



لائحة تنظيمية

المعايير الفنية لجودة الخدمات ومؤشرات الأداء الأساسية لشبكات الاتصالات العمومية النقالة

معتمدة بالقرار رقم / 268 /

تاريخ 2 / 11 / 1447 هـ - 19 / 4 / 2026 م

الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد - الجمهورية العربية السورية

دمشق - ص.ب / 12011 /

حقوق التأليف والنشر © محفوظة

www.sytpra.gov.sy

Syrian Arab Republic

Ministry of Communications and Information Technology

SYRIAN TELECOMMUNICATION & POST REGULATORY AUTHORITY



الجمهورية العربية السورية
وزارة الاتصالات وتقانة المعلومات
الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد

الإصدار

إصدار 1	قرار مجلس المفوضين رقم / 55 / تاريخ 2018/12/4	المعايير الفنية لجودة الخدمات ومؤشرات الأداء الأساسية لشبكات الاتصالات العمومية النقالة
إصدار 2 إضافة محددات أداء شبكات الاتصالات النقالة والانترنت للجيل الخامس	القرار رقم / 268 / تاريخ 1447/11 / 2 هـ - 2026/4 / 19 م	المعايير الفنية لجودة الخدمات ومؤشرات الأداء الأساسية لشبكات الاتصالات العمومية النقالة



الفهرس

مقدمة

المادة 1	- النطاق
المادة 2	- الهدف
المادة 3	- التعاريف والمصطلحات
المادة 4	- مؤشرات الجودة
المادة 5	- الأحكام الختامية



مقدمة

تقوم الهيئة الناظمة للاتصالات والبريد بموجب قانون الاتصالات رقم 18/ لعام 2010، ولائحته التنفيذية الصادرة بالمرسوم رقم 261/ لعام 2010، بممارسة جميع المهام المتعلقة بتنظيم قطاع الاتصالات، بما فيها إعداد هذه اللائحة الخاصة بالمعايير الفنية لجودة ومؤشرات الأداء الأساسية لشبكات الاتصالات العمومية والنقالة.

المادة 1- نطاق اللائحة:

تطبق هذه اللائحة على مشغلي شبكات الاتصالات العمومية النقالة في الجمهورية العربية السورية.

المادة 2- الهدف:

- وضع القيم الحدية للمعايير الفنية لجودة الخدمة التي يجب التقيد بها من قبل مشغلي شبكات الاتصالات العمومية النقالة.
- توفير الحد الأدنى من جودة خدمات شبكات الاتصالات العمومية النقالة المقدمة وضمان حسن أدائها.

المادة 3- التعاريف والمصطلحات:

- Call Setup Success Rate: معدل النجاح في إنشاء المكالمات للجيلين الثاني والخامس من العدد الكلي لمحاولات الاتصال.
- Call Drop Rate: معدل الانقطاع الحاصل لمكالمات الجيلين الثاني والخامس أثناء المحادثة.
- Drop Rate "SDCCH": معدل الانقطاع في مكالمات الجيل الثاني أثناء التشوير.
- Handover Success Rate (2G-2G): معدل النجاح في تسليم الخلايا ضمن شبكة الجيل الثاني أثناء الاتصال.
- TCH Congestion: معدل الاختناق في مكالمات الجيل الثاني.
- SDCCH Congestion: معدل الاختناق في مكالمات الجيل الثاني أثناء التشوير.
- RRC Success Rate: معدل النجاح في إنشاء الاتصال للجيل الثالث من العدد الكلي لمحاولات الاتصال (Packet Switch (PS), Circuit Switch (CS)).
- Call Drop Rate: معدل الانقطاع الحاصل لمكالمات الجيل الثالث (CS, PS).
- Soft Handover Success Rate (3G - 3G): معدل النجاح في تسليم الخلايا ضمن شبكة الجيل الثالث أثناء الاتصال.
- eRRC Setup Success Rate: معدل النجاح في إنشاء المكالمات للجيل الرابع من العدد الكلي لمحاولات الاتصال.
- E-RAB Drop Rate: معدل الانقطاع الحاصل للخدمات في الجيل الرابع.
- Intra-Frequency Handover Success Rate: معدل النجاح في تسليم الخلايا ضمن شبكة الجيل الرابع أثناء الاتصال.
- E-RAB Setup Success Rate: معدل النجاح في الحصول على خدمة الجيل الرابع من العدد الكلي للمحاولات.
- مدى توفر الخدمة على مستوى شبكة المقاسم: معدل زمن توفر الخدمة على مستوى العناصر الأساسية لشبكة المقسم (MSCs, SGSN, GGSN, MME....) إلى الزمن الكلي للعمل مع استثناء زمن التوقيفات المبرمجة.



- التأخير الزمني Latency : المدة الزمنية المستغرقة لوصول المعطيات المرسله إلى وجهتها، بدءاً من لحظة الإرسال حتى لحظة الاستلام.
- زمن إنشاء الاتصال (Packet data): الزمن اللازم لبدء خدمة نقل البيانات.
- محدد جودة الصوت MOS (Mean Opinion Score): يعبر عن جودة صوت المحادثة بين المتصلين وتتراوح قيمته بين (1/"Bad" - 5/"Excellent").

المادة 4- مؤشرات الجودة: "جميع المحددات تؤخذ في ساعات الذروة BH"

- محددات جودة شبكة الاتصالات النقالة من الجيل الثاني (2G):

معيّار الجودة	القيم الحدية
Call Setup Success Rate "CSSR"	أكبر أو يساوي من 98 %
Call Drop Rate "TCH"	أصغر من 1.5 %
Signaling Drop Rate "SDCCH"	أصغر من 1 %
Handover Success Rate (2G – 2G)	أكبر من 98 %
TCH Congestion	أصغر من 1.5 %
SDCCH Congestion	أصغر من 0.8 %
متوسط شدة الإشارة "عند إجراء القياسات الفنية الخارجية" يمكن قبول الخسارة في شدة الإشارة عند إجراء القياسات الداخلية بحيث لا تتجاوز المجال dBm (-20) till (-15).	- ضمن المدن الرئيسية والبلدات: from -65 to -70 dBm - ضمن القرى: from -75 to -80 dBm - للمناطق المفتوحة: from -85 to -90 dBm



- محددات جودة شبكة الاتصالات النقالة من الجيل الثالث (3G):

القيم الحدية	معيار الجودة
أكبر أو يساوي من 98 %	RRC Success Rate
أصغر من 1.5 %	Call Drop Rate
أكبر من 99 %	Soft Handover Success Rate (3G – 3G)
- ضمن المدن الرئيسية والبلدات: -75 dBm - ضمن القرى: -85 dBm - للمناطق المفتوحة: -95 dBm	متوسط شدة الإشارة "عند إجراء القياسات الفنية الخارجية" يمكن قبول الخسارة في شدة الإشارة عند إجراء القياسات الداخلية بحيث لا تتجاوز المجال dBm (-15 till -20).

- محددات جودة شبكة الاتصالات النقالة من الجيل الرابع (4G):

القيم الحدية	معيار الجودة
أكبر من 97.5 %	eRRC Setup Success Rate
أصغر من 2.5 %	E-RAB Drop Rate
أكبر من 97.5 %	Intra-Frequency Handover Success Rate
أكبر من 97.5 %	E-RAB Setup Success Rate

- خدمات الانترنت عبر شبكات الاتصالات النقالة من الجيلين الثاني والثالث (2G & 3G):

القيم الحدية	معيار الجودة
أكبر أو يساوي 99.9 %	مدى توفر الخدمة على مستوى شبكة المقاسم
أقل من 200 ميلي ثانية محلياً أقل من 250 ميلي ثانية دولياً	التأخير الزمني Latency
أقل أو يساوي 10 ثوان	زمن إنشاء الاتصال (Packet data)



- خدمات الانترنت عبر شبكات الاتصالات النقلة من الجيل الرابع (4G):

القيم الحدية	معيان الجودة
أكبر أو يساوي 99.9 %	مدى توفر الخدمة على مستوى شبكة المقاسم
أقل من 100 ميلي ثانية	التأخير الزمني Latency
أقل أو يساوي 10 ثوان	زمن إنشاء الاتصال (Packet data)

- محددات جودة الخدمة لشبكة الاتصالات النقلة وخدمات الانترنت للجيل الخامس

○ 5G-NSA :

القيم الحدية	معيان الجودة
أكبر أو يساوي 98 %	SgNB Addition Success Rate
أصغر أو يساوي 0.5 %	SgNB Abnormal release Success Rate
أكبر أو يساوي 97 %	SgNB Change Success Rate
أكبر من 96 %	Network Availability
DL $\geq$ 50 Mbps UL $\geq$ 20 Mbps	User Experienced Data Rate
أصغر أو يساوي 20 ms (eMBB)	User Plane Latency
أصغر من 2 %	Packet Loss Rate

○ 5G-SA :

القيم الحدية	معيان الجودة
في المجال (96 % - 98 %)	Network Availability
في المجال (96 % - 98 %)	Call Setup Success Rate (services & Voice)
أصغر من 4%	Call Drop Rate "services"
DL $\geq$ 50 Mbps UL $\geq$ 25 Mbps	User Experienced Data Rate
< 15 Msec For (eMBB)	End To End Latency
أصغر من 2 %	Packet Loss Rate



- قيمة محدد جودة الصوت **MOS** لشبكات الاتصالات النقالة من الجيلين الثاني (2G) والثالث (3G) أكبر من (3.5) وللجيلين الرابع (4G) والخامس (5G) أكبر من (4.0).
- الحد الأدنى لنسبة نجاح تسليم رسائل الـ **SMS (Originated / Terminated)** "95% خلال 24 ساعة".
- الزمن اللازم لتزويد الخدمة للمشارك "تنفيذ 95% كحد أدنى من الطلبات خلال 4 ساعات من تقديمها".

المادة 5 - الأحكام الختامية:

- يحق للهيئة مراجعة هذه اللائحة وتعديلها إذا دعت الضرورة لذلك.
- تحل هذه اللائحة محل لائحة المعايير الفنية لجودة الخدمات ومؤشرات الأداء الأساسية لشبكات الاتصالات العمومية النقالة المعتمدة بقرار مجلس المفوضين رقم 55/ تاريخ 2018/12/4.