

(Aجدول ) خط الطول الزوجي

| Minutes East. Longitude | | 5th Character |
|---|---|---|
| 0 | 5 | A |
| 5 | 10 | B |
| 10 | 15 | C |
| 15 | 20 | D |
| 20 | 25 | E |
| 25 | 30 | F |
| 30 | 35 | G |
| 35 | 40 | H |
| 40 | 45 | I |
| 45 | 50 | J |
| 50 | 55 | K |
| 55 | 60 | L |

خط الطول الفردي (جدول B)

| Minutes East. Longitude | | 5th Character |
|---|---|---|
| 0 | 5 | M |
| 5 | 10 | N |
| 10 | 15 | O |
| 15 | 20 | P |
| 20 | 25 | Q |
| 25 | 30 | R |
| 30 | 35 | S |
| 35 | 40 | T |
| 40 | 45 | U |
| 45 | 50 | V |
| 50 | 55 | W |
| 55 | 60 | X |

خط العرض Latitude 29 21 N :

1. نضيف 90 درجة على 29 ، إذن 29 + 90 = 119
2. نقسم العدد 119 على 10 ، إذن 119 ÷ 10 = 11.9
3. العدد كاملاً قبل الفاصلة العشرية يحدد الرمز الثاني ، إذن الرقم 11 يعادل حرف L .
   ( A=0 ، B=1 ، C=2 ، ولغاية R=17 )
4. للحصول على الرقم الرابع ، هناك ميزة في الحصول على الرقم الرابع حيث تساوي دائماً الرقم الثاني من خط العرض (الدرجة) ، بما أن خط العرض يساوي 29 إذن الرقم الرابع يساوي 9 .
5. للحصول على الرمز السادس نأخذ الرقم (الدقيقة) في خط العرض وننظر المكافئ له في الجدول ، بما أن الرقم الموجود لدينا يساوي 21 إذن المكافئ له يساوي الرمز I .
6. إذن الرمز الثاني يساوي L والرقم الرابع يساوي 9 والرمز السادس يساوي I .

| Minutes North. Latitude | | 6th Character |
|---|---|---|
| 0 | 2.5 | A |
| 2.5 | 5.0 | B |
| 5.0 | 7.5 | C |
| 7.5 | 10.0 | D |
| 10.0 | 12.5 | E |
| 12.5 | 15.0 | F |
| 15.0 | 17.5 | G |
| 17.5 | 20.0 | H |
| 20.0 | 22.5 | I |
| 22.5 | 25.0 | J |
| 25.0 | 27.5 | K |
| 27.5 | 30.0 | L |
| 30.0 | 32.5 | M |
| 32.5 | 35.0 | N |
| 35.0 | 37.5 | O |
| 37.5 | 40.0 | P |
| 40.0 | 42.5 | Q |
| 42.5 | 45.0 | R |
| 45.0 | 47.5 | S |
| 47.5 | 50.0 | T |
| 50.0 | 52.5 | U |
| 52.5 | 55.0 | V |
| 55.0 | 57.5 | W |
| 57.5 | 60.0 | X |

• نتيجة خط الطول :

الرمز الأول يساوي L والرقم الثالث يساوي 3 والرمز الخامس يساوي X .

• نتيجة خط العرض :

الرمز الثاني يساوي L والرقم الرابع يساوي 9 والرمز السادس يساوي I .

تكون المحصلة النهائية هي :

| | | |
|---|---|---|
| LL | 39 | XI |

«Used with the permission of CQ Communications، Inc. All rights reserved».

# مسابقات هواة اللاسلكي

# Contests

تمتاز هواية اللاسلكي بالتنافس الشريف بين هواة اللاسلكي في مسابقات هواة اللاسلكي والتي بدأت منذ أكثر من 60 عام وتهدف هذه المسابقات على تطوير قدرة هواة اللاسلكي في جميع أنحاء العالم ورفع مستوى الهواية .

التعريف المبسط لمسابقة هواية اللاسلكي هو حدث لتشجيع هواة اللاسلكي على محادثة محطات هواة اللاسلكي المشاركة خلال وقت ونطاق محددين ، حيث لكل مسابقة وقت بداية ونهاية ونطاق معيّن .

يكتسب هاوي اللاسلكي خبرة كبيرة من خلال الإحتكاك مع هواة اللاسلكي من مختلف أنحاء العالم حيث لكل هاوي طريقة وأسلوب في المحادثة سواء كانت صوتية أو إشارة مورس أو رقمية .

تقام مسابقات هواة اللاسلكي يومي السبت والأحد من كل أسبوع على مدار السنة ويمكن لهاوي اللاسلكي من معرفة موعد المسابقات من مواقع عديدة على الأنترنت وتسمى "رزنامة مسابقات هواة اللاسلكي" :

- http://www.sk3bg.se/contest
- http://www.ng3k.com
- http://www.hornucopia.com/contestcal
- http://home.online.no/~janalme/hammain.html

## ما يجب معرفته في قانون مسابقات هواة اللاسلكي :

### 1. فترة بداية ونهاية المسابقة (Contest Period)

لكل مسابقة فترة بداية ونهاية وتكون هذه الفترة محددة بالتوقيت العالمي الموحد UTC ويجب على المتسابق معرفة فرق التوقيت في بلده وعادة ما تكون مدة المسابقة 48 ساعة .

### 2. النطاق (Bands)

لكل مسابقة نطاق معيّن حيث توجد مسابقات تشمل جميع نطاقات هواة اللاسلكي (عدا نطاق 17 متر و 12 متر و 30 متر) من 160 متر ولغاية 10 متر ، وتوجد مسابقات لنطاق واحد فقط كمسابقة CQWW 160 Meter والأمثلة كثيرة جداً .

### 3. فئات المتسابقين(Categories)

إختيار الفئة المناسبة للمتسابق يعتمد بشكل أساسي على الإمكانيات المتوفرة والوقت الذي يمكن لهاوي اللاسلكي أن يقضيه في المسابقة :

- SOAB (Single Operator All Band) وتعني متسابق واحد لجميع النطاقات حيث يقوم متسابق واحد فقط بالعمل على جميع نطاقات هواة اللاسلكي بدون أي مشاركة أو مساعدة خارجية وتنقسم هذه الفئة عادة إلى عدة فئات أخرى ، SOAB-High وتعني بأن المتسابق يستخدم قدرة تزيد عن 100 وات وتوجد فئة SOAB-Low وتعني بأن المتسابق يستخدم قدرة لا تزيد عن 100 وات وفئة SOAB-QRP وتعني بأن المتسابق يستخدم قدرة لا

تزيد عن 5 وات.

- SOSB (Single Operator Single Band) وتعني متسابق واحد يعمل على نطاق واحد فقط ، SOSB-80m تعني بأن المتسابق يستخدم نطاق 80 متر فقط وهكذا.
- MOST (Multi Operator Single Transmitter) وتعني عدة متسابقين وجهاز إرسال واحد فقط أي توجد إشارة واحدة فقط على نطاق هواة اللاسلكي ، ويجب على المتسابقين في هذه الفئة بالعمل على جميع نطاقات هواة اللاسلكي.
- MO2T (Multi Operator TWO Transmitter) وتعني عدة متسابقين وجهازي إرسال أي ممكن تواجد إشارتين في نفس الوقت على نطاقين مختلفين ويجب على المتسابقين في هذه الفئة بالعمل على جميع نطاقات هواة اللاسلكي.
- MOMB (Multi Operator Multi Band) وتعني عدة متسابقين و عدة أجهزة إرسال أي توجد أكثر من إشارة في نفس الوقت على نطاقات مختلفة ويجب على المتسابقين في هذه الفئة بالعمل على جميع نطاقات هواة اللاسلكي.
- SWL (Short Wave Listener) وتعني مستمعي الموجة القصيرة ويمكن لهذه الفئة أيضاً المشاركة بالمسابقة عن طريق سماع المتسابقين وتسجيلهم في سجل المحادثة.

### 1. المعلومات المتبادلة (Number Exchange)

تختلف المعلومات المتبادلة بين المتسابقين من مسابقة لأخرى حيث توجد مسابقات يتبادل فيها CQ ZONE ومسابقة أخرى ITU ZONE ومسابقة أخرى رقم المحادثة المتسلسل بداية من رقم 1 و.....الخ ويتم معرفة المعلومات التي يجب تبادلها من قانون المسابقة نفسها .

### 2. مضاعفات (Multipliers)

تختلف المضاعفات من مسابقة وأخرى حيث توجد مسابقات مضاعفاتها كل الدول الجديدة ومسابقة مضاعفاتها كل CQ ZONE جديد ..... الخ ويتم معرفة المضاعفات من قانون المسابقة نفسها .

### 3. النتيجة

في الوقت الحاضر يقوم سجل المحادثة الألكتروني المستخدم في الحاسب الآلي بحساب النتيجة النهائية للمسابقة.

### 4. عدم التأهل (Disqualification)

لكل مسابقة شروط يجب على المتسابق عدم تجاوزها وأهم طريقة لعدم تجاوز هذه الشروط هي قراءتها وفهمها جيداً حيث تتسبب هذه التجاوزات بإلغاء نتيجة المتسابق .

### 5. صيغة إستلام سجل المسابقة (Log Format)

تفضّل لجان التحكيم للمسابقات بأن يرسل المتسابقين سجل محادثتهم في البريد الإلكتروني وغالباً ما تكون بصيغة ASCII أو CABRILLOويمكن أيضا أن يتم إرسال سجل المحادثة مطبوعاً على الورق عن طريق البريد.

6. الموعد النهائي (Deadline)

غالباً ما يكون الموعد النهائي لاستلام سجل المسابقة شهر كامل من نهاية المسابقة ولكن يجب معرفة الموعد النهائي من قانون المسابقة .

## نقاط رئيسية يجب معرفتها قبل المشاركة في المسابقة :

- قراءة قوانين المسابقة وفهمها جيداً حيث عدم فهمك لقوانين المسابقة سوف يتسبب بإلغاء مشاركتك .
- إرسل نداءك كاملاً للمحطة التي تريد محادثتها .
- الدقة أهم من السرعة .
- التوقيت عامل مهم في النداء على المحطة الأخرى .
- عدم إرسال أي معلومات لا تحتاجها المحطة الأخرى .
- يجب عليك التدرب كثيراً لتسهيل عملية الإرسال والاستقبال .
- لا تستسلم أبداً وعليك إكمال المسابقة حتى نهايتها حتى يتسنى لك الإستفادة الكاملة من التدريب والخبرة المحصلة من المسابقة.

### برامج خاصة بمسابقات هواة اللاسلكي :

- **Win-Test**

يعتبر أشهر برنامج حديث لمسابقات هواة اللاسلكي وهو من تصميم هاوي اللاسلكي الفرنسي F5MZN .

- **CT**

برنامج مصمم من قبل هاوي اللاسلكي الأمريكي K1EA ويعتبر من أشهر برامج مسابقات هواة اللاسلكي منذ عام 1985 .

- **SD**

برنامج مصمم من قبل هاوي اللاسلكي الأيرلندي EI5DI .

- **WriteLog**

برنامج مصمم من قبل هاوي اللاسلكي الأمريكي W5XD .

- **TR Log**

برنامج مصمم من قبل هاوي اللاسلكي الأمريكي N6TR .

# مجلات هواة اللاسلكي في العالم

تزخر مكتبات هواة اللاسلكي بالكثير من المجلات المختصة بهواية اللاسلكي والتي تصدر بعدة لغات مختلفة وأوقات مختلفة حيث توجد مجلات شهرية ، ربع سنوية وأخرى نصف سنوية . تقدم مجلات هواة اللاسلكي كل ما هو جديد في عالم هواة اللاسلكي وتحتوي على أبواب عديدة منها :

- مقالات يكتبها الهواة من مختلف بقاع العالم .
- انتشار الموجات وتأثير الطقس .
- مقابلات مع هواة لاسلكي .
- تحليل للميزات والعيوب لأجهزة هواة اللاسلكي من مختلف الأنواع .
- مسابقات هواة اللاسلكي ونتائجها .
- شهادات هواة اللاسلكي .
- أعلانات لشركات وموزعين أجهزة هواة اللاسلكي .

يفتقر العالم العربي لمجلات هواة اللاسلكي وإن كانت هناك محاولات عديدة لبلدان عربية شقيقة لأصدار مجلة عربية لهواة اللاسلكي ولكن لم تستمر هذه المجلات لظرف أو لآخر مما يسبب خسارة كبيرة لهاوي اللاسلكي العربي وخصوصاً الذين لا يجيدون اللغة الإنجليزية ونتمنى بأن تظهر على الساحة مجلة عربية متخصصة بهواية اللاسلكي تسد هذا الفراغ في عالم هواة اللاسلكي العربي .

كثيرة هي الأمثلة على المجلات الأجنبية كما يلي :

مجلات هواة اللاسلكي

- **AntenneX Magazine**

الموقع : http://www.antennex.com

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بالهوائيات ، حيث تتعامل المجلة مع تصميم الهوائيات ، معلومات فنية ، معلومات عن المنتجات الحديثة من الهوائيات والتعليق عليها .

- **Communications Technology Review**

الموقع : http://www.commtechreview.net

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بنواحي عديدة في عالم الأتصالات

- **CQ Amateurfunkmagazin**

الموقع : http://www.cqdl.de

اللغة : ألماني

مجلة متخصصة بهواية اللاسلكي وهي تصدر باللغة الألمانية فقط .

- **CQ Magazine**

الموقع : http://www.cq-amateur-radio.com

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بهواية اللاسلكي وتحظى هذة المجلة بشهرة واسعة في عالم هواة اللاسلكي وهي منتشرة في جميع أنحاء العالم .

- **CQ Radio Amateur**

الموقع : http://www.tecnipublicaciones.com/radioaficion

اللغة : أسباني

مجلة تابعة لمجلة CQ Magazine وتصدر باللغة الأسبانية .

- **CQ TV Magazine**

الموقع : http://www.cq-tv.com

اللغة : أنجليزي

مجلة تصدر كل ثلاثة شهور ( ربع سنوية ) تابعة لنادي هواة التلفزيون البريطاني

- **CQ VHF Magazine**

الموقع : http://www.cq-vhf.com

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بهواية اللاسلكي وخصوصاً بالترددات من 50 MHz وما فوق .

- **CQ ZRS Magazine**

الموقع : http://www.zrs.org/cqzrs

اللغة : سلوفاني

مجلة تصدر كل شهرين تابعة لجمعية هواة اللاسلكي السلوفاكية ZRS .

- **DUBUS Magazine**

الموقع : http://www.dubus.org

اللغة : ألماني + أنجليزي

مجلة ثنائية اللغة متخصصة بهواية اللاسلكي وخصوصاً بالترددات من 50 MHz وما فوق .

- **DX Magazine**

الموقع : http://www.dxpub.com

اللغة : أنجليزي

مجلة تابعة لشركة DX للنشر ، وهي متخصصة بهواية اللاسلكي وتقوم بنشر أكثر من مجلة تختص بهواية اللاسلكي وهي QRZ DX Newsletter، DX News، DX sites of interest

- **DXing.com Magazine**

الموقع : http://www.dxing.com

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بهواية اللاسلكي

- **Electric Radio Magazine**

الموقع : http://www.ermag.com

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بالناحية الفنية لهواية اللاسلكي .

- **Elettronica Flash Magazine**

الموقع : http://www.elettronicaflash.it

اللغة : أيطالي

مجلة تصدر باللغة الأيطالية متخصصة بهواية اللاسلكي .

- **FM DAS FunkMagazin**

الموقع : http://www.funkmagazin.de

اللغة : ألماني

مجلة شهرية متخصصة بهواية اللاسلكي

- **Funkamateur**

الموقع : http://www.funkamateur.de

اللغة : ألماني

مجلة تصدر باللغة الألمانية متخصصة بهواية اللاسلكي .

- **HAM to HAM**

الموقع : http://www.rrsta.com/hth

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بالنواحي الفنية لهواية اللاسلكي وكيفية إيجاد الحلول لها.

- **Listening In Magazine**

الموقع : http://www.odxa.on.ca/listeningin

اللغة : أنجليزي

مجلة تابعة Ontario DX Association تصدر باللغة الأنجليزية متخصصة بما يتعلق بمستمعين الموجة القصيرة وتصدر منذ عام 1975 .

- **Monitoring Times**

الموقع : http://www.monitoringtimes.com

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بهواية اللاسلكي وتقدم كل ما هو جديد بهذه الهواية

- **Nuova Elettronica**

الموقع : http://www.nuovaelettronica.it

اللغة : أيطالي

مجلة تصدر باللغة الأيطالية متخصصة بهواية اللاسلكي

- **Ondes Magazine**

الموقع : http://www.ondesmagazine.com

اللغة : فرنسي

مجلة تصدر باللغة الفرنسية متخصصة بهواية اللاسلكي ، وتهتم بالجانب الفني للهواية .

- **PACTOR News Magazine**

الموقع : http://www.pactor.com

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بتضمين PACTOR ، وتحتوي على معلومات قيمة في هذا الصدد .

- **Popular Communications Magazine**

الموقع : http://www.popular-communications.com

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بهواية اللاسلكي وعالم الاتصالات

- **QEX Magazine**

الموقع : http://www.arrl.org/qex

اللغة : أنجليزي

مجلة تابعة للجمعية الأمريكية لهواة اللاسلكي متخصصة بجوانب عديده من هواية اللاسلكي

- **QST Magazine**

الموقع : http://www.arrl.org/qst

اللغة : أنجليزي

مجلة تابعة للجمعية الأمريكية لهواة اللاسلكي متصصة بهواية اللاسلكي

- **QTC OnLine ( The Polish Internet Journal )**

الموقع : http://qtc.radio.org.pl

اللغة : بولندي

مجلة تصدر باللغة البولندية متخصصة بهواية اللاسلكي

- **Radio Magazine**

الموقع : http://www.theradiomagazine.co.uk

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بهواية اللاسلكي

- **Radio Noticias**

الموقع : http://www.radionoticias.com

اللغة : أسباني

مجلة تصدر باللغة الأسبانية متخصصة بهواية اللاسلكي

- **Canada's Amateur Radio Magazine**

الموقع : http://www.rac.ca/tca

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بهواية اللاسلكي في كندا بوجه خاص وبهواية اللاسلكي في العالم .

• The Microwave Journal

الموقع : http://www.mwjournal.com

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بالترددات العالية جداً والميكروويف .

• The National Contest Journal ( NCJ )

الموقع : http://www.ncjweb.com

اللغة : أنجليزي

مجلة تابعة للجمعية الأمريكية لهواة اللاسلكي متخصصة في مسابقات هواة اللاسلكي العالمية.

• National Communications Magazine

الموقع : http://www.nat-com.org

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بكل جوانب الأتصالات المختلفة

• VHF Communication Magazine

الموقع : http://www.vhfcomm.co.uk

اللغة : أنجليزي

مجلة ربع سنوية تصدر منذ عام 1969 متخصصة بالترددات VHF وما فوق .

• WORLDRADIO Magazine

الموقع : http://www.wr6wr.com

اللغة : أنجليزي

مجلة متخصصة بجميع فروع هواية اللاسلكي

• Radio Amateur Magazine

الموقع : http://www.radioamater.cz

اللغة : تشيكي

مجلة متخصصة بهواية اللاسلكي

# موزعين أجهزة هواة اللاسلكي

يوجد الكثير من موزعين أجهزة ومعدات هواة اللاسلكي وينتشر أغلبهم في الولايات المتحدة الأمريكية و أوروبا . حيث يوجد لديهم جميع احتياجات هاوي اللاسلكي من الألف إلى الياء من هوائيات ، أجهزة إرسال واستقبال و مكبر إشارة ..... الخ.

- All Electronics Corporation

الموقع : http://www.allelectronics.com

متخصص بقطع الغيار و المعدات الالكترونية والكهربائية ويقدمها بأسعار تنافسية

- AES ( Amateur Electronic Supply )

الموقع : http://www.aesham.com

متخصص بأجهزة هواة اللاسلكي منذ 50 عام وتعد من الشركات الكبرى في هذا المجال

- A & A Engineering

الموقع : http://www.a-aengineering.com

- A. G. Tannenbaum

الموقع : http://www.agtannenbaum.com

- Angle Linear

الموقع : http://www.anglelinear.com

- Ameco Corp

الموقع : http://www.amecocorp.com

- ARIANE Arrays Inc

الموقع : http://www.c3iusa.com

متخصص بالهوائيات في مجال 2 ولغاية 6 متر

- **Autocode**

الموقع : http://www.iders.com

متخصص في المورس كود لهواة اللاسلكي وللشركات التجارية

- **Associated Radio Communications**

الموقع : http://www.associatedradio.com

- **Ar2 Communications Products**

الموقع : http://www.advancedreceiver.com

متخصص بهواة اللاسلكي منذ عام 1978

- **BlueSky Mast**

الموقع : http://www.blueskymast.com

متخصص بمعدات الهوائيات والتوجيه

- **Burghardt Amateur**

الموقع : http://www.burghardt-amateur.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي

- **Cable Experts**

الموقع : http://www.cablexperts.com

متخصص بالأسلاك والتوصيلات الخاصة بأجهزة هواة اللاسلكي

- **Connect Systems Inc**

الموقع : http://www.connectsystems.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي

- **Cliff Dweller Antenna**

الموقع : http://www.usa2way.homestead.com/CliffDweller.html

متخصص بهوائيات الدايبول من 6 ولغاية 80 متر

- **ComDac Radio**

الموقع : http://www.comdac.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي

- **COMMAND Technologies**

الموقع : http://www.command1.com

متخصص بمكبرات الأشارة ( amplifier ) لهواة اللاسلكي

- **Dog Park Software**

الموقع : http://www.dogparksoftware.com

متخصص في برامج تعقب الساتلايت لأجهزة الحاسب الآلي التي تعمل بنظام الماكنتوش

- **DX Engineer**

الموقع : http://www.dxengineering.com

متخصص بتقديم الحلول الفنية والتقنية لهواة اللاسلكي الذين يعشقون الأشارات العالية

- **Digital Communication Inc**

الموقع : http://www.dci.ca

متخصص بالمرشحات ( filters ) بجميع أنواعها

- **DX4WIN**

الموقع : http://www.dx4win.com

لبرنامج DX4WIN الشهير الخاص بسجل المحادثات المتعلقة بهاوي اللاسلكي

- **GIGA Parts**

الموقع : http://www.gigaparts.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي

- **HamStop.com**

الموقع : http://www.hamstop.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي

- **Ham Radio Outlet**

الموقع : http://www.hamradio.com

من أكبر الشركات التي تقوم بخدمة هواة اللاسلكي في العالم

- **Ham Radio Manuals**

الموقع : http://www.hamradiomanuals.com

يقدم دليل التعليمات لجميع أجهزة هواة اللاسلكي

- **Ham City**

الموقع : http://www.hamcity.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي

- **HamPROs**

الموقع : http://www.hampros.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي

- **Ham Maps**

الموقع : http://www.hammaps.com

متخصص في الخرائط الخاصة بهواة اللاسلكي

- **Memphis Amateur Electronics Inc**

الموقع : http://www.memphisamateur.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي

- **Nifty Ham Accessories**

الموقع : http://www.niftyaccessories.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي

- **R & L Electronics**

الموقع : http://www.randl.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي

- **Radio DAZE**

الموقع : http://www.radiodaze.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي

- **RadioEra Archives**

الموقع : http://www.radioera.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي القديمة

- **SARATOGA Amateur Radio Products**

الموقع : http://www.saratogaham.com

متخصص بجميع مستلزمات هاوي اللاسلكي

- TOM`s TUBES

الموقع : http://www.tomstubes.com

متخصص بالصمامات ( Tube ) الخاصة بمكبر الأشارة ( amplifier )

- VECTRONICS

الموقع : http://www.vectronics.com

متخصص بمعدات هواة اللاسلكي

# المؤلف في سطور

**الاسم:** فيصل نهار العجمي

**المؤهل العلمي :**

- بكالريوس هندسة اتصالات والكترونيات – الإسكندرية
- ماجستير علوم معلومات ومكتبات – جامعة الكويت

**المناصب الإدارية:**

- نائب رئيس الاتحاد الخليجي لهواة اللاسلكي GARU
- أمين سر الجمعية الكويتية لهواة اللاسلكي KARS

**عضوية الأندية:**

§ Marconi Club # 621 (MARCONISTA- Italy)
§ SPCWC Club # 192 (Polish CW Club)
§ GACW Club # 440 (Grupo Argentino de CW)
§ GTC Club # 150 ( Greek Telegraphy Club )
§ HTC Club # 154 (Helvetia Telegraphy Club)
§ UFT Club # 943 (Union Francaise des Telegraphistes)
§ A-1 Operator Club (ARRL)
§ CTC Club # 248 (Croatian Telegraphy Club)
§ MEGS Club # 546 (Enthusiasts Group Scotland)
§ SPDX Club # 2721/H (Honor Member)
§ HCC Club # 552 (Hispania CW Club)
§ Swedish HSC # 158 (Swedish High Speed Telegraphy)
§ A1 Club # 534 (Japan CW Club)
§ SCAG Club # 970 (Scandinavian CW Activity Group)

§ DTC Club # 104 (Deutscher Telegrafie Club e.V)
§ BTC Club # 370 (Belgian Telegraphy Club)
§ EACW Club # 328 (Spain CW Club)
§ DIG Club # 5993 (Diploma Interest Group)
§ AGCW-DL # 2581 (Activity Group Telegraphy e.V)
§ LZ-CW-C # 65 (Bulgaria CW Club)
§ FISTS Club # 3775 (UK CW Club)
§ 9K-CW-C # 1 (Kuwait CW Club)
§ WWYC # 148 (World Wide Young Contester)
§ UCWC # 2012 (Ukraine CW Club)

**المسابقات:**

§ YO DX HF 1998 CW contest 1st World SOSB-20m
§ YO DX HF 2003 CW contest 2nd World SOSB-40m
§ Baltic 2002 CW Contest 3rd World
§ WAE 2001 CW contest 3rd world SOAB-LP
§ WAE 2002 CW contest 1st World MOST
§ WAE 2004 SSB 1st World MOST
§ WAE 2006 CW 4th World SOAB
§ WAE 2006 SSB 1st World MOST
§ WAE 2007 CW 4th ASIA MOST
§ WAE 2007 SSB 1st World MOST
§ IARU 2002 2nd place Zone 39 SOAB-CW
§ IARU 2003 Kuwait Head Quarter 2nd Zone 39 SOAB-MIX
§ IARU 2006 Kuwait Head Quarter 4th ASIA MOST-MIX
§ IOTA 2002 contest 6th ASIA SOAB-CW
§ ARRL 10m 2001 CW 4th ASIA
§ Russian DX Contest 2007 2nd World MOST

§ OK/OM CW 2001 contest 5th World SOSB-10m

§ SP DX 2002 CW contest 1st World SOSB-10m

§ RDA DX 2002 CW contest 3rd World, 1st ASIA

§ LZ DX 1997 CW contest 1st ASIA

§ LZ DX 1998 CW contest 5th World, 1st ASIA SOAB

§ DARC 10-meter 2003 CW contest 4th World, 2nd ASIA

§ WPX CW 2002 contest SOSB-15m 4th World, 1st ASIA

§ WPX CW 2003 contest SOSB-40m 3rd World, 2nd ASIA

§ WPX SSB 2005 contest MOST 4th ASIA

§ WPX CW 2006 contest SOSB-40m NEW ASIA record

§ WPX SSB 2007 contest 7th World, 2nd ASIA

§ WPX CW 2007 contest 1st World SOSB-15m

§ WPX SSB 2008 contest 7th World MOST

§ WPX CW 2008 contest 4th World MOST

§ CQWW CW 1997 contest 5th ASIA SOAB

§ CQWW SSB 1997 contest 2nd ASIA MOST

§ CQWW CW 2002 contest 2nd ASIA M/2

§ CQWW SSB 2005 contest MOST 1st place ASIA

§ CQWW CW 2006 contest SOSB-A40m 1st World, NEW ASIA & WORLD RECORD

§ CQWW CW 2009 contest SOSB-A80m 1st World, New ASIA record

§ 9KCC 2003 CW 1st World

§ 9KCC 2004 CW 1st World

§ 9KCC 2005 CW 1st World

تم بحمد الله

# الجمعية الكويتية لهواة اللاسلكي