

استشارة

الاستخدام المحتمل لوسائل صد الهواتف النقالة (GSM) في مملكة البحرين

استشارة صادرة عن
هيئة تنظيم الاتصالات
٢١ مارس ٢٠٠٤

المرجع : MOU/CN/016a



فهرس المحتويات

١	.....	مقدمة	- ١
٢	.....	١-١ اعتماد الوثيقة وإصدارها	
٢	.....	٢-١ المجال والتوقيت	
٣	.....	٣-١ الهيكل التنظيمي	
٤	.....	الخلفية	- ٢
٤	.....	١-٢ الحالات التي قد تكون فيها وسائل الصد مفيدة	
٥	.....	٢-٢ النتائج المترتبة على استخدام وسائل الصد	
٧	.....	٣-٣ إطار العمل الممكن لاستخدام وسائل صد لهواتف النقالة (GSM)	
٨	.....	٤-٤ وسائل الصد المستخدمة لأنظمة الجيل الثالث	
٩	.....	٥-٥ البدائل التي يمكن استخدامها بدلا من وسائل الصد	
١٠	.....	معاني المصطلحات	

١ - مقدمة

لقد صدر قانون الاتصالات ("قانون الاتصالات" أو "القانون") بموجب المرسوم بقانون رقم ٤٨ لسنة ٢٠٠٢ لمملكة البحرين. من بين الأمور الأخرى تم بموجب قانون الاتصالات تأسيس هيئة تنظيم الاتصالات ("الهيئة")، وهي الجهة المختصة بتنظيم قطاع الاتصالات في البحرين.

من بين المهام المناطة بالهيئة حسبما تنص عليه الفقرة ٣ (ب) من القانون، حماية مصالح المشتركين والمستخدمين فيما يتعلق بتوفير وتزويد الخدمة.

في إطار هذه المهام، قامت الهيئة بإعداد وثيقة الاستشارة هذه بهدف استطلاع الآراء حول (أ) ما إذا كانت وسائل صد الهواتف النقالة (GSM)، وهي أجهزة قادرة على عدم التمكين من استخدام الهواتف النقالة في مناطق محددة، ينبغي أن يصرح بها في البحرين و(ب) إذا كان الأمر كذلك، فالآليات التي يمكن استخدامها لتعطيل ارسال واستقبال الهواتف النقالة في مناطق محددة وأوقات معينة يكون في صالح المجتمع ككل.

في هذا الخصوص فإن الاقتراحات الواردة في هذه الاستشارة تتعلق باستخدام أجهزة صد الهواتف النقالة (GSM) لحظر استخدام الهواتف وتتعلق أيضا باستخدام أجهزة الكشف عن الهواتف النقالة التي تستخدم بشكل مستمر، فمثلاً في المناطق والأوقات التي لا ينبغي استخدام الهواتف النقالة فيها.

من هذا المنطلق فإن هذه الاستشارة تهم جميع مستخدمي خدمات الاتصالات، وجميع المشغلين المرخصين، والمؤسسات الأخرى التي قد تفكر في أن تكون أحد المشغلين لهذه الأجهزة إضافة الى الاطراف الأخرى المهمة.

١-١ اعتماد الوثيقة وإصدارها

تتوفر هذه الوثيقة للاطلاع عليها وذلك من خلال موقع الهيئة على شبكة الإنترنت وذلك لكي يتسنى للأطراف المعنية إبداء ملاحظاتها. وعلى كل من يرغب في ذلك إرسال الرد كتابياً إلى الهيئة خلال مدة الاستشارة. ويجب استلام الردود في موعد لا يتجاوز الساعة الخامسة من مساء يوم ١٨ إبريل ٢٠٠٤.

وبعد النظر في الردود المستلمة ودراستها، سوف تقوم الهيئة بإصدار تقرير حول ردود الفعل تجاه الاستشارة، وتتوقع الهيئة إصدار تنظيم حول استخدام وسائل صد الهواتف النقالة (GSM) في مملكة البحرين.

ترسل الردود على العنوان التالي:

المدير العام
هيئة تنظيم الاتصالات
ص. ب ١٠٣٥٣
المنامة

مملكة البحرين
أو يمكن إرسال الردود عن طريق البريد الإلكتروني للهيئة:
consult@tra.org.bh

١-١ المجال والتوقيت

حيث أن هذه الوثيقة لاتزال في طور الاستشارة فلن يكون لها أية اعتبارات أكثر من كونها أساساً للمناقشة. وبمجرد الانتهاء من الاستشارة، سيتم إصدار تقرير ينص على أسس استخدام أو عدم استخدام وسائل صد الهواتف النقالة في مملكة البحرين. وستقوم الهيئة بإصدار التقرير حول هذه الاستشارة في منتصف مايو ٢٠٠٤. ومن ثم ستقوم الهيئة، إذا تطلب الأمر، بإصدار مسودة تنظيم حيث تتيح لمدة أسبوعين لتلقي الملاحظات حول مسودة التنظيم وذلك قبل إصدار التنظيم النهائي في نهاية شهر مايو ٢٠٠٤.

٢-١ الهيكل التنظيمي للورقة

لقد تم تقسيم هذه الاستشارة إلى عدد من الأقسام الرئيسية على النحو التالي:

- يقدم القسم التالي فكرة عامة حول الحاجة الظاهرة إلى وسائل صد الهواتف النقالة وما تراه الهيئة من حيث المزايا والمشاكل المحتملة التي يمكن أن تجلبها وسائل الصدمات المذكورة.
- يوضح القسم الثالث الأسس التي ستقترح الهيئة تطبيقها على استخدام وسائل الصد.
- يلقي القسم الرابع الضوء على وسائل الصد المستخدمة لأنظمة الجيل الثالث من الهواتف النقالة.
- يقدم القسم الخامس البدائل الأخرى لاستخدام وسائل الصد.

٢ - الخلفية

لقد أبلغت هيئة تنظيم الاتصالات أنه في الوقت الذي يتمتع فيه الناس بمزايا التغطية الشاملة تقريبا لأنظمة الهاتف النقال في كافة أنحاء مملكة البحرين، هناك بعض المناطق وفي أوقات معينة قد يكون استخدام الهاتف النقال فيها خطيرا أو يتيح للمستخدم ميزة غير شرعية أو غير عادلة عن غيره من الأشخاص الآخرين.

٢-١ الحالات التي قد تكون فيها وسائل الصدمفيدة

وكمثال على الحالة التي قد يعتبر فيها الهاتف النقال خطرا" ، هي استعمالها بالقرب من الأجهزة الطبية التي تقوم بإنقاذ الأرواح في المستشفيات.

- تكون طاقة الموجات الراديوية المنبعثة من الهواتف النقالة ذا مستوى عالي يكفي لإيقاف التشغيل العادي لبعض الأجهزة الحساسة في المستشفيات، ولهذا السبب تطلب المستشفيات غلق الهواتف النقالة.

مثال آخر هو محطة التزود بالوقود حيث يطلب من العملاء عدم استخدام هواتفهم النقالة لأسباب تتعلق بالسلامة العامة.

- هناك خطورة عند انبعاث معدل عال من الطاقة من المرسلات الراديوية حيث يمكن ان يتأين الجو المحيط وهذا قد يسبب وقوع حريق أو انفجار إذا كان هناك كمية كافية من بخار الهيدروكربون في منطقة المرسلات. ومع هذا فمن المعروف بوجه عام أنه حتى في أعلى معدلات الطاقة يكون الهاتف النقال غير قادراً على توليد إشعاع يساعد على التأين.

يقال أيضا أنه من الممكن استخدام الهواتف النقالة في الخفاء وذلك في مناسبات معينة مثل الامتحانات، مما يوفر للممتحن وسيلة للحصول على المعلومات من خارج قاعة الامتحان (عن طريق صديق أو زميل في مكان آخر) ومن ثم حصوله على ميزة غير عادلة عن غيره من الزملاء الذين يؤدون نفس الامتحان.

وتقوم الهيئة حاليا بدراسة مدى إمكانية السماح باستخدام وسائل صد الهواتف النقالة (GSM) من اجل حظر استخدام هذه الهواتف في الحالات المذكورة أعلاه.

٢-٢ النتائج المترتبة على استخدام وسائل الصد

من المؤكد ان استخدام وسائل الصد يمكنها منع استخدام الهواتف النقالة في المستشفيات، ومحطات الوقود، وقاعات الامتحانات، والمسارح إلخ، ولكن هناك بعض التبعات التي يمكن أن تترتب على مثل هذا الإجراء والتي يجب أخذها في الاعتبار.

إن الهاتف النقال قادر على تعديل طاقة ارساله عند معدلات التداخل العالية، والذي سوف يحصل أحيانا عند استخدام وسيلة الصد(التي تنتج معدلات تداخل عالية بشكل فعال)، وبالتالي زيادة قوة ارسال الهاتف النقال. ومن المحتمل أن يؤدي ذلك إلى مشاكل جمة في المستشفيات.

بالإضافة إلى ذلك، إن وسيلة الصد تعد وسيلة إرسال في حد ذاتها، حيث أن وضع جهاز إرسال من أي نوع في منطقة الأجهزة الحساسة بالمستشفى قد يؤدي إلى تعطيل هذه الأجهزة. لهذا، فإن وسائل الصد والهواتف النقالة أيضا في هذه الحالة تقوم بإرسال موجات قوية وإنتاج نفس التداخل الذي من المفترض أن تقوم وسائل الصد بأزائه.

بالإضافة إلى المشاكل الفنية المرتبطة باستخدام وسائل الصد، يجب أيضا الأخذ بالإعتبار أن مجموعة الترددات الراديوية التي سوف تمنع بفعالية استخدام هذه الوسائل، قد تم تخصيصها لمشغلي شبكات الهاتف النقال، والذين سيقومون بدفع ثمن مقابل استخدامها. لهذا فمن المنطق أن يتوقع مشغلي شبكات الهاتف النقال خلوا مجموعة الترددات التي تم دفع ثمن مقابل استخدامها من التداخل حتى يتسنى لهم ممارسة نشاطهم. وسوف يتم تشغيل وسائل الصد في حيز صغير نسبيا، ومع هذا وكما ذكر سابقا فإنه لا يمكن التحكم في مداها بدقة، كما أن مكان تركيب هذه الوسائل قد ينطوي على مشاكل أيضا.

فمثلا قد يكون استخدام وسيلة الصد بشكل مناسب في مكان ما، مثل قاعة الامتحانات، يسبب نقصا في التغطية في مكان مجاور، حيث لن يكون من الممكن إجراء مكالمة طارئة، ومن ثم احتمال تعريض حياة شخص ما للخطر. وهنا تكمن مسؤولية مشغل الخدمة توفير وسيلة للاتصال بخدمات الطوارئ، وفي هذه الحالة سيتم منع تزويد هذه الخدمة بسبب استخدام وسيلة صد قريبة.

الاستشارة

تسعى هيئة تنظيم الاتصالات إلى الحصول على آراء حول استخدام وسائل الصد:

- (أ) هل ينبغي استخدام وسائل الصدفى البحرين،
- (ب) إذا كانت الإجابة على السؤال (أ) بالإيجاب، فكيف، وما هي المواقف التي يمكن فيها استخدام وسائل الصد في البحرين.
- (ج) كيف، وما هي المشاكل التي يمكن أن تحدث، و
- (د) ما إذا كان استخدام هذه الوسائل يؤثر على تراخيص مشغلي الشبكات، وإذا كان كذلك، كيف يمكن التعامل مع هذا الأمر.

٣- إطار العمل الممكن لاستخدام وسائل صد الهواتف النقالة (GSM)

في حالة إقرار استخدام وسائل الصديشکل قانوني في البحرين، سوف تقوم الهيئة بوضع ضوابط صارمة على مثل هذا الاستخدام.

وترى الهيئة أن على أية جهة ترغب في استخدام هذه الوسائل أن توضح الأسباب المدعومة بالبراهين والتي تبرر وجوب حظر أو منع استخدام الهواتف النقالة في المناطق المعنية. كما يجب على الجهة المتقدمة للحصول على هذا التصريح أن تبين أن استخدام وسيلة الصدفي المكان المطلوب لن يؤثر سلباً على الهواتف النقالة الخارجة عن الحيز المحظور استخدامها فيه.

ويجب أن تكون هناك أيضاً إمكانية تحديد الفترة الزمنية التي ستستخدم خلالها وسيلة الصدف، ويكون استخدامها فقط في الأوقات التي يكون استخدام الهواتف النقالة من خلالها أمراً غير مرغوب فيه، فمثلاً أثناء الامتحانات.

إن التصريح باستخدام وسائل الصدف سيكون محددًا بفترة زمنية معينة وبشكل صارم، وسوف تكون موافقة الهيئة على السماح باستخدام وسائل الصدف لأغراض معينة فقط. وسوف يتم النظر في أية طلبات مقدمة لاستخدام وسائل الصدف وأية موافقة ممنوحة من الهيئة قبل الاستخدام المعتزم لهذه الوسائل.

الاستشارة

(هـ) تسعى هيئة تنظيم الاتصالات إلى الحصول على آراء حول المبادئ المذكورة أعلاه والتي ستشكل الأساس للسماح باستخدام وسائل صد الهواتف النقالة في حالات محددة حسبما توافق عليها الهيئة.

٤ - وسائل الصد المستخدمة لأنظمة الجيل الثالث

ترى هيئة تنظيم الاتصالات في الوقت الحاضر أنه لكي تكون وسيلة الصد فعالة، يجب أن تقوم بصد جميع الترددات المحتملة والتي قد تستخدمها الهواتف النقالة. وفي البحرين يتم الترخيص باستخدام أنظمة الجيل الثالث بالإضافة إلى أنظمة GSM، مما يعني أنه سيكون على وسيلة الصد أن تعمل على كل من الموجات ٩٠٠ ميجاهيرتز، ١٨٠٠ ميجاهيرتز و ٢,١ قيقاهيرتز (وهي موجات الهواتف النقالة المستخدمة في البحرين) ولكن ليس على أية موجات تردد أخرى فيما بين هذه الترددات). وترى الهيئة أنه سيكون من غير المناسب صد موجات مختارة للهواتف النقالة وترك الموجات الأخرى في حالة تشغيل.

كما يجب النظر في فعالية وسائل الصد عند استخدامها مقابل تقنيات مختلفة، فقد تكون وسيلة الصد التي تقوم بصد نظام GSM أقل فعالية مقابل الأنظمة المعتمدة على نظام CDMA (أو العكس).

الاستشارة

(ز) تسعى هيئة تنظيم الاتصالات إلى الحصول على آراء حول اقتراح وجوب استخدام وسائل الصد بالتساوي على جميع موجات التردد المخصصة للهواتف النقالة لتأمين الفعالية ومنع الاستخدام المحتمل لوسيلة الصد من قبل أحد المشغلين للإضرار بأحد المنافسين.

٥ - البدائل التي يمكن استخدامها بدلاً من وسائل الصد

يقوم عدد من مصنعي وسائل الصد أيضاً بصنع وسائل للكشف على الهواتف النقالة تقوم بالتنبيه بوجود هاتف نقال يعمل على بعد مسافة قصيرة. ويمكن تزويد وسائل الكشف هذه بشاشات عرض تضيء عندما يتم كشف هاتف نقال ومن ثم يطلب من مستخدمي الهواتف إغلاق هواتفهم، كما يمكن لوسائل الكشف تزويد موظفي الأمن بتنبيهات صامتة أو صوتية إلخ. وترى الهيئة في الوقت الحالي أن الحل الملائم لمشكلة الاستخدام غير المناسب للهواتف النقالة هو بوجه عام استخدام أجهزة الكشف عن هذه الهواتف على أساس أن هذه الأجهزة لا تتطلب رخصة ولا تسبب أي نوع من التداخل، وبالتالي لا تؤدي إلى مشاكل في الوصلات الطرفية لها (على عكس وسائل الصد).

الاستشارة

(ح) تسعى هيئة تنظيم الاتصالات إلى الحصول على آراء حول اقتراح إمكانية توفير أجهزة الكشف عن الهواتف النقالة كأسلوب أكثر ملائمة من أجل التعامل مع الاستخدام غير المقبول للهواتف النقالة.

(ط) تسعى هيئة تنظيم الاتصالات إلى الحصول على آراء حول الطرق البديلة لإدارة الاستخدام غير المقبول للهواتف النقالة (بدلاً من استخدام أجهزة الكشف أو وسائل التشويش) ..

معاني المصطلحات

CDMA - مدخل متعدد لأقسام الشفرة - هي تقنية رقمية للهواتف النقالة تخصص شفرات (بدلاً من التتابعات الزمنية أو الترددات) لقنوات المرور.

GSM 1800/900 ميجاهيرتز - النظام العالمي للاتصالات النقالة في موجات التردد 900 و 1800 ميجاهيرتز.

وسيلة صد هواتف GSM - وسيلة يتم تشغيلها عادة من محطة رئيسية قادرة على بث إشارات لاسلكية قوية تؤدي إلى تعطيل الإشارة الصادرة من أقرب محطة رئيسية للهواتف النقالة ومن ثم تفقد الهواتف النقالة الموجودة في المنطقة المحيطة القدرة على العمل. وأن المدى الفعال لهذه الوسائل لا يزيد عن (10 أمتار) ولكن من الصعب جداً تحديد بعد المجال الفعال عن وسيلة الصد بدقة. إن تشغيل وسيلة الصد في وسط المكان المستهدف يمكن أن يؤدي إلى وقف الخدمة تماماً عن الهواتف النقالة الموجودة في المنطقة المجاورة .

أنظمة الجيل الثالث من الهواتف النقالة - تقوم هذه الأنظمة بتوفير مجموعة معززة من خدمات الوسائط المتعددة (فمثلاً خدمة النفاذ السريع لشبكة الإنترنت). وتستخدم شبكات الجيل الثالث طيف التردد الراديوي في حزمة 2 جيجاهيرتز.