

## لائحة تنظيم جودة خدمات الاتصالات لسنة 2020م

عملاً بأحكام المادة 88 مقروءة مع المادة 25 (و)، من قانون تنظيم الاتصالات والبريد لسنة 2018م أصدر مجلس إدارة جهاز تنظيم الاتصالات والبريد وبموافقة الوزير المختص اللائحة الآتي نصها:

### الفصل الأول

#### أحكام تمهيدية

#### إسم اللائحة وبدء العمل بها

1. تُسمى هذه اللائحة (لائحة تنظيم جودة خدمات الاتصالات لسنة 2020م) ويُعمل بها من تاريخ التوقيع عليها.

#### تطبيق

2. تُطبق هذه اللائحة على جودة الخدمات الثابتة والمتنقلة للصوت والبيانات والوصول إلى الإنترنت.

#### إلغاء

3. تُلغى لائحة تنظيم جودة الخدمات ومؤشرات الأداء الأساسية لسنة 2015م.

#### تفسير

4. تكون للكلمات والعبارات الواردة في هذه اللائحة ذات المعاني الواردة في قانون تنظيم الاتصالات والبريد لسنة 2018م، وما لم يقتض السياق معنىً آخر، تكون للكلمات والعبارات الآتية المعاني الموضحة أمام كل منها:

يُقصد به قدرة الشبكة أو أي جزء منها على توفير الوظائف المتعلقة بالاتصال بين المستخدمين.  
يُقصد بها الإنقطاعات التي تؤثر على جزء من الشبكة، بحيث يكون تأثير الإنقطاع على أقل من 5% من حركة الصوت أو البيانات بالشبكة المعنية أو أقل من 5% من التغطية الجغرافية للشبكة المعنية.

أداء الشبكة:

الإنقطاعات البسيطة:

الإنقطاعات المتوسطة:

يُقصد بها الإنقطاعات التي تؤثر على جزء من الشبكة، بحيث يكون تأثير الإنقطاع على أقل من 25% من حركة الصوت أو البيانات بالشبكة المعنية، أو أقل من 25% من التغطية الجغرافية للشبكة المعنية.

الإنقطاعات الحرجة:

يُقصد بها الإنقطاعات التي تؤثر على الشبكة بالكامل أو على البنية الأساسية للشبكة أو على ما هو أكبر من أو يساوي 25% من حركة الصوت أو البيانات بالشبكة المعنية، أو أكبر من 25% من التغطية الجغرافية للشبكة المعنية.

جودة الخدمة:

يُقصد بها التأثير الإجمالي للخدمة الذي يستوفي الإشتراطات المنصوص عليها في هذه اللائحة وملحقاتها، ويلبي الإحتياجات المعلنة والضمنية للمستخدم والتي تؤدي إلى الرضا عن الخدمة المقدمة.

الحَضْر:

يُقصد به عواصم الولايات والمدن الموضحة في الملحق رقم (4).

الرَّيف:

يُقصد به القرى والتجمعات السكانية من غير الحضر. يُقصد بها إتاحة إجراء اتصال طارئ من أي منطقة خدمة، برقم محدد مسبقاً بغض النظر عن صلاحية إشترك المتصل.

خدمة اتصالات الطوارئ:

ساعة الذروة:

يُقصد بها الساعة (ستون دقيقة) التي ينشأ خلالها الكم الأكبر من الحركة مقارنةً مع ساعات اليوم الأخرى.

الخلية:

يُقصد بها المنطقة الجغرافية التي يغطيها جزء أو كل من محطة قاعدية واحدة في شبكة خليوي Cellular. يُقصد بها إختبارات المسح الميداني التي تُجرى لقياس فاعلية الشبكة ومُستوى أدائها باستخدام مجموعة من الأجهزة والبرامج المتخصصة.

إختبارات أثناء الحركة Drive test:

يُقصد به نظام يتم من خلاله الرصد الدائم (24 ساعة/7 أيام) لأداء مكونات الشبكة عن طريق جمع وتحليل حركة بيانات شبكات مقدمي الخدمة.

نظام مراقبة أداء الشبكات:

مُقَدَّم الخدمة:

يُقصد به المُرخص له بتقديم خدمة اتصالات بطريقة مباشرة عن طريق بنية تحتية يمتلكها أو عن طريق بنية تحتية لمرخص له آخر.

التغطية الجغرافية للخدمة:

يُقصد بها الحيز الجغرافي الذي يمكن فيه الإستفادة من خدمات الشبكة وفقاً للجودة المطلوبة لتلك الخدمات.

توفُّر الخدمة:

يُقصد بها قدرة وحدات الشبكة على أداء وظيفتها المطلوبة في ظل ظروف معينة، في توقيت زمني معين، أو خلال فترة زمنية محددة.

خدمات الاتصالات المتنقلة

يُقصد بها خدمات الاتصالات اللاسلكية الأرضية التي تسمح بالتنقل الكامل للأجهزة الخاصة بالمستخدم في كافة مناطق التغطية دون أن تتأثر قدرته على تلقي أو إصدار الاتصال بأي جهاز أو محطة ضمن شبكة الاتصالات.

جمع البيانات المعهد للجموع  
:Crowd sourcing

أسلوب لجمع قياسات الخدمة النشطة أو المنفصلة من عدد كبير من أجهزة المستخدم النهائي.

عدادات نظام دعم التشغيل  
:(OSS Counters)

يُقصد بهاعدادات القياس الموجودة في أجهزة إدارة الشبكة والتي تستخدم في رصد ومراقبة وتحليل المؤشرات الفنية للشبكة وإدارتها.

مؤشر الأداء الأساسي

يُقصد به المعامل Parameter الذي يستخدم لقياس خصائص الشبكة أو مكوناتها.

:Key Performance Indicator (KPI)

## الفصل الثاني

### مؤشرات ومستويات جودة الخدمات

5. تُعتبر المؤشرات والمستويات المستهدفة المقابلة لها والمحددة في الملحق (1) المرفق مع هذه اللائحة هي الحد الأدنى من المستويات.
6. يجب على مقدمي الخدمة الإلتزام بالمؤشرات والمستويات المطلوبة المحددة في الملحق (1) المرفق مع هذه اللائحة.

7. يقوم الجهاز بتطبيق واحدٍ أو أكثر من أدوات القياس والمراقبة المتوفرة لضمان أداء مقدم الخدمة وتقييم مدى التزامه ببنود هذه اللائحة وهي:
- (أ) الإستطلاعات.
- (ب) عدادات نظام دعم التشغيل (Oss Counter).
- (ج) إختبارات القياسات الميدانية (Drive Test).
- (د) جمع البيانات المعهد للجموع (Crowd Sourcing).
- (هـ) أي أدوات قياس أخرى يرى الجهاز تطبيقها.
8. يجوز للجهاز أن يعدل مؤشرات جودة الخدمة والمستويات المطلوبة المحددة في الملحق (1) من هذه اللائحة متى ما رأى ذلك.
9. في حالة تعديل مؤشرات جودة الخدمة والمستويات المطلوبة المشار إليها أعلاه، يقوم الجهاز بإخطار مقدمي الخدمة قبل فترة لا تقل عن ستين (60) يوماً.

### الإبلاغ عن إنقطاع الخدمة ومتطلبات إصلاح الأعطال

10. يجب على جميع مقدمي الخدمة الإلتزام بالآتي:
- (أ) إبلاغ الجهاز فوراً عن أي إنقطاعات في الخدمة.
- (ب) إصلاح الإنقطاعات ورفع تقريرٍ بذلك للجهاز حسب تفاصيل الأزمنة المحددة في الملحق رقم (2).
- (ج) في حال تعذر إصلاح الإنقطاعات يجب تقديم تقريرٍ عن أسباب تعذر إصلاح العطل/ الأعطال في الوقت المحدد في الملحق رقم (2) مع تحديد زمنٍ لحل المشكلة بموافقة الجهاز، على أن يتم تقديم تقريرٍ آخر مفصل عند إصلاح الإنقطاع.

### خرائط التغطية الجغرافية

11. يجب على مقدم الخدمة نشر خرائط التغطية على موقعه الإلكتروني.
12. يجب على مقدم الخدمة تحديث هذه الخرائط بصورة رُبع سنوية على الأقل، أو عند طلب الجهاز.

### الفصل الثالث

#### الأحكام العامة

13. يجب على مقدمي الخدمات تقديم تقارير عن مستوى جودة الخدمة على أساس ربع سنوي، على أن تتضمن هذه التقارير قراءات مؤشرات جودة الخدمة الموضحة في الملحق (1) مفصلةً لكل مناطق السودان وذلك في مدة لا تتجاوز 15 (خمسة عشر) يوماً من نهاية الربع.



14. يُراقب الجهاز تقيّد مقدمي الخدمات بالتزامات جودة الخدمة بما في ذلك المراجعة الدورية لأدائهم.
15. يقوم الجهاز بمقارنة أداء مقدم الخدمة مع مؤشرات جودة الخدمة خلال فترة التقارير الدورية.
16. إذا تبين للجهاز عدم تحقيق أيّ من مؤشرات جودة الخدمة الواردة في هذه اللائحة، تطبق الإجراءات التالية حسب التسلسل:
- (أ) إخطار الجهاز مقدم الخدمة بالمخالفة.
- (ب) يجب على مقدم الخدمة تقديم تقرير يوضح سبب عدم تحقيق المستوى المطلوب والخطوات التي إتخذها أو ينوي إتخاذها من أجل تحقيق المستوى المطلوب خلال 48 ساعة من إستلامه للإخطار.
- (ج) يقوم الجهاز، خلال أسبوع (7 أيام) من استلام التقرير بإبلاغ مقدّم الخدمة بقبول أو رفض الأسباب المقدّمة بخصوص عدم تحقيق أي من المستويات المطلوبة ويُعتبر عدم رد الجهاز قبولاً لتلك الأسباب.
- (د) في حال عدم قبول الأسباب المقدّمة، يتم إنذار مقدم الخدمة بتصحيح المخالفة خلال المدة التي يحددها الجهاز على ألا تتجاوز تلك المدة ثلاثين (30) يوماً.
- (هـ) في حال عدم تمكن مقدم الخدمة من تحقيق المستوى المطلوب خلال المدة المحددة في الإنذار يوقّع الجهاز على مقدم الخدمة جزاءً مالياً وفقاً للملحق (3) المرفق مع هذه اللائحة.
17. في حال استمرار المخالفة لمدة ثلاثة (3) أشهر يُضاعف الجزاء المالي.
18. في حال استمرار المخالفة بعد توقيع الجزاء المالي المضاعف يجوز للجهاز تطبيق الجزاءات الأخرى الواردة في المادة 86 (3) من القانون.
19. على مقدم الخدمة إبلاغ الجهاز فوراً في حال حدوث قوة القاهرة أدت إلى عدم الإلتزام بجودة الخدمة وكذلك الإبلاغ عن أجزاء الشبكة المتأثرة بهذه القوة القاهرة وتشمل الكوارث الطبيعية والنزاعات المسلحة والتشويش من خارج شبكته.
20. يجب على مقدم الخدمة إخطار المشتركين المتأثرين بتدني الخدمة أو إنقطاعها خلال ساعة واحدة إذا كان إصلاح هذا التدني أو الإنقطاع يحتاج إلى مدة زمنية تزيد عن ساعة واحدة.
21. يكون الإخطار عن طريق أيّ من وسائل الإعلام المختلفة (وسائل التواصل الإجتماعي، الرسائل القصيرة... إلخ) على أن يتضمن المعلومات الآتية:
- (أ) الخدمات المتأثرة.
- (ب) المنطقة المتأثرة.
- (ج) الزمن المتوقع لعودة الخدمة واستقرارها.

22. يجب على مقدم الخدمة تعويض عملائه المتضررين بإنقطاع الخدمة سعة مماثلة للسعة المفقودة بسبب الإنقطاع، على ألا يحرم ذلك التعويض المشترك من المطالبة بحقه القانوني.
23. يجب أن يحافظ مقدم الخدمة على استمرارية التوصيل مع الجهاز بنسبة زمن توصيل لا تقل عن 99% لكل المشاريع التي يحددها الجهاز والتي تتطلب أن يكون هنالك وصلات دائمة بين الجهاز وأنظمة مقدم الخدمة.
24. للجهاز الحق في فرض جزاءات مالية على مقدمي الخدمات المخالفين لأحكام هذه اللائحة وفقاً للملحق (3) المرفق مع هذه اللائحة واتخاذ أي إجراءات إضافية يراها.

### النشر

25. يجوز للجهاز أن ينشر تقارير مقارنة جودة الخدمة على موقعه الإلكتروني أو أي وسيط إعلامي آخر، على ألا تُستخدم هذه التقارير لأي أغراض دعائية تنافسية ضارة بين مقدمي الخدمة.
26. يجوز للجهاز نشر تقارير القياسات الميدانية التي يقوم بها لأغراض الضبط والمراقبة وإتاحتها كمرجعية لتقييم مقدمي الخدمة تعزيراً للمنافسة وحثاً على تجويد الخدمة.
27. يتم نشر التقارير أعلاه في أي توقيت يراه الجهاز مناسباً.
28. يجوز للجهاز الإعلان عن الجزاءات التي يتم توقيعها على مقدمي الخدمة المخالفين لأحكام هذه اللائحة.

بهذا أشهد أن اللجنة التوجيهية لمجلس إدارة جهاز تنظيم الاتصالات والبريد في إجتماعها رقم (04) لسنة 2020م بتاريخ 2020/10/15م ووفقاً لقرارها رقم (2-4) لسنة 2020م بتاريخ اليوم الخامس من شهر ربيع الأول لسنة 1442هـ الموافق اليوم الثاني والعشرين من شهر أكتوبر لسنة 2020م قد أجازت لائحة تنظيم جودة خدمات الاتصالات لسنة 2020م.

بروفيسور/ يوسف حسن عبدالرحيم  
رئيس مجلس الإدارة

أوافق

فريق مهندس مستشار بحري/ إبراهيم جابر إبراهيم كريمة  
عضو مجلس السيادة الإنتقالي



## الملحق (1)

يعتبر هذا الملحق جزءاً لا يتجزأ من اللائحة ويحتوي على مؤشرات قياس جودة الخدمات

### جدول يوضح المستويات المطلوبة لجودة الخدمة

المستوى المطلوب	مؤشر الأداء
<b>الخدمات الصوتية اللاسلكية للهاتف السيار</b>	
أكبر من أو يساوي 99	توفر الخدمة
أكبر من أو يساوي 98	معدل نجاح انشاء المكالمات CSSR
أقل من أو يساوي 1	نسبة انقطاع المكالمات CDR
أكبر من أو يساوي 99	نسبة نجاح المناولة Hand Over Success Rate
أكبر من أو يساوي 3	جودة الصوت (MOS)
أقل من 5 ثواني	فترة إعداد المكالمات Call Setup Time
أكبر من أو يساوي 98	معدل نجاح انشاء المكالمات بطبقة التحكم في الموارد الراديوية RRC Call Setup Success Rate
أكبر من أو يساوي 98	معدل نجاح انشاء مكالمات البيانات بتبديل الدارات CS Data Call Setup Success Rate
أقل من أو يساوي 2	معدل انقطاع مكالمات البيانات بتبديل الدارات CS Data Call Drop Rate
أكبر من أو يساوي 98	معدل نجاح الإعداد لحامل موارد الوصول إلى الراديو بتبديل الدارات CS RAB Setup Success Rate
<b>الرسائل النصية</b>	
100%	معدل نجاح تسليم الرسائل النصية SMS Delivery Successful Rate
أكبر من أو يساوي 99%	نسبة الرسائل النصية التي تم استلامها الى العدد الكلي من الرسائل المرسله والمستقبله بواسطة مركز الرسائل في أقل من 5 ثواني SMS Delivery Time
48 ساعة	الزمن الأدنى لتخزين الرسائل النصية ورسائل الوسائط المتعددة في حالة عدم الوصول للمستقبل SMS Minimum Storing Time
<b>خدمة الإنترنت اللاسلكية</b>	
أكبر من أو يساوي الحد الأدنى خلال 80% من فترة الاتصال	معدل تنزيل البيانات Download Speed Rate
أقل من أو يساوي 1%	الفشل في تفعيل حزمة بروتوكول الانترنت PDP Context Activation Failure
أكبر من أو يساوي 99%	معدل نجاح اعدادات الجلسة باستخدام تبديل الحزم Packet Switch Call Setup Success Rate
أقل من أو يساوي 1%	نسبة الحزم الساقطة ( Packet Drop )
أقل من أو يساوي 150 مل ثانية محلياً أقل من أو يساوي 200 مل ثانية دولياً أقل من أو يساوي 750 مل ثانية دولياً عن طريق السواتل	زمن تأخير وصول الحزم (Round trip Delay)



معدل نجاح الإعداد لحامل موارد الوصول إلى الراديو بتبديل الحزم PS Rab Setup Success Rate	أكبر من أو يساوي 99%
<b>خدمات شبكة الهاتف الثابت</b>	
نسبة نجاح المكالمات (CSSR Call Setup Success Rate)	أكبر من أو يساوي 98% في ساعة الذروة
فترة إعداد المكالمات (Call Setup)	أقل أو يساوي 5 ثواني في ساعة الذروة
فترة إصلاح الأعطال (Recovery Period)	أكبر من أو يساوي 95% خلال 72 ساعة
معدل الأعطال بكل خط (Percentage of faults in each line)	أقل أو يساوي 3 أعطال لكل 100 خط في الشهر
دقة الفواتير (Billing accuracy)	أقل أو يساوي 3 شكاوي لكل 1,000 فاتورة
<b>خدمات الإنترنت السلكية</b>	
سرعة خط الانترنت الرقمي السريع في ساعة الذروة (ADSL Throughput during peak hour)	لا تقل عن السرعة المتعاقد عليها
ديمومة خدمة خط الانترنت الرقمي السريع (Availability)	أكثر أو يساوي 99%
نسبة الاتصالات غير المتممة (% IP Service Access Failure Ratio)	1 لكل 100 محاولة
فترة اعداد الاتصال بشبكة الانترنت عبر الهاتف (Setup Time)	2 ثانية للاتصالات المحلية
نسبة فقدان حزم المعلومات (Packet Loss)	أقل أو يساوي 1%
التغيير في فترة تأخر الحزم (Jitter)	أقل من 50 مل ثانية
زمن تأخير وصول الحزم (Round trip Delay)	أقل من أو يساوي 150 مل ثانية محلياً أقل من أو يساوي 200 مل ثانية دولياً أقل من أو يساوي 750 مل ثانية دولياً عن طريق السواتل



## الملحق (2)

يعتبر هذا الملحق جزءاً لا يتجزأ من اللائحة ويحتوي على أزمدة الإبلاغ عن الاعطال وإصلاحها

جدول أزمدة الإبلاغ عن الأعطال وإصلاحها ورفع التقارير بعد إصلاح العطل

نوع العطل	زمن الابلاغ عن العطل	زمن الاصلاح	زمن رفع تقرير عن الاصلاح
حرج	فورا	ساعة (ستون دقيقة)	في خلال ساعة بعد إصلاح العطل
متوسطة	فورا	4 ساعات	في خلال 24 ساعة من وقوع العطل
بسيطة	فورا	• 12 ساعة في الحضر • 24 ساعة في الريف	3 ايام من وقوع العطل
خدمات الطوارئ	فورا	30 دقيقة	بعد إزالة العطل مباشرة

### الملحق (3)

يعتبر هذا الملحق جزءاً لا يتجزأ من اللائحة ويحتوي على الجزاءات

#### جدول يوضح الجزاءات

الجزاء	المخالفة
مليون جنيه لكل 1% نقصان عن القيمة المستهدفة	عدم توفر الخدمة
750000 جنيه لكل 1% نقصان عن القيمة المستهدفة	معدل نجاح انشاء المكالمات
750000 جنيه لكل 1% نقصان عن القيمة المستهدفة	نسبة انقطاع المكالمات
خمس مليون لأي مشغل أقل من القيمة المستهدفة	متوسط نقاط اختبار الرأي (مؤشر جودة الكلام)
سبعة مليون ونصف لكل ساعة تأخير	الإنقطاعات المتوسطة
عشرة مليون جنيه لكل ساعة إضافية	الإنقطاعات الحرجة
مليون جنيه	عدم الرد في الزمن المحدد على الإخطار بالقصور في جودة الخدمة (المادة 23 ب)
مليون لكل 1% نقصان	معدل تسليم الرسائل
مليون جنيه لكل 1% نقصان عن القيمة المستهدفة	نسبة الرسائل النصية التي تم استلامها الى العدد الكلي من الرسائل المرسله والمستقبله بواسطة مركز الرسائل في أقل من 5 ثواني
عشرة مليون لأقل من 1 ميقابت في الثانية لكل شبكة الجيل الرابع	سرعة البيانات
مليون جنيه	عدم التبليغ عن انقطاع الخدمة حسب ما ورد في المادة(10)

#### الملحق (4)

يعتبر هذا الملحق جزءاً لا يتجزأ من اللائحة ويحتوي على أسماء المدن الرئيسية في السودان

#### جدول يوضح أسماء المدن الرئيسية في السودان

إسم المدينة	إسم الولاية	إسم المدينة	إسم الولاية
العباسية	جنوب كردفان	أبو حمد	نهر النيل
أبو كرشولا		شندي	
أبو جبيهة		عطبرة	
الدلنج		الدامر	
كادقلي		بربر	
تلودي		الباوقة	
بورتسودان		البحر الأحمر	
سواكن	كبوشية		
سكات	المتمة		
هيا	الخوي		
طوكر	كسلا	النهود	غرب كردفان
جببیت		ود بندة	
كسلا		أبو زيد	
أروما		الأضية	
خشم القرية		غبيش	
حلفا الجديدة		الفولة	
ود الحليو		السلام	
القضارف	القضارف	لغاوة	شمال دارفور
الفشقة		بابنوسة	
القاو		أبيي	
قلع النحل		المجلد	
المفازة		كيلك	
القلايات		الدبب	
الرهدة		مليط	
ود راوة	الجزيرة	كنم	شمال دارفور
تمبول		الفاشر	
الهلالية		أم كدادة	
رفاعة		كبكاوية	
الكاملين		اللعبت	
المعيلق			
الحصاحيصا			
أبو قوتة			
المحيرييا			
ود حبوبة			
المسلمية			
طابت			
أم القرى			
المناقل			
الكريمت			



مدني الكبرى			
المدينة عرب			
الحوش			
القرشي			
نياالا	جنوب دارفور	امدرمان	الخرطوم
كاس		الخرطوم	
عد الفرسان		الخرطوم بحري	
رهيد البردي		جبل أولياء	
تلس		شرق النيل	
برام		أم بدة	
سنار	سنار	كرري	الشمالية
سنجة		حلفا	
النددر		عبري	
السوكي		دلقو	
كركوج		ارفو	
أم شوكة		دنقلا	
أبو حجار		القولد	
أبو نعامة		الدية	
القطينة		كريمه	
أم رمته		مروي	
الدويم	الرصيرص	النيل الازرق	
ريك	الدامازين		
الجبليين	الكرمك		
قلي	جبرة الشيخ	شمال كردفان	
كوستي	سودري		
تندلتي	بارا		
شعيرية	أم رواية		
عديلة	شيكان		
الضعين	الرهذ		
بحر العرب	شرق دارفور	وسط دارفور	
سماحة		غرب دارفور	