

# تنظيمات استخدام الطيف الترددي للخدمات البحرية

RR05

الإصدار الأول

أغسطس ٢٠٢٣م

## جدول ضبط النسخ

| النسخة                                                                 | تاريخ الإصدار |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|
| تنظيمات استخدام الطيف الترددي للخدمات البحرية<br>RR05<br>الإصدار الاول | أغسطس ٢٠٢٣م   |

## قائمة المحتويات

|    |                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| ٤  | ١. المقدمة                                                             |
| ٤  | ٢. التعريفات                                                           |
| ٦  | ٣. نطاق تطبيق الوثيقة التنظيمية                                        |
| ٦  | ٤. الخدمات البحرية والنطاقات الترددية لها                              |
| ٩  | ٥. آلية توزيع الطيف الترددي والمخصصات الترددية الموزعة للخدمات البحرية |
| ١٠ | ٦. آلية الوصول للنطاقات الترددية المحددة                               |
| ١١ | ٧. فئات الترخيص                                                        |
| ١٢ | ٨. أهلية الاستخدام                                                     |
| ١٢ | ٩. مدة الترخيص                                                         |
| ١٢ | ١٠. تجديد الترخيص وتعديله وإلغاؤه                                      |
| ١٣ | ١١. الالتزامات المتعلقة بتراخيص الخدمات البحرية                        |
| ١٥ | ١٢. تحليل التوافق الكهرومغناطيسي                                       |
| ١٥ | ١٣. المقابل المالي                                                     |
| ١٥ | ١٤. أحكام عامة                                                         |

## ١. المقدمة

بناءً على نظام الاتصالات وتقنية المعلومات الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/١٠٦) وتاريخ ١١/٠٢/١٤٤٣هـ، ولائحته التنفيذية (اللائحة)، وبناءً على المهام التنظيمية المسندة إلى الهيئة بموجب تنظيم الهيئة (التنظيم)، ولضمان الاستخدام الأمثل للطيف الترددي، فقد أصدرت الهيئة هذه الوثيقة المتضمنة الأحكام والأطر التنظيمية المتعلقة باستخدام الطيف الترددي للخدمات البحرية وذلك لتحقيق الاهداف التالية:

- تعزيز الاستخدام الأمثل للطيف الترددي الخاص بالخدمات البحرية في المملكة عن طريق الإدارة الفعالة لحالات التداخل، وتعزيز التقنيات الناشئة للخدمات البحرية.
- تنسيق المخصصات الوطنية والدولية المتعلقة بالطيف الترددي للخدمات البحرية بما في ذلك التنسيق مع الدول المجاورة.
- إدارة الطيف الترددي للخدمات البحرية وفق آلية واضحة وشفافة وشاملة تتطلع للمستقبل دون تمييز.
- تحسين جودة الخدمة في الخدمات البحرية العاملة بالمملكة.
- استمرار التوافق مع المعايير والتنظيمات الدولية.

## ٢. التعريفات

يكون للمصطلحات والعبارات الواردة في هذه التنظيمات المعاني نفسها الواردة في نظام الاتصالات وتقنية المعلومات ولائحته التنفيذية؛ ما لم يقتض السياق خلاف ذلك. كما يُقصد بالمصطلحات والعبارات الآتية -أيما وردت في هذه التنظيمات- المعاني الموضحة أمام كل منها؛ ما لم يقتض السياق خلاف ذلك:

### ١-٢ تعريفات الخدمات حسب تصنيف لوائح الاتحاد الدولي للاتصالات

- |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ١-٢-١ | <b>الخدمة البحرية:</b> خدمة اتصالات راديوية بين المحطات الساحلية ومحطات السفن، أو بين محطات السفن فيما بينها، أو بين محطات الاتصالات المتصاحبة على متن السفن. كما تشمل هذه الخدمة محطات مركبات الإنقاذ ومحطات المنارات الراديوية لتحديد مواقع الطوارئ.                                 |
| ٢-١-٢ | <b>خدمة الملاحة البحرية المتنقلة (Mobile Maritime Service):</b> خدمة متنقلة بين المحطات الساحلية ومحطات السفن، أو بين محطات السفن فيما بينها، أو بين محطات الاتصالات المتصاحبة على متن السفن. كما تشمل هذه الخدمة محطات مركبات الإنقاذ ومحطات المنارات الراديوية لتحديد مواقع الطوارئ. |
| ٣-١-٢ | <b>خدمة حركة السفن:</b> هي خدمة السلامة ضمن الخدمة المتنقلة البحرية بخلاف خدمة عمليات الميناء، وتكون بين المحطات الساحلية ومحطات السفن، أو بين محطات السفن؛ حيث تقتصر الرسائل فيها على الرسائل المتعلقة بحركة السفن.                                                                   |
| ٤-١-٢ | <b>المحطة الساحلية:</b> محطة برية تعمل بالخدمة البحرية المتنقلة.                                                                                                                                                                                                                       |
| ٥-١-٢ | <b>محطة ساتلية ساحلية:</b> محطة أرضية تعمل بالخدمة الثابتة الساتلية، أو في الخدمة البحرية المتنقلة الساتلية، وتقع في نقطة ثابتة محددة على البر لتوفير وصلة ربط للخدمة المتنقلة البحرية الساتلية.                                                                                       |
| ٦-١-٢ | <b>محطة الأجهزة الإرشادية اللاسلكية لتحديد المواقع في حالات الطوارئ (EPIRB):</b> محطة تعمل بالخدمة المتنقلة بهدف تسهيل عمليات البحث والإنقاذ.                                                                                                                                          |

- ٧-١-٢ محطة الأجهزة الإرشادية اللاسلكية الساتلية لتحديد المواقع في حالات الطوارئ: محطة أرضية تعمل بالخدمة المتنقلة الساتلية، وتهدف إلى تسهيل عمليات البحث والإنقاذ.
- ٨-١-٢ محطة على متن السفينة: محطة متنقلة تعمل بالخدمة البحرية المتنقلة، وتوضع على متن سفينة غير راسية على نحو دائم.
- ٩-١-٢ محطة ساتلية على السفينة: محطة أرضية متنقلة تعمل بالخدمة المتنقلة البحرية الساتلية، وتوضع على متن السفينة.

## ٢-٢ التعريفات الخاصة بالأنظمة الراديوية البحرية

- ١-٢-٢ نظام التعرف الآلي (AIS): نظام تتبع آلي يستخدم في خدمات حركة السفن لتحديد مواقع حركتها والتعرف عليها.
- ٢-٢-٢ النداء الانتقائي الرقمي (DSC): نظام إشارات يستخدم رموزاً رقمية، ويرسل تلقائياً بيانات السفينة مثل رقم تعريفها وموقعها، ويعمل على قناة رقم (٧٠) في نطاق الترددات شديد الارتفاع (VHF).
- ٣-٢-٢ القدرة المشعة المكافئة المتناحية (EIRP): ناتج القدرة الموردة للهوائي وكسب الهوائي في اتجاه معين نسبة إلى هوائي متناحي (كسب مطلق أو متناحي).
- ٤-٢-٢ خدمة الملاحة الساتلية العالمية (GNSS): مصطلح عام يستخدم لوصف أي منظومة أقمار صناعية تقدم خدمات تحديد المواقع والملاحة والتوقيت إقليمياً أو عالمياً.
- ٥-٢-٢ النظام العالمي للاستغاثة والسلامة البحرية (GMDSS): اتفاقية عالمية للبروتوكولات المستخدمة في الأنظمة الراديوية البحرية.
- ٦-٢-٢ التردد المتوسط (MF): ترددات النطاق من (٣٠٠) كيلو هرتز إلى (٣) ميجا هرتز.
- ٧-٢-٢ التردد العالي (HF): ترددات النطاق من (٣) إلى (٣٠) ميجا هرتز.
- ٨-٢-٢ التردد العالي جداً (VHF): ترددات النطاق من (٣٠) إلى (٣٠٠) ميجا هرتز.
- ٩-٢-٢ الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU): هو وكالة متخصصة تابعة للأمم المتحدة، وتعد الجهة العالمية التي تضع معايير الاتصالات وتقنية المعلومات والراديو، كما تحدد الاستخدامات الراديوية وقواعدها بمشاركة دول الأمم المتحدة.
- ١٠-٢-٢ المنظمة البحرية الدولية (IMO): وكالة متخصصة تابعة للأمم المتحدة، وتعد الجهة العالمية التي تضع معايير السلامة والأمن والأداء البيئي للشحن الدولي. ويتمثل دورها الرئيس في إنشاء إطار تنظيمي لقطاع النقل البحري يتسم بالعدل والفعالية ويعتمد ويطبق عالمياً.
- ١١-٢-٢ هوية الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI): رقم مكون من تسعة أرقام لتحديد محطات السفن (وغيرها من محطات الراديو البحرية) والأجهزة الراديوية لنظام النداء الانتقائي الرقمي (DSC).
- ١٢-٢-٢ نظام راديو للبيانات الملاحية (NAVDAT): نظام راديوي يعمل بالخدمة المتنقلة البحرية، ويعمل في نطاق (٥٠٠) كيلو هرتز للإذاعة الرقمية للمعلومات المتعلقة بالسلامة والأمن البحري من الشاطئ إلى السفينة.
- ١٣-٢-٢ التلكس الملاحي (NAVTEX): هي خدمة معلومات السلامة البحرية الدولية التي توفر تحذيرات ملاحية وجوية، وتنبؤات أرصاد جوية، وتحذيرات بشأن الأخطار على الملاحة، وتحذيرات بشأن فقدان السفن، وغيرها من رسائل السلامة العاجلة.

١٤-٢-٢ الميل البحري: الميل البحري الواحد = (١.٨٥٢) كم.

١٥-٢-٢ منارة تحديد المواقع الشخصي (PLB): جهاز إرسال إلكتروني شخصي يستخدم لتنبيه رجال الإنقاذ بوجود حالة بحاجة إلى إنقاذ -مثل غرق إنسان في البحر- حيث ترسل المنارة إشارة على تردد (٤٠٦) ميگاهرتز، أو على نظام منطقة محلية من خلال التردد (١٢١,٥) ميگاهرتز إلى نظام النداء الانتقائي الرقمي (DSC) ونظام التتبع الآلي أو أيهما.

١٦-٢-٢ الجهات / الاستخدامات الحكومية: الجهات العسكرية واستخداماتها.

١٧-٢-٢ الجهات / الاستخدامات المدنية: الجهات الحكومية- غير العسكرية- والشركات والأفراد واستخداماتها.

١٨-٢-٢ المرسل/المستجيب للبحث والإنقاذ (SART): جهاز إلكتروني يتفاعل تلقائياً مع انبعاث الرادار، ويعزز رؤية السفينة.

١٩-٢-٢ ترخيص الخدمات البحرية "الترخيص": ترخيص استخدام الترددات للخدمات البحرية، ويشمل ذلك ترخيص الأجهزة العاملة في هذه الخدمات.

### ٣. نطاق تطبيق الوثيقة التنظيمية

١-٣ تغطي هذه الوثيقة ترخيص الترددات للخدمات البحرية في محطات السفن والمحطات الساحلية والمنارات والرادارات للأغراض التالية:

١-١-٣ الاتصالات.

٢-١-٣ الملاحة.

٣-١-٣ الاستغاثة وسلامة الأرواح.

### ٤. الخدمات البحرية والنطاقات الترددية لها

١-٤ تصنف الخدمات البحرية إلى خدمة اتصالات، وخدمة ملاحة، وخدمة الاستغاثة وسلامة الأرواح، كما هو موضح في جدول رقم (١).

| تصنيفات الخدمات البحرية |              |                               |
|-------------------------|--------------|-------------------------------|
| خدمة الاتصالات          | خدمة الملاحة | خدمة الاستغاثة وسلامة الأرواح |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>الاتصالات الصوتية/ نقل البيانات بين السفن، وبين السفن والمحطات الساحلية بما في ذلك الموانئ، والمراسلات العامة والاتصالات على متن السفينة، ويشمل ذلك:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• محطات الاتصالات اللاسلكية بالترددات المتوسطة (MF) والعالي (HF) والعالي جدا (VHF).</li> <li>• الأقمار الصناعية</li> <li>• التلكس الملاحي (NAVTEX)</li> </ul> | <p>تشمل أنظمة تحديد الموقع وتحديد الممر الآمن للسفينة التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الرادارات</li> <li>• نظام التعرّف الآلي</li> <li>• العوامات</li> <li>• منارات الرادار</li> <li>• خدمة الملاحة العالمية عبر الأقمار الصناعية</li> <li>• التلكس الملاحي (NAVTEX)</li> </ul> | <p>تمكين عمليات البحث والإنقاذ في حالات الطوارئ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• محطة الأجهزة الإرشادية اللاسلكية لتحديد المواقع في حالات الطوارئ</li> <li>• منارة تحديد المواقع الشخصية.</li> <li>• المرسل/المستجيب للبحث والإنقاذ</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

الجدول ١: تصنيفات الخدمات البحرية

- ٢-٤ تعمل بعض تطبيقات الملاحة البحرية في نطاق خدمات راديوية أخرى، ومنها - على سبيل المثال لا الحصر:- خدمات الأقمار الصناعية، والخدمات المتنقلة، وخدمات الملاحة الراديوية عبر الأقمار الصناعية، وخدمات الاتصالات المتنقلة الدولية. وتقوم الهيئة بتنظيم هذه الخدمات وفقا لما تصدره من تنظيمات ذات علاقة.
- ٣-٤ يحدد الجدول رقم (٢) النطاقات الترددية الرئيسية التي يتم ترخيص استخدامها للخدمة الراديوية البحرية في المملكة العربية السعودية والترددات الدولية للاتحاد الدولي للاتصالات للمنطقة (١)؛ بحسب ما تنص عليه الخطة الوطنية للطيف الترددي في المملكة:

| النطاق الترددي          | الخدمات في النطاق أو جزء منه   | الاستخدام في الخدمات البحرية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الترددات المنخفضة (LF)  |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ١١,٣ إلى ١٣٠ كيلوهرتز   | الملاحة                        | أنظمة نبضية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ٢٨٣,٥ إلى ٣١٥ كيلوهرتز  | الملاحة اللاسلكية البحرية      | منارات لاسلكية.<br>المعلومات الملاحية التفاضلية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| الترددات المتوسطة (MF)  |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ٤١٥ إلى ٥٢٦,٥ كيلوهرتز  | خدمات الملاحة البحرية المتنقلة | <ul style="list-style-type: none"> <li>• مرس</li> <li>• ٤٩٠ كيلو هرتز: التلكس الملاحي (NAVTEX) باللغة الوطنية</li> <li>• ٤٩٥ إلى ٥٠٥ كيلو هرتز: نافدات (NAVDAT)</li> <li>• ٥١٨ كيلوهرتز: التلكس الملاحي (NAVTEX) الدولي</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| ١٦٠,٥ إلى ٤٠٠٠ كيلوهرتز | خدمات الملاحة البحرية المتنقلة | <ul style="list-style-type: none"> <li>• المهاثة اللاسلكية بالتردد المتوسط</li> <li>• ١٦٢٢,٥ / ٢١٥٧,٥ كيلو هرتز: قناة النداء الانتقائي الرقمي الوطني للمملكة العربية السعودية</li> <li>• ٢١٧٠,٥ كيلوهرتز: اتصال النداء الانتقائي الرقمي</li> <li>• ٢١٧٧ كيلو هرتز: النداء الانتقائي الرقمي بين السفن</li> <li>• ٢١٨٢ كيلوهرتز: استغاثة ونداء دوليان</li> <li>• ٢١٨٧,٥ كيلوهرتز: اتصال النداء الانتقائي الرقمي</li> </ul> |
| الترددات العالية (HF)   |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



| النطاق الترددي              | الخدمات في النطاق أو جزء منه                   | الاستخدام في الخدمات البحرية                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ٤ إلى ٢٧,٥ ميجا هيرتز       | خدمات الملاحة البحرية المتنقلة                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>المهاتفة الراديوية عالية التردد</li> <li>قنوات الاتصال الراديوي في المملكة العربية السعودية: ٤٣٧٢، ٤٣٨١، ٦٥٠١، ٦٥٠٧، ٨٧٤٠، ٨٧٤٩، ١٣٠٨٠، ١٣١٤٣، ١٧٢٤٥، ١٧٢٦٦، ٢٢٧٥٩، ٢٢٧٨٦ كيلو هرتز، وجميع هذه القنوات مشتركة مع عدد من البلدان الأخرى</li> </ul>       |
| ١٢١,٥ ميجا هيرتز            | خدمة الملاحة الجوية المتنقلة (للمسارات الجوية) | <ul style="list-style-type: none"> <li>الاتصالات البحرية في الموقع</li> <li>التوجيه</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |
| الترددات العالية جدًا (VHF) |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ١٥٦ إلى ١٦٢ ميجا هيرتز      | خدمات الملاحة البحرية المتنقلة                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>الترددات العالية جدًا- المتنقلة البحرية</li> <li>١٥٦,٥٢٥ ميجا هرتز النداء الانتقائي الرقمي</li> <li>١٥٦,٨ ميجا هرتز استغاثة / استدعاء الصوت</li> <li>قنوات AIS</li> <li>قنوات فضائية متنقلة (١) / نظام تبادل البيانات عبر التردد العالي جدًا</li> </ul> |
| ٢٤٣ ميجا هيرتز              | الخدمات المتنقلة                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>الاتصالات في الموقع</li> <li>التوجيه</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| الترددات فوق العالية (UHF)  |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ٤٠٦ إلى ٤٠٦,١ ميجا هيرتز    | الأقمار الصناعية المتنقلة (١)                  | محطات الإرشاد اللاسلكية للطوارئ المحددة للمواقع <sup>١</sup>                                                                                                                                                                                                                                   |
| ٤٥٧ إلى ٤٦٨ ميجا هيرتز      | الخدمات المتنقلة                               | الاتصالات على متن السفينة <sup>٢</sup>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| الترددات الأخرى             |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ١١٦٤ إلى ١٣٠٠ ميجا هيرتز    | القمر الصناعي للملاحة (١)                      | خدمة الملاحة الساتلية العالمية <sup>٣</sup>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ١٥٥٩ إلى ١٦١٠ ميجا هيرتز    | القمر الصناعي للملاحة (١)                      | خدمة الملاحة الساتلية العالمية                                                                                                                                                                                                                                                                 |

<sup>١</sup> نظام كوسباس-سارسات COSPAS-SARSAT الذي يستخدم لتحديد مواقع السفن والطائرات والأشخاص المعرضين للخطر لإجراء عمليات البحث والإنقاذ. يقوم النظام بتشغيل سواتل المدار الأرضي المنخفض والمدار المتزامن مع الأرض التي تستقبل إشارات المنارة (٤٠٦ إلى ٤٠٦,١ ميجا هرتز) وتعيد الإرسال في النطاق المتمركز عند ١٥٤٤,٥ ميجا هرتز إلى محطات الاستقبال الأرضية المرتبطة بمراكز التحكم في المهمة.

<sup>٢</sup> توضح الحاشية ٥,٢٨٧ في توزيع الترددات الدولية للاتحاد الدولي للاتصالات للمنطقة (١) والموضحة في الخطة الوطنية للطيف الترددي للمملكة العربية السعودية، حيث يمكن استخدام الترددات ٤٥٧,٥١٢٥ إلى ٤٥٧,٥٨٧٥ ميجا هيرتز و ٤٦٧,٥١٢٥ إلى ٤٦٧,٥٨٧٥ ميجا هيرتز لاتصالات الملاحة البحرية المتنقلة لمحطات الاتصالات على متن السفينة. كما توفر توصية الاتحاد الدولي للاتصالات ITU-R M.1174-3 معلومات عن المعدات وترتيب القنوات.

<sup>٣</sup> يمكن استخدام هذه الترددات من قبل القطاع البحري، إلا أنها لا تقتصر على الملاحة البحرية، وهي مشمولة في لوائح الأقمار الصناعية.



| النطاق الترددي                                    | الخدمات في النطاق أو جزء منه           | الاستخدام في الخدمات البحرية                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ١٥١٨ إلى ١٥٥٩ / ١٦١٠ إلى ١٦٧٥ ميغا هرتز           | الأقمار الصناعية المتنقلة <sup>٤</sup> | ١٥٣٠ إلى ١٥٤٥ ميغا هرتز (١) / ١٦٢١,٣٥ إلى ١٦٢٦,٥ ميغا هرتز (٢) يستخدم في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة البحرية                                                                                             |
| ٢٩٠٠ إلى ٣٤٠٠ ميغا هيرتز                          | تحديد الموقع اللاسلكي، - الملاحة       | الرادار - الاستخدام الحكومي                                                                                                                                                                                    |
| ٩٢٠٠ إلى ٩٥٠٠ ميغا هيرتز                          | تحديد الموقع اللاسلكي، - الملاحة       | <ul style="list-style-type: none"> <li>٩٢٠٠ إلى ٩٣٠٠ ميغا هرتز - الرادار - الاستخدام الحكومي</li> <li>٩٣٠٠ إلى ٩٥٠٠ ميغا هرتز - الرادار - الاستخدام الحكومي والمدني</li> <li>مراسلات البحث والإنقاذ</li> </ul> |
| ١٧,٧ إلى ٢٠,٢ جيجا هيرتز / ٢٧,٥ إلى ٣٠ جيجا هيرتز | محطات أرضية متنقلة (ESIMs)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>خدمات البيانات</li> </ul>                                                                                                                                               |

الجدول ٢: النطاقات الترددية الرئيسية للخدمات البحرية

٤-٤ تحدد لوائح الراديو الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات ترتيب قنوات واستخدامات النطاقات البحرية ذات الترددات المتوسطة (MF) والعالية (HF) والعالية جدًا (VHF) المستخدمة في المملكة العربية السعودية. ويوضح جدول رقم (٣) اللوائح الرئيسية، كما يوضح الملحق (ب) المزيد من التفاصيل حيالها.

| ترتيب واستخدامات القنوات للنطاقات البحرية ذات الترددات المتوسطة (MF) والعالية (HF) والعالية جدًا (VHF)                                                                                 |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الترددات المتوسطة (MF)                                                                                                                                                                 | الترددات العالية (HF)                                                                                                                                                                             | الترددات العالية جدًا (VHF)                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>٤١٥ إلى ٥٢٦,٥ كيلو هرتز</li> <li>المادة ٥٢</li> <li>الملحق ١٥</li> <li>١٦٠,٥ إلى ٤٠٠ كيلو هرتز</li> <li>المادة ٥٢</li> <li>الملحق ١٥</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>٤٠٠٠ كيلو هرتز إلى ٢٧٥٠٠ كيلو هرتز</li> <li>الملحق ١٧</li> <li>الملحق ٢٥ (خطة التخصيص للمهاتفة اللاسلكية)</li> <li>الملحق ١٥</li> <li>المادة ٥٢</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>١٥٦ إلى ١٦٤ ميغا هيرتز</li> <li>الملحق ١٨</li> <li>مادة ٥٢</li> </ul> |

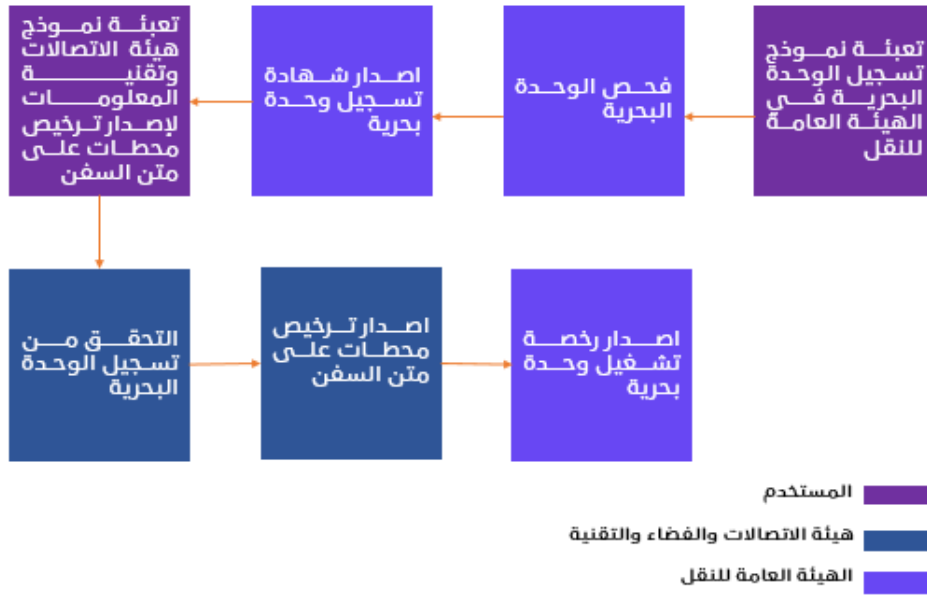
الجدول ٣: ترتيب القنوات واستخدامات النطاقات البحرية ذات الترددات المتوسطة (MF) والعالية (HF) والعالية جدًا (VHF)

## ٥. آلية توزيع الطيف الترددي والمخصصات الترددية الموزعة للخدمات البحرية

١-٥ تقوم الهيئة بتسجيل الترددات الموزعة للخدمات البحرية في السجل الوطني للترددات الذي تحتفظ به، دون إخلال باختصاصات الجهات التنظيمية الأخرى.

<sup>٤</sup> هناك ترددات أخرى تنطبق على الخدمات الأقمار الصناعية المتنقلة التي يمكن أن يستخدمها القطاع البحري، وهي مشمولة في لوائح الأقمار الصناعية. كما تخطط الهيئة لإتاحة النطاق ١٤٢٧ - ١٥١٨ ميغا هيرتز لتطبيقات الاتصالات المتنقلة الدولية، وسيتم تحديد الشروط التقنية المناسبة لمعالجة تقاسم النطاق المجاور

٢-٥ يوضح الشكل رقم (١) إجراءات ترخيص الخدمات البحرية للمحطات على متن السفن ، بينما يوضح الشكل رقم (٢) إجراءات ترخيص الخدمات البحرية للمحطة الساحلية للملاحة البحرية، و المساعدات الملاحية أو الرادار الساحلي.



الشكل ١: نظرة عامة عن عملية ترخيص الترددات وتسجيلها لمحطات على متن السفن



الشكل ٢: نظرة عامة عن عملية ترخيص الترددات وتسجيلها للمحطة الساحلية أو مساعدات ملاحية أو رادار ساحلي

## ٦. آلية الوصول للنطاقات الترددية المحددة

### ١-٦ النطاقات الترددية البحرية المنسقة دولياً

- ١-١-٦ يتطلب الوصول إلى النطاقات الترددية البحرية المنسقة دولياً الحصول على ترخيص الخدمات البحرية من الهيئة، والذي يسمح باستخدام الأجهزة الراديوية والترددات المرتبطة بها للمحطة البحرية.
- ٢-١-٦ للهيئة الحق في رفض أي طلب لا يتوافق مع اللوائح والنطاقات الترددية المنصوص عليها في هذه الوثيقة أو أي لوائح أخرى ذات صلة.
- ٣-١-٦ يجب التقدم بطلب للحصول على ترخيص الخدمات البحرية من خلال تقديم نموذج طلب الترخيص للخدمات البحرية إلى الهيئة.
- ٤-١-٦ يجب الحصول على ترخيص الخدمات البحرية لاستخدام أي من أجهزة الاتصالات الراديوية البحرية في المملكة.

٥-١-٦

يتم إصدار ترخيص الخدمات البحرية بعد تخصيص الترددات ودفع المقابل المالي لذلك.

٦-١-٦

يحتوي ترخيص الخدمات البحرية على معلومات عن الأجهزة الراديوية والترددات المرخص استخدامها بها.

## ٢-٦ الطيف الترددي في النطاقات الترددية الأخرى

١-٢-٦

ترخص الأجهزة العاملة في النطاقات الترددية المختلفة في الخدمات المتنقلة الساتلية البحرية حسب أنظمة التراخيص المعمول بها.

## ٣-٦ المتاجرة بالطيف الترددي

١-٣-٦

يُتاح نقل ترخيص الخدمات البحرية (المتاجرة الثانوية)° للمحطات الراديوية من مالك الى مالك آخر، مثل نقل ترخيص محطة على متن السفن عند نقل ملكية السفينة لمالك آخر.

## ٧. فئات الترخيص

تصدر هيئة الاتصالات هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية ترخيص الخدمات البحرية وفق (٤) فئات للترخيص، كما هو موضح في جدول رقم (٤)، وتُنشر أحكام الترخيص باعتبارها جزءاً من إجراءات طلب الترخيص.

| فئة الترخيص                           | هل يلزم ترخيص الجهاز؟ | هل يلزم ترخيص استخدام التردد؟ |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| ترخيص محطة على متن السفن              | نعم                   | لا                            |
| ترخيص المحطة الساحلية للملاحة البحرية | نعم                   | نعم                           |
| ترخيص المساعدات الملاحة البحرية       | نعم                   | لا                            |
| ترخيص محطة الرادار الساحلية           | نعم                   | نعم                           |

الجدول ٤: فئات ترخيص الخدمات البحرية

## ١-٧ ترخيص محطة على متن السفن

١-١-٧

يسمح بترخيص محطة على متن السفن مثل (محطة الاتصالات، ومحطة ساتلية) للمرخص له باستخدام جميع الأجهزة الراديوية المحددة في الترخيص على سفينة بحسب أحكام النظام التجاري البحري مع مراعاة شروط الترخيص. وتشمل أنواع الأجهزة الراديوية الرئيسة المستخدمة لغرض الاتصالات والملاحة البحرية والاستغاثة - على سبيل المثال لا الحصر: نظام التعرّف الآلي (AIS)، والمحطات الراديوية منخفضة التردد (LF) وعالية التردد (HF) وعالية التردد جدا (VHF)، والتلكس الملاحي (NAVTEX)، والرادار، ومحطات الإرشاد اللاسلكية للطوارئ المحددة للمواقع (EPIRB). كما يشمل الترخيص المحطات الراديوية المحمولة عالية التردد للغاية (Portable VHF) بشرط استخدامها على متن السفن فقط وليس على اليابسة.

## ٢-٧ ترخيص المحطة الساحلية للملاحة البحرية

١٢-٧ يغطي ترخيص المحطة الساحلية للملاحة البحرية خدمات الاتصالات والملاحة والاستغاثة مثل (محطة ميناء، ومحطة ساتلية ساحلية) كما يغطي الترخيص استخدام الترددات البحرية على الأرض لتوفير اتصالات ثنائية الاتجاه بين السفن والمحطات الساحلية والتلكس الملاحي (NAVTEX). كما يشمل الترخيص المحطات الراديوية المحمولة عالية التردد جدا (Portable VHF) بشرط استخدامها في الموانئ فقط.

### ٣-٧ ترخيص المساعدات الملاحية البحرية

١٣-٧ يغطي ترخيص المساعدات الملاحية البحرية خدمات الملاحة البحرية والاستغاثة وكما يغطي الترخيص استخدام ترددات الخدمات البحرية فيما يلي:

١-٣-٧ المنارات اللاسلكية.

٢-١-٣-٧ نظام التعرف الآلي.

### ٤-٧ ترخيص محطة الرادار الساحلية

١-٤-٧ يغطي ترخيص محطة الرادار الساحلية خدمات الملاحة البحرية وكما يغطي الترخيص استخدام الرادارات البحرية في المحطات الساحلية بما في ذلك الموانئ.

## ٨. أهلية الاستخدام

١-٨ يمكن لملاك أو مفوضي الشركات البحرية التقدم للحصول على ترخيص محطة على متن السفن المسجلة لدى الهيئة العامة للنقل في المملكة العربية السعودية بالإضافة الى الجهات الحكومية.

٢-٨ يمكن للجهات التالية فقط التقديم للحصول على ترخيص محطة ساحلية للملاحة البحرية، وهي:

١-٢-٨ ممثل مفوض عن الهيئة العامة للموانئ أو الموانئ السعودية أو المرسى الطالب للترخيص.

٢-٢-٨ ممثل مفوض للجهات الحكومية المسؤولة عن عمليات خفر السواحل.

٣-٨ يمكن للجهات التالية فقط التقديم على ترخيص المساعدات الملاحية البحرية وترخيص محطة الرادار الساحلية، وهي:

١-٣-٨ ممثل مفوض عن الهيئة العامة للموانئ أو الموانئ السعودية أو المرسى.

٢-٣-٨ ممثل مفوض للجهات الحكومية المسؤولة عن عمليات خفر السواحل.

## ٩. مدة الترخيص

١-٩ تتراوح مدة الترخيص الممنوح من سنة واحدة إلى خمس سنوات -كحد أقصى-.

## ١٠. تجديد الترخيص وتعديله وإلغاؤه

١-١٠ يتم تجديد ترخيص الخدمات البحرية عند طلب المرخص له ذلك.

٢-١٠ إذا انتهى الترخيص ولم يطلب المرخص له التجديد خلال (٦) ستة أشهر من تاريخ انتهائه: فإن الهيئة ستقوم بإلغاء الترخيص، وإعادة استخدام الموارد الترقية المصاحبة للترخيص (نظام تعريف الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI) وإشارات النداء اللازمة (Call Sign)).

٣-١٠ يحق للهيئة وفقا لتقديرها المطلق تعديل أي تراخيص أو إلغاؤها، ومن ذلك - على سبيل المثال لا الحصر:-

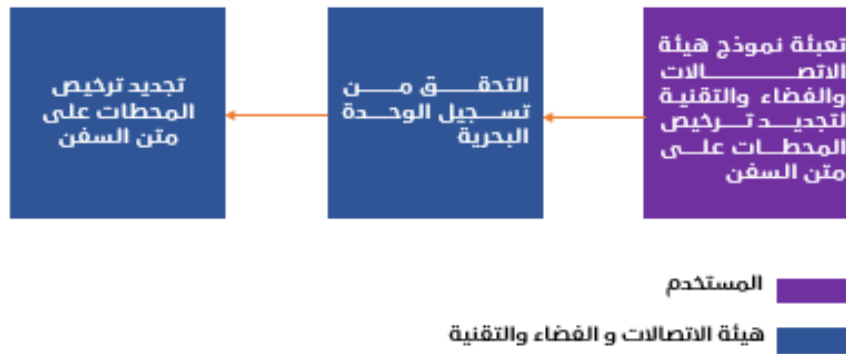
١-٣-١٠ السلوك غير القانوني من المرخص له.

- ٢-٣-١٠ الحاجة إلى تحديث التقنيات للمصلحة العامة بسبب معطيات السوق، أو المنافسة، أو العوامل البيئية.
- ٣-٣-١٠ التنسيق الدولي للطيف الترددي.
- ٤-٣-١٠ تلبية الأهداف التنظيمية الأخرى.
- ٥-٣-١٠ عند طلب التجديد وعدم سداد المقابل المالي خلال المدة النظامية المحددة من تاريخ إصدار الفاتورة.

٤-١٠ تنسق الهيئة مع المرخص له عند طلبه تعديل الترخيص أو إلغائه مع تقديم مبرراته لذلك. وستحدد الهيئة بعد ذلك إشعارًا معقولًا لتبليغ المرخص له بالإجراء، مع مراعاة الوضع العام للترخيص.

٥-١٠ يتم التنسيق بين هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية والهيئة العامة للنقل في شأن عمليات تجديد التراخيص، بهدف ضمان الحفاظ على متطلبات الملاحة البحرية والطيف الترددي.

٦-١٠ يوضح الشكل رقم (٣) إجراءات تجديد ترخيص المحطات على متن السفن.



الشكل ٣: نظرة عامة عن إجراءات تجديد ترخيص المحطات على متن السفن

## ١١. الالتزامات المتعلقة بتراخيص الخدمات البحرية

١-١١ يجب على مرخصي الخدمات البحرية التأكد من وجود جميع الأجهزة اللاسلكية الموجودة على متن السفينة في الترخيص الصادر، وأن يتم استخدامها وفقاً للأحكام المحددة في الوثائق الصادرة من الهيئة، ويجب على المرخصين الالتزام بالتالي على وجه الخصوص:

- ١-١-١١ ضمان صحة جميع المعلومات المقدمة لطلب الترخيص.
- ٢-١-١١ تشغيل المحطات المرخصة ضمن المعايير الفنية المحددة في الترخيص.
- ٣-١-١١ عدم السماح لأي شخص غير مرخص له بتشغيل محطات مرخصة.
- ٤-١-١١ ضمان عدم تسبب الأجهزة المرخصة بحصول تداخلات لاسلكية ضارة، وعدم التشويش على أي محطة أو أجهزة لاسلكية أخرى مملوكة أو مستخدمة أو مشغلة بصورة قانونية. كما يجب على المرخص له السماح للهيئة بفحص الأجهزة المرخصة ضمن عمليات التحقق من التشويش أو التداخل.
- ٥-١-١١ الاحتفاظ بالترخيص المحدث لجميع الأجهزة المرخصة بما في ذلك الشركة المصنعة، والطرز، والرقم التسلسلي، وقدرة المشعة المكافئة المتناحية (EIRP)، وينبغي أن يكون الترخيص متاحاً عند طلبه من الجهات ذات العلاقة.
- ٦-١-١١ الإفصاح عن الأجهزة غير المسجلة في الترخيص قبل تجديد الترخيص.

- ٧-١-١١ إبلاغ الهيئة والحصول على موافقتها المسبقة قبل أي تغييرات مقترحة على الترخيص، ولا يمكن تنفيذ التغييرات إلا بعد تقديم الوثائق المناسبة وتعديل الترخيص أو تجديده.
- ٨-١-١١ ضمان توافر المحطات المرخصة لفحصها من هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية والهيئة العامة للنقل في جميع الأوقات عند طلب ذلك.
- ٩-١-١١ سداد المقابل المالي للترخيص.
- ١٠-١-١١ عدم نقل الأجهزة المرخصة إلا بعد الحصول على موافقة هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية.
- ١١-١-١١ الامتثال لأي إخطار يصدر من هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية.
- ١٢-١-١١ يعتبر الترخيص ملغياً عند طلب المرخص له إلغاء الترخيص وموافقة الهيئة له بذلك، ويجب عليه عدم التصرف في الأجهزة إلا بموافقة الهيئة.

٢-١١ يحق للهيئة إلغاء طلب إصدار الترخيص عند عدم سداد المقابل المالي خلال (٣) ثلاثة أشهر من تاريخ إصدار الفاتورة.

٣-١١ تفرض الهيئة عقوبة وفقاً للفصل (التاسع) من نظام الاتصالات وتقنية المعلومات<sup>٦</sup> على أي مخالفات لهذه الوثيقة.

٤-١١ تقوم الهيئة بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة لضمان استيفاء عملية ترخيص الترددات لمتطلبات تنظيم الطيف الترددي والملاحة البحرية، وتوافقها مع معايير الاتحاد الدولي للاتصالات والمنظمة البحرية الدولية. وستضمن الهيئة إرسال الإخطارات اللازمة إلى الاتحاد الدولي للاتصالات لتسجيل المحطات المرخصة.

٥-١١ يجب أن تتكون أنواع أجهزة الخدمات البحرية معتمدة من هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية قبل استيرادها واستخدامها في المملكة العربية السعودية. وتحقيقاً لهذه الغاية؛ فقد نشرت الهيئة تنظيماً لاستيراد وترخيص أجهزة الاتصالات وتقنية المعلومات<sup>٧</sup> بالإضافة إلى عدد من المواصفات الفنية<sup>٨</sup>.

٦-١١ تقوم الهيئة بإصدار أرقام الهوية البحرية حسب نظام تعريف الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI)<sup>٩</sup> وذلك اعتماداً على الأجهزة المرتبطة بها، ضمن عملية الترخيص ويتألف نظام تعريف الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI) من تسعة أرقام، حيث تتضمن أرقام التعريف البحرية في المملكة العربية السعودية (٤٠٣) حسب تصنيف الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية كما هو موضح بالجدول أدناه:

| نوع المحطة                                       | تشكيل نظام تعريف الخدمة المتنقلة البحرية (MMSI) <sup>٩</sup> |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| محطة السفينة                                     | 403XXXXXX                                                    |
| مجموعة محطات السفن                               | 0403XXXXX                                                    |
| المحطة الساحلية                                  | 00403XXXX                                                    |
| مجموعة المحطات الساحلية                          | 004030000                                                    |
| نظام التعرف الآلي (الأجهزة المساعدة على الملاحة) | 99403XXXX                                                    |
| القوارب المرتبطة بالسفينة الأم                   | 98403XXXX                                                    |

<sup>٦</sup> نظام الاتصالات وتقنية المعلومات (cst.gov.sa)

<sup>٧</sup> الموافقة على الأجهزة والترخيص (cst.gov.sa)

<sup>٨</sup> المواصفات الفنية (cst.gov.sa)

<sup>٩</sup> قد يكون X أي رقم من ٠ إلى ٩

٧-١١ تقوم الهيئة بإصدار إشارات النداء اللازمة (Call Sign)، وذلك اعتماداً على الأجهزة المرتبطة بها، ضمن عملية الترخيص. حيث أن بادئة إشارة النداء في المملكة العربية السعودية حسب تصنيف الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية هي HZA-HZZ أو 7ZA-7ZZ أو 8ZA-8ZZ.

## ١٢. تحليل التوافق الكهرومغناطيسي

١٢-١ للهيئة الحق في إجراء تحليل التوافق الكهرومغناطيسي لأجهزة الخدمات البحرية، ويجوز لها الاستعانة بطرف خارجي لإجراء التحليل حسب الحاجة. ويتمثل الهدف من تحليل التوافق الكهرومغناطيسي في التأكد من توافق الأجهزة مع الشروط الفنية المرتبطة بطلب الترخيص وفحص إمكانية حدوث أي تداخلات لاسلكية مؤثرة على المرخصين الحاليين، ويحق للهيئة رفض طلب الترخيص عند ثبوت ذلك، ولها أن تقترح تردداً بديلاً أو شروطاً فنية بديلة.

## ١٣. المقابل المالي

١٣-١ تحدد المقابلات المالية لتراخيص الخدمات البحرية حسب (لائحة المقابل المالي لترخيص استخدام الترددات) المنشورة على موقع الهيئة الإلكتروني<sup>١٠</sup>.

## ١٤. أحكام عامة

١٤-١ تقوم الهيئة بمراجعة هذه الوثيقة دورياً، وللهيئة الحق في تحديثها بما يتوافق مع المتطلبات الوطنية والدولية والتقنية المتعلقة بالطيف الترددي الموزع لخدمات الملاحة البحرية.  
١٤-٢ يجب أن تتوافق جميع الأجهزة مع المواصفات الفنية التي تنشرها هيئة الاتصالات هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية على موقعها.

<sup>١٠</sup> لائحة المقابل المالي لترخيص استخدام الترددات (cst.gov.sa)



## الملحق (أ) المراجع

- تنشر المنظمة البحرية الدولية (IMO) دليل النظام العالمي للاستغاثة والسلامة البحرية (GMDSS) وكتيب المنظمة البحرية الدولية. (www.imo.org/publications).
- توفر قاعدة بيانات (MARS) التابعة للاتحاد الدولي للاتصالات إمكانية الوصول للمعلومات الخاصة بمحطات السفن والمحطات الساحلية المقدمة من منظمي الاتصالات.

## الملحق (ب) - خطط القنوات ذات الترددات المتوسطة (MF) والترددات العالية (HF) والترددات العالية جدا (VHF)

سنستعرض فيما يلي المعلومات التفصيلية عن خطط القنوات البحرية، استناداً إلى وثائق الاتحاد الدولي للاتصالات ذات الصلة والتي يحدّثها الاتحاد دورياً.

### لوائح الراديو الصادرة من الاتحاد الدولي للاتصالات

تعدّ المواد والملحق التالية من لوائح الراديو الصادرة من الاتحاد الدولي للاتصالات ذات صلة باستخدام الترددات لخدمات الملاحة البحرية. وللحصول على مزيد من المعلومات، يرجى الرجوع إلى المجلدين (١) و (٢) من لوائح الراديو.

### المادة (الخامسة)

توضح المادة (الخامسة) جدول توزيع الترددات لعدة خدمات، بما في ذلك خدمة الملاحة البحرية بحسب الأقاليم الثلاثة، وحيث تكون المرجح لإنشاء جداول توزيع الترددات الوطنية لكل بلد على حدة.

### الملحق (١٥)

يوضح الملحق (١٥) قائمة بالترددات الموزعة لاتصالات الاستغاثة والسلامة والمستخدم في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) في جدول للترددات الأقل من ٣٠ ميغاهرتز، وكذلك جدول للترددات الأكثر من ٣٠ ميغاهرتز، حيث يشير الملحق إلى المادة (الحادية والثلاثين).

### المادة (الحادية والثلاثون)

توضح هذه المادة معلومات عن استخدام الترددات للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS)، وتشير إلى الملحق (١٥).

### المادة (الثالثة والثلاثون)

توضح هذه المادة معلومات عن اتصالات الاستغاثة والسلامة.

### المادة (الثانية والخمسون)

تتناول هذه المادة القواعد المتعلقة باستخدام الترددات في النطاقات البحرية التالية:

- ٤١٥ إلى ٥٣٥ كيلو هرتز
- ١٦٠٦,٥ إلى ٤٠٠٠ كيلو هرتز
- ٤٠٠٠ إلى ٢٧٥٠٠ كيلو هرتز
- ١٥٦ إلى ١٧٤ ميغا هرتز
- حيث تعد مصدراً شاملاً للمعلومات:
- القسم الأول يتناول الأحكام العامة<sup>١١</sup>
- القسم الثالث: استخدام الترددات في الإبراق ضيق النطاق بطباعة مباشرة
- القسم الرابع: استعمال الترددات لاتصال الانتقائي الرقمي (DSC)

- القسم الخامس: استخدام ترددات للإبراق واسع النطاق والفاكس وأنظمة الإرسال الخاصة وإرسال المعطيات عن دراسة المحيطات
  - القسم السادس: استعمال الترددات في المهاتفة الراديوية
  - القسم السابع: استعمال الترددات لإرسال البيانات.
- وتجدر الإشارة إلى أن الترددات المخصصة للمحطات الساحلية هي الترددات المبينة في قائمة المحطات الساحلية ومحطات الخدمات الخاصة (List IV). كما تبين هذه القائمة أيضا أي معلومات مفيدة أخرى تتعلق بالخدمة التي تؤديها كل محطة ساحلية.

### الملحق (١٧)

يقدم هذا الملحق جدول الترددات وخطط القنوات في النطاق الترددات العالية (HF) الموزعة حصريا للخدمة المتنقلة البحرية.

### الملحق (١٨)

يقدم هذا الملحق جدول ترددات الإرسال في النطاق البحري المتنقل للترددات العالية للغاية (VHF). كما يحدد الجدول ترقيم القنوات للاتصالات البحرية للترددات العالية جدا (VHF)، بناءً على تباعد القنوات بمقدار ٢٥ كيلو هرتز، واستخدام عدة قنوات مزدوجة. ويجب أن يكون ترقيم القنوات وتحويل القنوات ثنائية التردد المخصصة لتشغيل أحادي التردد وفقا لتوصية الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية م.١٠٨٤-٥ (ITU-R M.1084-5)، الملحق (٤)، الجدولين (١) و (٣). ويصف الجدول أيضا القنوات المنسقة حيث تستخدم التقنيات الرقمية بأحدث إصدار من توصية الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية م.١٨٤٢ (ITU-R M.1842).

### الملحق (٢٥)

يقدم هذا الملحق خطة التخصيص للنطاقات الترددية العالية (HF)، ويحدد الترددات المنسقة والمتفق عليها للاستخدام في المملكة العربية السعودية. وينطبق الملحق على نطاقات الهاتف الراديوي المتنقلة البحرية المحجوزة للتشغيل المزدوج (قنوات ثنائية التردد) بين ٤٠٠٠ كيلو هرتز و ٢٧٥٠٠ كيلو هرتز (انظر للملحق IV). ويحتوي القسم الأول على الإجراء الخاص بتحديث خطة تخصيص الترددات للمحطات الساحلية. وترد خطة التخصيص في القسم الثاني من الملحق.

### الوثائق الأخرى ذات الصلة

تقدم توصية الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية م.٥٤١-١٢ (ITU-R M.541-10<sup>١٣</sup>) ترددات للاتصال الانتقائي الرقمي في الملحق (٦)

تقدم توصية الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية م.١١٧١-١٤ (ITU-R M.1171-0<sup>١٥</sup>) الترددات والإجراءات الخاصة بالمهاتفة الراديوية.

### النطاقات الترددية المتوسطة (MF)

#### نطاقات بين ٤١٥ و ٥٣٥٥ كيلو هرتز

تشكل المادة (الثانية والخمسون) والملحق (١٥) المصدرين الرئيسيين للمعلومات المتعلقة باستخدام الترددات بين ٤١٥ و ٥٣٥٥ كيلو هرتز.

تفاصيل الملحق (١٥):

- ٤٩٠ كيلو هرتز تستخدم حصريا لمعلومات السلامة البحرية لنظام التلكس الملاحي (NAVTEX) الدولي

<sup>١٢</sup> نموذج BR\_Rec\_2005.dot (itu.int)

<sup>١٣</sup> Template BR\_Rec\_2005.dot (itu.int)

م.١١٧١-إجراءات المهاتفة الراديوية في الخدمة المتنقلة البحرية (itu.int)

<sup>١٥</sup> M.1171 - Radiotelephony procedures in the maritime mobile service (itu.int)



يشير اللون الأخضر إلى الترددات المستخدمة للمحطات الساحلية، بينما يشير اللون الأزرق لمحطات السفن، واللون البرتقالي للمحطات الساحلية ومحطات السفن. كما يشير النص الأحمر إلى الترددات المستخدمة في النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في البحر (GMDSS) (الملحق ١٥).

النطاقات الترددية العالية جدا (VHF) بين ١٥٦ و ١٦٤ ميغا هرتز

يمثل الملحق (١٥) والملحق (١٨) والمادة (الثانية والخمسون) المصادر الرئيسية للمعلومات. كما يُبين الملحق (١٨) الترددات المستخدمة في المملكة العربية السعودية، كما يلي:

| المراسلات العمومية                                       | عمليات الموانئ وحركة السفن |           | بين السفن | ترددات الإرسال (MHz) |                | القناة |    |
|----------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------------------|----------------|--------|----|
|                                                          | ترددان                     | تردد واحد |           | من المحطات الساحلية  | من محطات السفن |        |    |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,625              | 156,025        | 60     |    |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,650              | 156,050        |        | 01 |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,675              | 156,075        | 61     |    |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,700              | 156,100        |        | 02 |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,725              | 156,125        | 62     |    |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,750              | 156,150        |        | 03 |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,775              | 156,175        | 63     |    |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,800              | 156,200        |        | 04 |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,825              | 156,225        | 64     |    |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,850              | 156,250        |        | 05 |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,875              | 156,275        | 65     |    |
|                                                          |                            |           | x         |                      | 156,300        |        | 06 |
|                                                          |                            |           |           | 160,900              | 160,900        | 2006   |    |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,925              | 156,325        | 66     |    |
| x                                                        | x                          | x         |           | 160,950              | 156,350        |        | 07 |
|                                                          |                            | x         | x         | 156,375              | 156,375        | 67     |    |
|                                                          |                            |           | x         |                      | 156,400        |        | 08 |
|                                                          |                            | x         |           | 156,425              | 156,425        | 68     |    |
|                                                          |                            | x         | x         | 156,450              | 156,450        |        | 09 |
|                                                          |                            | x         | x         | 156,475              | 156,475        | 69     |    |
|                                                          |                            | x         | x         | 156,500              | 156,500        |        | 10 |
| للاستغاثة والسلامة (DSC) النداء الانتقائي الرقمي والنداء |                            |           |           | 156,525              | 156,525        | 70     |    |
|                                                          |                            | x         |           | 156,550              | 156,550        |        | 11 |
|                                                          |                            | x         |           | 156,575              | 156,575        | 71     |    |
|                                                          |                            | x         |           | 156,600              | 156,600        |        | 12 |
|                                                          |                            |           | x         |                      | 156,625        | 72     |    |
|                                                          |                            | x         | x         | 156,650              | 156,650        |        | 13 |
|                                                          |                            | x         | x         | 156,675              | 156,675        | 73     |    |
|                                                          |                            | x         |           | 156,700              | 156,700        |        | 14 |
|                                                          |                            | x         |           | 156,725              | 156,725        | 74     |    |
|                                                          |                            | x         | x         | 156,750              | 156,750        |        | 15 |
|                                                          |                            | x         |           | 156,775              | 156,775        | 75     |    |
| استغاثة وسلامة ونداء                                     |                            |           |           | 156,800              | 156,800        |        | 16 |
|                                                          |                            | x         |           | 156,825              | 156,825        | 76     |    |
|                                                          |                            | x         | x         | 156,850              | 156,850        |        | 17 |
|                                                          |                            |           | x         |                      | 156,875        | 77     |    |

|   |   |                  |                  |         |         |      |      |
|---|---|------------------|------------------|---------|---------|------|------|
| x | x | x                |                  | 161,500 | 156,900 |      | 18   |
| x | x | x                |                  | 161,525 | 156,925 | 78   |      |
|   |   | x                |                  | 156,925 | 156,925 |      | 1078 |
|   |   | x                |                  | 161,525 |         | 2078 |      |
| x | x | x                |                  | 161,550 | 156,950 |      | 19   |
|   |   | x                |                  | 156,950 | 156,950 |      | 1019 |
|   |   | x                |                  | 161,550 |         | 2019 |      |
| x | x | x                |                  | 161,575 | 156,975 | 79   |      |
|   |   | x                |                  | 156,975 | 156,975 |      | 1079 |
|   |   | x                |                  | 161,575 |         | 2079 |      |
| x | x | x                |                  | 161,600 | 157,000 |      | 20   |
|   |   | x                |                  | 157,000 | 157,000 |      | 1020 |
|   |   | x                |                  | 161,600 |         | 2020 |      |
| x | x | x                |                  | 161,625 | 157,025 | 80   |      |
| x | x | x                |                  | 161,650 | 157,050 |      | 21   |
| x | x | x                |                  | 161,675 | 157,075 | 81   |      |
| x | x | x                |                  | 161,700 | 157,100 |      | 22   |
| x | x | x                |                  | 161,725 | 157,125 | 82   |      |
| x | x | x                |                  | 161,750 | 157,150 |      | 23   |
| x | x | x                |                  | 161,775 | 157,175 | 83   |      |
| x | x | x                |                  | 161,800 | 157,200 |      | 24   |
|   |   | x<br>(رقمية فقط) | x<br>(رقمية فقط) | 200,157 | 200,157 |      | 1024 |
|   |   | x<br>(رقمية فقط) | x<br>(رقمية فقط) | 800,161 | 800,161 | 2024 |      |
| x | x | x                |                  | 161,825 | 157,225 | 84   |      |
|   |   | x<br>(رقمية فقط) | x<br>(رقمية فقط) | 225,157 | 225,157 |      | 1084 |
|   |   | x<br>(رقمية فقط) | x<br>(رقمية فقط) | 825,161 | 825,161 | 2084 |      |
| x | x | x                |                  | 161,850 | 157,250 |      | 25   |
|   |   | x<br>(رقمية فقط) | x<br>(رقمية فقط) | 250,157 | 250,157 |      | 1025 |
|   |   | x<br>(رقمية فقط) | x<br>(رقمية فقط) | 161,850 | 161,850 | 2025 |      |
| x | x | x                |                  | 161,875 | 157,275 | 85   |      |
|   |   | x<br>(رقمية فقط) | x<br>(رقمية فقط) | 157,275 | 157,275 |      | 1085 |
|   |   | x<br>(رقمية فقط) | x<br>(رقمية فقط) | 161,875 | 161,875 | 2085 |      |
| x | x | x                |                  | 161,900 | 157,300 |      | 26   |
|   |   |                  |                  |         | 157,300 |      | 1026 |
|   |   |                  |                  | 161,900 |         | 2026 |      |
| x | x | x                |                  | 161,925 | 157,325 | 86   |      |

|  |   |  |         |         |       |       |
|--|---|--|---------|---------|-------|-------|
|  |   |  |         | 157,325 |       | 1086  |
|  |   |  | 161,925 |         | 2086  |       |
|  | x |  | 157,350 | 157,350 |       | 1027  |
|  |   |  | 161,950 | 161,950 | ASM 1 |       |
|  | x |  | 157,375 | 157,375 | 87    |       |
|  | x |  | 157,400 | 157,400 |       | 1028  |
|  |   |  | 162,000 | 162,000 | ASM 2 |       |
|  | x |  | 157,425 | 157,425 | 88    |       |
|  |   |  | 161,975 | 161,975 |       | AIS 1 |
|  |   |  | 162,025 | 162,025 |       | AIS 2 |

- تم تحديد القناة رقم ٧٠ (١٥٦,٢٥ ميغا هرتز) للاتصال الانتقائي الرقمي (DSC) للاستغاثة والسلامة والنداء
- تم تحديد القناة رقم ١٦ (١٥٦,٨ ميغا هرتز) للاستغاثة والسلامة والنداء.
- تعدُّ القناة رقم ١٣ (١٥٦,٦٥ ميغا هرتز) مخصصة للاستخدام عالميا باعتبارها قناة اتصالات متعلقة بسلامة الملاحة، ومخصصة في الأساس لاتصالات سلامة الملاحة بين السفن، ويمكن استخدامها أيضا في حركة السفن وخدمة عمليات الموانئ وفقا للوائح الوطنية للإدارات المعنية.
- تستخدم قناتا نظام التعرف الآلي رقم (١,٢) (١٦١,٩٧٥ و ١٦٢,٠٢٥ ميغا هرتز) لنظام التعرف الآلي القادر العمل في جميع أنحاء العالم، ما لم تخصص ترددات أخرى إقليميا لهذا الغرض. وينبغي أن يتم هذا الاستخدام وفقا لأحدث إصدار من توصية الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية م.١٣٧١. (ITU-R M.1371) (المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية رقم ٧)
- يمكن تشغيل قنوات معينة بوصفها قنوات أحادية التردد بحسب الشروط.
- يمكن أيضا استخدام القنوات (باستثناء ٦ و ١٣ و ١٥ و ١٦ و ١٧ و ٧٠ و ٧٥ و ٧٦) لنقل البيانات عالية السرعة والفاكس لإبراق ضيق النطاق بشرط الاتفاق.
- يعد التردد ١٦٠,٩ ميغا هرتز (قناة ٢٠٦) مخصصا للأجهزة اللاسلكية البحرية المستقلة من المجموعة (ب) التي لا تعزز سلامة الملاحة باستخدام تقنية نظام التعرف الآلي، وفقا لأحدث إصدار من توصية الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية م.٢١٣٥-ITU R M.2135 وتقتصر الأجهزة اللاسلكية البحرية المستقلة من المجموعة (ب) على جهاز إرسال e.i.r.p. البالغ ١٠٠ ميغا واط ولا يزيد ارتفاع الهوائي عن متر واحد فوق سطح البحر.
- في الخدمة المتنقلة البحرية، يمكن أيضا استخدام هذا التردد للاستخدام التجريبي للتطبيقات أو الأنظمة المستقبلية (مثل تطبيقات نظام التعرف الآلي الجديدة وأنظمة انتشار الساقطين من على متن السفينة، وما إلى ذلك). وعند أخذ التصريح من الإدارات للاستخدام التجريبي فإنه يجب ألا تتسبب العملية في حدوث تشويش ضار أو المطالبة بالحماية من المحطات العاملة في الخدمتين الثابتة والمتنقلة، بما في ذلك استخدام الأجهزة اللاسلكية البحرية المستقلة من المجموعة (ب).
- تحدد نطاقات التردد ١٥٧,١٨٧٥-١٥٧,٣٣٧٥ ميغا هرتز و ١٦١,٧٨٧٥-١٦١,٩٣٧٥ ميغا هرتز (المقابلة للقنوات: ٢٤ و ٨٤ و ٢٥ و ٨٥ و ٢٦ و ٨٦ و ٨٧ و ١٠٢٤ و ١٠٨٤ و ١٠٢٥ و ١٠٨٥ و ١٠٢٦ و ١٠٨٦ و ٢٠٢٤ و ٢٠٨٤ و ٢٠٢٥ و ٢٠٨٥ و ٢٠٢٦ و ٢٠٨٦) لاستخدام نظام تبادل بيانات الترددات العالية جدا (VHF). ويرد وصف مكونات نظام تبادل بيانات الترددات العالية للغاية (VHF) الأرضية والساتلية في أحدث إصدار من توصية الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية م.٢٠٩٢. ولا يجب استخدام هذه القنوات لوصلات التغذية. ويمكن دمج القنوات باستخدام عدة قنوات متجاوزة بقوة ٢٥ كيلو هرتز لتشكيل عروض نطاق قناة بقوة ٥٠ أو ١٠٠ أو ١٥٠ كيلو هرتز. ويظهر استخدام القناة أدناه:
- تم تحديد القنوات ١٠٢٤ و ١٠٨٤ و ١٠٢٥ و ١٠٨٥ للاتصالات من سفينة إلى شاطئ، ومن شاطئ إلى سفينة، ومن سفينة إلى سفينة، ولكن قد تكون الاتصالات من سفينة إلى قمر صناعي ومن قمر صناعي إلى سفينة ممكنة دون فرض القيود المفروضة على الاتصالات من سفينة إلى شاطئ ومن شاطئ إلى سفينة ومن سفينة إلى سفينة.
- جرى تحديد القنوات ٢٠٢٤ و ٢٠٨٤ و ٢٠٢٥ و ٢٠٨٥ للاتصالات من شاطئ إلى سفينة ومن سفينة إلى أخرى، ولكن قد تكون الاتصالات من سفينة إلى قمر صناعي ومن قمر صناعي إلى سفينة ممكنة دون فرض القيود المفروضة على الاتصالات من شاطئ إلى سفينة ومن سفينة إلى أخرى.



- جرى تحديد القنوات ١٠٢٦ و ١٠٨٦ و ٢٠٢٦ و ٢٠٨٦ للاتصالات من سفينة إلى قمر صناعي ومن قمر صناعي إلى سفينة، ولا يستخدمها المكون الأرضي لنظام تبادل بيانات الترددات العالية جدا (VHF).
- جرى تحديد القنوات ٢٤ و ٨٤ و ٢٥ و ٨٥ للاتصالات من سفينة إلى شاطئ ومن شاطئ إلى سفينة.
- جرى تحديد نطاقات التردد ١٥٧,٠١٢٥ - ١٥٧,١١٢٥ ميغا هرتز و ١٦١,٦١٢٥ - ١٦١,٧١٢٥ ميغا هرتز (المقابلة للقنوات: ٨٠ و ٢١ و ٨١ و ٢٢) لاستخدام الأنظمة الرقمية الوارد توضيحها في أحدث إصدار من توصية الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية م.١٨٤٢ باستخدام عدة قنوات متجاوزة بقوة ٢٥ كيلو هرتز.
- جرى تحديد نطاقات التردد ١٥٧,١٣٧٥ - ١٥٧,١٨٧٥ ميغا هرتز و ١٦١,٧٣٧٥ - ١٦١,٧٨٧٥ ميغا هرتز (المقابلة للقناتين: ٢٣ و ٨٣) لاستخدام الأنظمة الرقمية الوارد وصفها في أحدث إصدار من توصية الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية م.١٨٤٢ باستخدام متجاورتين بقوة ٢٥ كيلو هرتز. وجرى تحديد التردد ١٥٧,١٢٥ ميغا هرتز و ١٦١,٧٢٥ ميغا هرتز (المقابلة للقناة: ٨٢) لاستخدام الأنظمة الرقمية الوارد وصفها في أحدث إصدار من توصية الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية م.١٨٤٢.
- يمكن استخدام نطاقات التردد ١٥٧,٠١٢٥ - ١٥٧,١٨٧٥ ميغا هرتز و ١٦١,٦١٢٥ - ١٦١,٧٨٧٥ ميغا هرتز (المقابلة للقنوات: ٨٠ و ٢١ و ٨١ و ٢٢ و ٨٢ و ٢٣ و ٨٣) أيضا للتشكيل التماثلي الوارد وصفه في أحدث إصدار من توصية الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية م. ١٠٨٤ من خلال إدارة ترغب في القيام بذلك، مع مراعاة عدم المطالبة بالحماية من محطات أخرى في الخدمة المتنقلة البحرية التي تستخدم البث المُشكّل رقمياً ورهنا بالتنسيق مع الإدارات المتأثرة.
- تستخدم القناتان للرسائل الخاصة بالتطبيقات ١ و ٢ للرسائل الخاصة بالتطبيقات على النحو الوارد وصفه في أحدث إصدار من توصية الاتحاد الدولي للاتصالات الراديوية م. ٢٠٩٢.
- تستخدم القنوات ١٠٢٧ و ١٠٢٨ و ٨٧ و ٨٨ بوصفها قنوات تناظرية أحادية التردد لتشغيل الموانئ وحركة السفن.





هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية  
Communications, Space &  
Technology Commission