

جمهورية العراق  
هيئة الاعلام والاتصالات

اللائحة التنظيمية الخاصة بخدمات انترنت الأشياء  
(IoT)  
آذار 2022

## اللائحة التنظيمية الخاصة بخدمات إنترنت الأشياء (IoT)

استناداً الى الصلاحيات الممنوحة لهيئة الإعلام والاتصالات بموجب المادة (130) من دستور جمهورية العراق والمواد (103) و (110) من الدستور، واستناداً إلى القسم (5) من الأمر (65) لسنة (2004) النافذ، الذي خول هيئة الإعلام والاتصالات الحق الحصري في تنظيم الاتصالات وإصدار المدونات نيابة عن الحكومة العراقية كمؤسسة مستقلة بموجب القانون، فإن مجلس مفوضين هيئة الاعلام والاتصالات يوافق على إصدار هذه اللائحة وفقاً للأحكام التالية:

### المادة (1) التسمية

تسمى هذه اللائحة بـ (اللائحة التنظيمية الخاصة بخدمات إنترنت الأشياء (IoT) ويُعمل بها من تاريخ إقرارها من قبل مجلس مفوضين هيئة الاعلام والاتصالات ونشرها على الموقع الإلكتروني لهيئة الإعلام والاتصالات العراقية.

### المادة (2) التعريفات

القانون: الأمر (65) لسنة (2004) النافذ.

الهيئة: هيئة الاعلام والاتصالات

المجلس: مجلس مفوضين هيئة الاعلام والاتصالات.

الرئيس: رئيس الجهاز التنفيذي لهيئة الاعلام والاتصالات.

الرخصة: الترخيص الممنوح من قبل الهيئة للجهات الحكومية او للشركة او الاشخاص لتشغيل او إدارة شبكات اتصالات عامة وفقاً للقانون والاحكام النافذة.

خدمات إنترنت الأشياء IoT : الخدمات المقدمة عبر النظام اللازم لتشغيل وإدارة ومراقبة أجهزة إنترنت الأشياء وأجهزة الاتصالات من آلة إلى آلة كلياً أو جزئياً، والتي يمكن من خلالها إرسال واستقبال وتبادل وتحليل وتخزين ومعالجة البيانات والمعلومات من خلال ربط هذا النظام بأي من شبكات الاتصالات المرخصة في الدولة.

الجهاز: جهاز بقدرات اتصالات إلزامية وقدرات اختيارية لاستشعار البيانات وتفعيلها ونقلها وتخزينها ومعالجتها.

**منظومة انترنت الاشياء:** جميع الأشياء والأجهزة والمعدات والبرمجيات والتطبيقات بما فيها أجهزة المراقبة والتحكم وأجهزة ووسائل معالجة وتخزين البيانات وأجهزة مراسلات ومستقبلات وأي معدات مساعدة والتطبيقات التي تكون منظومة متكاملة لانترنت الأشياء التي تصدر الهيئة فيها موافقة إنشائها وتشغيلها واستخدامها وتركيبها.

**المرخص له:** الشخص أو الجهة الذين حصلوا على رخصة من هيئة الاعلام والاتصالات.

**الموافقة:** الموافقة الصادرة عن الهيئة على إنشاء أو تركيب أو تشغيل منظومة انترنت الأشياء.

**الموافقة النوعية:** الموافقة الصادرة عن الهيئة لإدخال واستعمال أنواع محددة من الأشياء المادية وأجهزة الاتصالات الطرفية بما فيها مراسلات ومستقبلات وأجهزة مساعدة لازمة لتأمين خدمة انترنت الأشياء أو إنشاء أو تركيب أو تشغيل منظومة انترنت الأشياء.

**خدمة الاتصالات العامة:** خدمة الاتصالات المقدمة للمستخدمين عامة أو لفئة معينة منهم مقابل أجر وفقاً لأحكام القانون.

**المستفيد:** الشخص الذي يستفيد من خدمة الاتصالات العامة باستخدام عمليات الاتصال.

**شبكة اتصالات خاصة:** منظومة اتصالات تُستخدم لمصلحة شخص واحد أو مجموعة من الأشخاص تجمعهم ملكية مشتركة لخدمة حاجاتهم الخاصة.

**نموذج الطلب:** نموذج طلب أو تجديد أو تعديل الموافقة على إنشاء منظومة انترنت الأشياء باستخدام أي من وسائل الاتصالات السلكية أو اللاسلكية.

**مقدم الطلب:** الشخص الذي يتقدم لطلب إنشاء أو تركيب أو تشغيل منظومة انترنت الاشياء.

**الطلب :** نموذج والملحقات ذات العلاقة المقدمة للهيئة أو الإشعار المقدم من المرخص له للهيئة للموافقة على إنشاء منظومة انترنت الأشياء باستخدام أي من وسائل الاتصالات السلكية واللاسلكية وفقاً لأحكام اتفاقية الترخيص.

**الرخصة الفنية:** رخصة لتقديم خدمات الاتصالات العامة أو تشغيل شبكات الاتصالات العامة التي تتطلب استخدام الموارد النادرة التي تم استثنائها من قبل الهيئة من متطلبات الحصول على الرخصة الفردية.

**الرخصة الفردية:** رخصة لتقديم خدمات الاتصالات العامة أو تشغيل شبكات الاتصالات العامة التي تستخدم الموارد النادرة في تقديم بعض أو كل الخدمات أو في تشغيل الشبكات التي تستخدم الموارد النادرة التي لم تستثنيتها من متطلبات الحصول على الرخصة الفردية.

**التعليمات:** تعليمات ومتطلبات إنشاء وتركيب وتشغيل منظومة انترنت الاشياء وتقديم خدماتها.

**أحكام تنظيمية:** أي تعليمات أو قرارات تنظيمية صادرة عن الهيئة وفقاً لأحكام القانون.

**الموارد النادرة:** طيف الترددات الراديوية وموارد الترخيم التي لم يتم استثنائها من قبل الهيئة من متطلبات الحصول على الرخصة الفردية.

**رخصة الطيف الترددي:** رخصة منفصلة ممنوحة من الهيئة لاستخدام ترددات راديوية معينة مرتبطة بالنشاطات المرخصة بموجب اتفاقية الترخيص.

**تعليمات شبكة الاتصالات:** تعليمات إنشاء وربط شبكات الاتصالات الخاصة التي تصدر بموجب موافقة مجلس مفوضين الهيئة.

**مزود خدمة نقل البيانات ( مشغل الشبكة):** مشغل شبكة الاتصالات العامة الذي يتم استخدام شبكته لربط الأشياء في منظومات انترنت الأشياء ونقل البيانات وتبادلها مع جهاز البوابة في المنظومة.

### **المادة (3): نطاق التطبيق**

تُطبق هذه التعليمات على المرخص لتقديم خدمات انترنت الأشياء وعلى مالكي شبكات الاتصالات الخاصة التي تشغل وتدير منظومة انترنت الأشياء للغايات الخاصة وفقاً لأحكام هذه التعليمات.

### **المادة (4): إنشاء أو إدارة أو تقديم خدمات إنترنت الأشياء**

1. لايجوز إنشاء أو إدارة أو تقديم خدمات إنترنت الأشياء للعموم بشكل تجاري إلا بعد الحصول على الترخيص وفقاً لأحكام هذه اللائحة.
2. يجوز للمرخص له برخصة فردية أو فئوية إنشاء أو إدارة أو تقديم خدمات إنترنت الأشياء شريطة الحصول على الموافقة المسبقة من الهيئة بذلك.
3. يجوز لمالك شبكة الاتصالات الخاصة إنشاء أو إدارة أو تقديم خدمات إنترنت الأشياء دون ترخيص شريطة الحصول على الموافقات اللازمة من الهيئة قبل القيام بذلك.

### **المادة (5): الاستخدامات الخاصة**

1. يجوز استخدام منظومة انترنت الأشياء لخدمة الاحتياجات الخاصة بمقدم الطلب فقط وليس للعموم شريطة الحصول على الموافقة الخطية من قبل الهيئة وذلك من خلال:  
أ- استخدام المنظومة على شبكة اتصالات خاصة به وفقاً لتعليمات الشبكات الخاصة المقررة من قبل الهيئة.

- ب- استخدام شبكة الاتصالات العامة لخدمة الاحتياجات الخاصة بمقدم الطلب فقط وليس للعموم وبعد الحصول على الموافقة الخطية من قبل الهيئة.
2. في الحالات التي يتم فيها استخدام ترددات يتم التقديم بطلب رسمي لتخصيص الترددات وفقاً لسياسات وتعليمات ترخيص واستخدام الترددات المعتمدة لدى الهيئة.

### المادة (6): الخصوصية وحماية البيانات

1. يتوجب على المرخص لهم الذين يقدمون خدمة انترنت الأشياء وعلى مالكي شبكات الاتصالات الخاصة التي تشغل وتدير منظومة انترنت الأشياء للغايات الخاصة بالالتزام بالتعليمات والاحتفاظ بسجلات الاتصالات وقانون حماية البيانات الشخصية (وقت صدوره) والتقييد بكافة الانظمة والقوانين السارية في جمهورية العراق.
2. الحفاظ على سرية البيانات المتعلقة بالخدمة الخاصة بالمشارك و عدم الافصاح عن تلك البيانات إلا بموافقة المشارك او بناءً على طلب الجهات القضائية او الجهات المخولة او بطلب رسمي من قبل الهيئة وضرورة الاحتفاظ بهذه المعلومات او البيانات للمدة المعتمدة لدى الهيئة وفقاً لتعليمات الاحتفاظ بسجلات الاتصالات.
3. تكون المدة المشار إليها في الفقرة (2) أعلاه المعتمدة للاحتفاظ بالبيانات الخاصة بالمشارك (5) سنوات.
4. يجب على المرخص له تحديد أسس التعامل مع المعلومات والبيانات التي تصنف على انها حساسة وتقديم المعلومات الفنية للهيئة والتي توضح طريقة التعامل معها على اعتبارها عالية الخصوصية.
5. التزام المرخص له بالافصاح للمشارك عن كيفية تعامله مع البيانات والمعلومات الشخصية والحفاظ عليها من خلال شرح واضح ومفصل خاص لهذه الغاية.

### المادة (7): متطلبات الأمن والحماية

1. يلتزم المرخص لهم بتأسيس وبناء انظمة الأمن ودعم الخصوصية في المنظومة والتأكد من توافرها وتوافق الأجهزة المستخدمة معها بشكل مسبق قبل إطلاق الخدمة وذلك كجزء أساسي ورئيسي في عملية تصميم المنظومة وتزويد الهيئة بها بشكل مسبق قبل الموافقة على تقديم الخدمة.
2. تدريب جميع الموظفين ذوي العلاقة بالخدمات على المحافظة على الخصوصية والأمان وضمان قدراتهم على تأمين مستويات عالية جداً من الأمان والخصوصية ومعالجة المسائل الأمنية والمحافظة عليها على أعلى المستويات والإشراف والتدقيق المستمر على الموظفين المعنيين بالبيانات.

3. يجب على المرخص له تحديد أنواع المخاطر الأمنية عالية المستوى على المنظومة والتي يجب عليهم تطبيق أسس حماية عالية جداً بخصوصها واتخاذ تدابير أمنية نحوها بمستويات مختلفة.
4. ينبغي على المرخص له اتخاذ كافة التدابير الممكنة والمعقولة للحد من القدرة على الوصول إلى الشيء الخاص بالمشارك أو البيانات أو انظمة المشارك من أي شخص أو جهات غير مصرح لهم بذلك.
5. ينبغي على المرخص له مواصلة مراقبة المنظومة طوال فترة الاستخدام والعمل بشكل مستمر على تطوير أنظمة الحماية والكشف عن أي ثغرات فيها والتواصل مع المصنعين ومطوري البرمجيات لعمل تحديث بشكل مستمر لتحسين أنظمة التشفير والأمان فيها أو تغيير تلك الأجهزة والبرمجيات في حال عدم التمكن من توافقها مع متطلبات الامان والخصوصية.
6. على المرخص له تقديم تقارير دورية (ربع سنوية) للهيئة والجهات الحكومية ذات العلاقة عن الاختراقات التي تتم على منظومة انترنت الأشياء المستخدمة في الخدمة وأي ثغرات فنية تطرأ وكيفية معالجتها وتحسين سبل الأمان والمحافظة على الخصوصية.
7. تركيب وتنصيب وصيانة الأجهزة للمشارك التي يمتلكها المخول باستخدامها.
8. إدراج نص في عقود الإشتراك التي يبرمها مع مشركيه يحظر بموجبها على المشتركين إجراء أي تصرف مخالف لحق الإستخدام للغير دون إعلام المرخص له.
9. تزويد الهيئة بكشف يتضمن أسماء المخولين من قبل المرخص له للتحكم ومراقبة منظومة انترنت الأشياء وذلك قبل البدء بتشغيل منظومة انترنت الأشياء وإعلام الهيئة خطياً قبل إجراء أي تغيير على ذلك الكشف.
10. تزويد الهيئة بقائمة دورية سنوية عن الطلب تتضمن أسماء المستفيدين والارقام التسلسلية ("IMEI International Mobile Equipment Identity") و("IMSI International Mobil Subscriber Identity") إن كانت ضمن الشبكات الخلوية المستخدمة من قبلهم وبروتوكول الـ (IP) المستخدم في منظومة انترنت الأشياء ويلتزم بتحديث هذه البيانات على أساس ربع سنوي.
11. الالتزام بمتطلبات و/أو تقديم أي معلومات للجهات الحكومية المخولة.
12. السماح لموظفي الهيئة الدخول إلى مرافق الشركة والنفاز إلى كافة الأجهزة والاطلاع على عمل الشركة دون قيد أو شرط وبأي وقت.

## المادة (6): الترميم والتسمية والعنونة والتعريف ( Numbering, Naming, Addressing and Identification)

1. على المرخص له الالتزام بالأرقام وفقاً لخطة الترميم الوطنية وتعليمات حجز وتخصيص السعات الرقمية المعتمدة من الهيئة وحسب ما هو معتمد لدى الاتحاد الدولي للاتصالات وما تقتضيه متطلبات تقديم الخدمة.
2. في حال استخدام شبكة المشغل لخدمات الاتصالات المتنقلة يتم استخدام الأرقام المخصصة للمشغل.
3. على المرخص له العمل ما أمكن على استخدام عناوين بروتوكول الانترنت IPv6 لما يوفره من سعات كبيرة وللموثوقية والسرية العالية وقابليته للاستخدام المتنقل المفتوح (Mobility , Ubiquitous , Open) وما يوفره الربط والاتصال على أساس نهاية الى نهاية (end to end connectivity) ولهذه الغاية يلتزم المرخص له بأي تعليمات معتمدة لدى الهيئة تتعلق باستخدام عناوين بروتوكول الانترنت IPv6.
4. على المرخص له إعلام الهيئة في حال استخدام أي معرفات أخرى في منظومة انترنت الاشياء مثل (MAC Address) .

## المادة (7): الترددات

1. في حال تطلب إنشاء المنظومة استخدام لأي من الموارد النادرة يتم تطبيق تعليمات استخدام الموارد النادرة في خدمات الاتصالات العامة والتراخيص ذات العلاقة.
2. تسعى الهيئة لتوفير جميع الموارد النادرة لتقديم خدمات انترنت الأشياء من الترددات والأرقام وأي تشريعات أو بيئة تنظيمية وفقاً للتطورات التقنية والدولية في هذا المجال وحسب ما تقتضيه متطلبات تقديم الخدمة والمصلحة الوطنية.
3. في الحالات التالية يتطلب الحصول على رخصة اتصالات تقديم خدمة انترنت الأشياء عامة في حال كان الهدف تقديم خدمات للعموم وذلك وفقاً لما هو معتمد لدى الهيئة وهذه الحالات هي:

أ- الترددات التي يمكن استخدامها في تكنولوجيات الشبكات المحلية والشخصية (Local and Personal Area Technologies) وتتضمن تلك الترددات المستخدمة لتوفير الربط متعدد الأغايات المخصصة وموزعة على أساس ثانوي وهو ما يعرف دولياً باسم ISM band حسب الجدول رقم (1) المرفق في تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU-R SM.2153-5) أو ما يطلق عليه في كثير من الدول بالترددات غير الخاضعة للتخصيص أو التشاركية ( unlicensed or shared bands) حيث تسمح الهيئة باستخدام الترددات على أساس ثانوي وبالأجهزة ذات

القدرة المنخفضة SRD الا ان السماح بها لغايات تقديم انترنت الاشياء لا يكون إلا ضمن الحزم الترددية المتوافق عليها دولياً في الترددات وتدرج هذه الترددات ضمن التقنيات المعتمدة على أساس التشارك في حزم ISM مثل (WiFi , Bluetooth) او ترددات المطاريف الساتلية ذات الفتحة الصغيرة التي لا تحتاج الى تنسيق دولي لحمايتها.

الجدول رقم (1)

ترددات ISM Band
6795-6765 KHz
13567-13553 KHz
27283-26957 KHz
40,70-40,66 MHz
1483,5-2400 MHz
5875-5725 MHz
24,25-24 GHz
61,5-61 GHz
123-122 GHz
246-244 GHz
مديات ترددات اخرى شائع إستعمالها
135-9 kHz يستعمل كثيراً في التطبيقات الحثية للاتصال الراديوي قصير المدى
3195-3155 kHz اجهزة تصحيح السمع اللاسلكية (الرقم 116.5 من لوائح الراديو
405-402 MHz مغروسات طبية نشطة بقدرة دون المنخفضة، التوصية -ITU- RRS.1346
870-865 MHz الجوانب التشغيلية لشبكات المناطق الواسعة منخفضة القدرة للاتصال من الة لآخرى وانترنت الاشياء في مديات التردد المنسقة لتشغيل الاجهزة قصيرة المدى التقرير ITU-R SM.2423-0 وهذه الحزمة ليست ضمن حزم (ISM Band) حسب تقرير الاتحاد الدولي أنف الذكر.
5805-5795 MHz انظمة معلومات النقل والتحكم فيه، التوصية ITU-RM.1453
5815-5805 MHz انظمة معلومات النقل والتحكم فيه، التوصية ITU-RM.1453
77-76 GHz انظمة معلومات النقل والتحكم فيه(الرادار)، التوصية ITU-RM.1452

ب- الترددات التي تستخدم في تكنولوجيات الشبكات الواسعة وبقدرات ارسال منخفضة (Wide Area low power Technologies) وهي تقنيات خاصة تم تطويرها وتحسينها لتعمل في معايير ومقاييس حصرية وليس ضمن تقييس دولي منسق، ولتلبية مثل هذه المتطلبات ستقوم الهيئة بدراسة كل حالة على حدة وفقاً للتقنية الموظفة والمعايير التي تعمل عليها ومدى توافقها مع خطة توزيع الترددات



ومتطلبات تشغيل تلك الأنظمة من قدرة ارسال مشعة (EIRP) وعرض نطاق (Band Width) ومستوى الأمن والحماية والموثوقية التي توفرها تلك التقنيات وينطبق ذلك أيضاً على التقنيات التي توظف ترددات خدمات الاتصالات الارضية المتنقلة كخدمة (Professional Mobile Radio Networks).

ت- استخدام شبكة الاتصالات العامة عبر التعاقد مع مشغلي شبكات الاتصالات المرخصين واستخدام البنى التحتية المتوفرة لمشغل شبكة الاتصالات العامة.

4. في الحالات التالية وفي حال تجاوزت المتطلبات الفنية للتقنية الخاصة بمنظومة انترنت الأشياء التي ستقدم بها الخدمة ما هو معتمد في الهيئة بخصوص الترددات المخصصة على أساس ثانوي او كان الهدف هو استخدام ترددات جديدة لغايات تقديم الخدمة فقط من قبل جهات مرخصة حاصلة على رخص اتصالات عامة فان يتطلب السير بإجراءات الحصول على رخص ترددات أولاً وذلك وفقاً للسياسيات والتعليمات المعتمدة لدى الهيئة وحسب نوعية الخدمة (ثابتة او متنقلة) مع ضرورة الحصول على رخصة اتصالات عامة والالتزام بشروطها وهذه الحالات هي:

أ- الترددات المخصصة لتقديم خدمات الاتصالات المتنقلة (IMT) ومنها الترددات المخصصة والموزعة للأجيال الثاني الى الخامس أو ما بعدها وما ينبثق عنها من أنظمة خاصة بانترنت الاشياء أو نمط الاتصال الآلة إلى آلة، وترددات الخدمات الأرضية بشكل عام (ثابتة او متنقلة) ضمن التقييس IEEE 802.16 مثل Wi-Max على سبيل المثال لا الحصر.

ب- في حالات خاصة وعند استخدام ترددات الخدمات الساتلية التي لاتحتاج إلى تنسيق مثل الاتصالات الساتلية المتنقلة أو الثابتة المحورية.

5. في حال كان استخدام الترددات للمنظومة للغايات الخاصة بمقدم الطلب فقط يتطلب الحصول على رخصة ترددات خاصة من الهيئة وفقاً للتعليمات المعتمدة ولا حاجة لرخصة اتصالات عامة إذا لم تكن تلك الترددات من الترددات المخصصة للخدمات العامة.

### المادة (8): سحب او إلغاء الرخصة

1. يحظر التنازل عن الترخيص أو بيعه أو تأجيريه أو تمكين الغير من استخدامه بدون موافقة الهيئة.
2. في حال ارتكاب المرخص له أي مخالفات، يكون للهيئة حق إلغاء او سحب الرخصة في الحالات التالية:

- أ- في حال ارتكاب مالك شبكة الاتصالات الخاصة او العامة مخالفة او اكثر وفقاً  
للاحكام والقوانين المعمول بها من قبل الهيئة او قرارات مجلس المفوضين او اي  
احكام تنظيمية الصادرة او التي ستصدر من قبل الهيئة.
- ب- اذا اقتضت المصلحة العامة لإلغاء او سحب الرخصة.
3. في الأحوال التي يتم إنشاء أو إدارة أو تقديم خدمات انترنت الاشياء من دون رخصة  
مسبقة من قبل الهيئة، تُفرض غرامة على الشركة تقدر بنسبة مئوية من الإيرادات  
الإجمالية للشركة خلال مدة تقديم الخدمة بدون ترخيص.

### **المادة (9): الأجور**

تستوفي الهيئة الاجور التالية:

1. (250,000) مائتان وخمسون الف دينار عراقي غير مستردة اجور دراسة طلب  
الترخيص لأول مرة.
2. (100,000) مائة الف دينار عراقي غير مستردة اجور تعديل الطلب او تجديده.
3. (4,000,000) اربعة ملايين دينار عراقي سنوياً.

### **المادة (10): مدة الترخيص والتجديد**

تكون مدة الترخيص سنة واحدة، ويقدم المرخص له أو مشغل شبكات الاتصالات الخاصة  
طلب تجديد الموافقة على الرخصة قبل (30) يوماً من تاريخ انتهاء الرخصة.

### **المادة (11): التجوال الدولي**

يجوز للمشغلين المرخص لهم خارج العراق التجوال داخل الدولة بشأن منظومة إنترنت  
الاشياء شريطة التعاقد مع المشغلين المرخص لهم وبما يلبي المصلحة العامة ويكون ذلك  
بموافقة خطية مسبقة من الهيئة قبل الشروع بعملية التعاقد.

### **المادة (12): المخالفات والجزاءات المرتبطة بها**

1. في حال تم تشغيل منظومة أنترنت الأشياء (IoT) دون رخصة مسبقة من الهيئة تفرض  
عقوبة مالية قدرها (25,000,000) (خمسة وعشرون مليون دينار عراقي).
2. في حال انتهاء الرخصة وإستمرار المرخص له بالعمل دون تجديدها يتم فرض غرامة  
مالية قدرها (5,000,000) (خمسة مليون دينار عراقي).
3. في حال إستمرار المخالفات الواردة في الفقرتين أعلاه يتم إتخاذ الاجراءات القانونية  
بحق الشركة ومصادرة المنظومات والأجهزة المستخدمة.

.....