



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ  
เรื่อง แนวทางการวัดค่าชี้วัดคุณภาพบริการและพื้นที่เพื่อระวัง รูปแบบรายงานและการเผยแพร่ผลการวัด  
ค่าชี้วัดคุณภาพบริการและระดับค่าชี้วัดคุณภาพบริการ สำหรับการเผยแพร่ผลการวัด  
ค่าชี้วัดคุณภาพบริการ

ตามที่ได้มีประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม  
แห่งชาติ เรื่อง มาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรคมนาคม ลงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๒ กำหนดให้  
ผู้รับใบอนุญาตมีหน้าที่ต้องดำเนินการวัดค่าชี้วัดคุณภาพบริการ และส่งรายงานค่าชี้วัดคุณภาพบริการเป็นราย  
ไตรมาสให้สำนักงาน กสทช. ทราบ รวมทั้งมีหน้าที่เผยแพร่ผลการวัดค่าชี้วัดคุณภาพบริการผ่านทาง  
เว็บไซต์ของผู้รับใบอนุญาตเพื่อให้ผู้ใช้บริการทราบเป็นรายไตรมาส ทั้งนี้ เป็นไปตามแนวทาง  
การวัดค่าชี้วัดคุณภาพบริการ และรูปแบบรายงานและการเผยแพร่ผลการวัดค่าชี้วัดคุณภาพ  
บริการที่สำนักงาน กสทช. กำหนด นั้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๖ และข้อ ๗ ของประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง  
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง มาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรคมนาคม  
ลงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๒ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการ  
โทรคมนาคมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๒ แนวทางการวัดค่าชี้วัดคุณภาพบริการและพื้นที่เพื่อระวัง รูปแบบรายงานและการเผยแพร่  
ผลการวัดค่าชี้วัดคุณภาพบริการ และระดับค่าชี้วัดคุณภาพบริการสำหรับการเผยแพร่ผลการวัดค่าชี้วัด  
คุณภาพบริการ ตามประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม  
แห่งชาติ เรื่อง มาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรคมนาคม ลงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๒ ให้เป็นไปตาม  
ที่กำหนดไว้ในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒

(นายธีกร ตันติสิทธิ์)  
เลขานุการคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง  
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ภาคผนวก

๙๖

## 1. แนวทางการวัดและพื้นที่เฝ้าระวัง

### 1.1 แนวทางการวัดค่าชี้วัดคุณภาพบริการ สำหรับบริการโทรคมนาคมผ่านโครงข่ายโทรคมนาคมประจำที่

#### 1.1.1 ค่าชี้วัดคุณภาพบริการทั่วไป

ค่าชี้วัดคุณภาพบริการตามประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานของคุณภาพการให้บริการ โทรคมนาคม ข้อ 1.1.1 ถึงข้อ 1.1.7

- อ้างอิงตามสถิติการให้บริการจริงของผู้รับใบอนุญาต
- วัดเป็นรายเดือน รายงานส่งสำนักงาน กสทช. ทุกไตรมาส โดยแยกข้อมูลในแต่ละเดือน

#### 1.1.2 ค่าชี้วัดคุณภาพบริการประเภทเสียง

ค่าชี้วัดคุณภาพบริการตามประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานของคุณภาพการให้บริการ โทรคมนาคม ข้อ 1.2.1 และข้อ 1.2.2

- อ้างอิงตามสถิติการให้บริการจริงของผู้รับใบอนุญาต
- วัดเฉลี่ยตลอด 24 ชั่วโมง (ทุกช่วงเวลา) เฉลี่ยทุก 3 เดือน รายงานส่งสำนักงาน กสทช. ทุกไตรมาส

#### 1.1.3 ค่าชี้วัดคุณภาพบริการประเภทข้อมูล

ค่าชี้วัดคุณภาพบริการตามประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานของคุณภาพการให้บริการ โทรคมนาคม ข้อ 1.3.1

- อ้างอิงสถิติการให้บริการจริงที่บันทึกไว้ในฐานข้อมูลของระบบ Network Management System (NMS) ซึ่งรวมจากอุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง (Last Mile Node) ที่มีใช้งานอยู่จริง
- วัดเป็นรายเดือน รายงานส่งสำนักงาน กสทช. ทุกไตรมาส โดยแยกข้อมูลในแต่ละเดือน

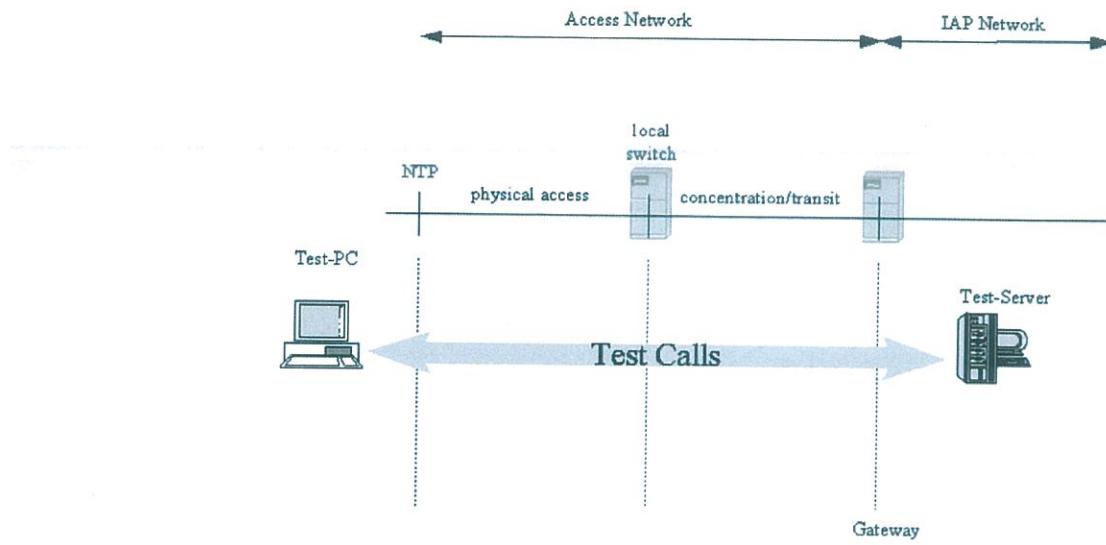
ค่าชี้วัดคุณภาพบริการตามประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานของคุณภาพการให้บริการ โทรคมนาคม ข้อ 1.3.2 และข้อ 1.3.3

- ใช้เป็นค่าชี้วัดอ้างอิงในการตรวจสอบคุณภาพการให้บริการเป็นรายกรณี หรือกรณีแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน โดยเป็นค่าเป้าหมายที่ใช้ในการวัดเฉพาะวงอินเตอร์เน็ตภายในประเทศ (Local Network)

- ไม่ต้องจัดส่งรายงานผลการวัด (รายไตรมาส) ให้สำนักงาน กสทช.

- ผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดเตรียมไฟล์และจัดเตรียม Server ที่ใช้ในการวัดโดยแนวทางการติดตั้ง server และการวัดให้เป็นไปตามมาตรฐาน ETSI EG 202 057-4v1.2.1 Annex B (หรือส่วนที่ตรงกันในเวอร์ชันที่ใหม่กว่า) ดังรูป





NIP : Network Termination Point

IAP : Internet Access Provider

- อุปกรณ์ปลายทางที่ใช้วัด (Test - PC) จะต้องมีคุณสมบัติที่รองรับความเร็วของระบบที่จะทำการวัด

- ช่วงเวลาที่มีการใช้งานหนาแน่น 17.00 น. – 21.00 น. ทั้งนี้หากผู้ใช้บริการไม่สะดวกให้เข้าทำการวัดในช่วงเวลาที่มีการใช้งานหนาแน่น ให้ทำการวัดในช่วงเวลาที่ได้ทดลองและได้รับความเห็นชอบจากผู้ให้บริการแทน

- ระยะเวลาที่ทำการวัดและจำนวนครั้งในการวัด ให้ผู้รับใบอนุญาตกำหนดตามความเหมาะสม

## 1.2 แนวทางการวัดค่าชี้วัดคุณภาพบริการและพื้นที่เฝ้าระวัง สำหรับบริการโทรศัมนาคมผ่านโครงข่ายโทรศัมนาคมเคลื่อนที่

### 1.2.1 ค่าชี้วัดคุณภาพบริการทั่วไป

- ค่าชี้วัดคุณภาพบริการตามประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัมนาคม ข้อ 2.1.1 ถึงข้อ 2.1.3

- อ้างอิงตามสถิติการให้บริการจริงของผู้รับใบอนุญาต
- วัดเป็นรายเดือน รายงานส่งสำนักงาน กสทช. ทุกไตรมาส โดยแยกข้อมูลในแต่ละเดือน

- ค่าชี้วัดคุณภาพบริการตามประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัมนาคม ข้อ 2.1.4 ถึงข้อ 2.1.6

- อ้างอิงสถิติการให้บริการจริงที่บันทึกไว้ในฐานข้อมูลของระบบ Network Management System (NMS) ซึ่งรวบรวมมาจากแต่ละหน่วยรับ-ส่ง สัญญาณวิทยุย่อย (Cell) ในแต่ละสถานีฐาน (Base station) ที่มีใช้งานอยู่จริง

กสทช. ดังนี้  
- การระบุขอบเขตวิธีการนับของหน่วยนับ “Cell” ใน การใช้ประกอบการรายงานสำนักงาน

เทคโนโลยี 2G : หน่วยนับ Cell หมายถึง แต่ละ radio unit ของแต่ละ Sector

เทคโนโลยี 3G ขึ้นไป : หน่วยนับ Cell หมายถึง แต่ละ Carrier บันไดละ radio unit ของแต่ละ Sector

- การรายงานผลการวัดให้รายงานผลรวมทุกเทคโนโลยี และรวมถึงกรณี preventive maintenance ด้วย

- การเก็บข้อมูลสำนักงานฯ ขอความร่วมมือให้เก็บข้อมูลแยกในแต่ละโครงข่าย (Network) รายเทคโนโลยี และสามารถนำส่งข้อมูลให้สำนักงานฯ เป็นรายเทคโนโลยีได้หากมีการร้องขอ

- วัดเป็นรายเดือน รายงานส่งสำนักงาน กสทช. ทุกไตรมาส โดยแยกข้อมูลในแต่ละเดือน

### 1.2.2 ค่าชี้วัดคุณภาพบริการประเภทเสียง

- ค่าชี้วัดคุณภาพบริการตามประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัมนาคม ข้อ 2.2.1 ถึงข้อ 2.2.3

- อ้างอิงตามสถิติการให้บริการจริงของผู้รับใบอนุญาต

- วัดใน 2 ช่วงเวลาได้แก่

1) ช่วงเวลา 10.00 – 13.00 น. เฉลี่ยทุก 3 เดือน

2) ช่วงเวลา 16.00 – 19.00 น. เฉลี่ยทุก 3 เดือน

โดยแยกข้อมูลในแต่ละช่วงเวลา รายงานส่งสำนักงาน กสทช. ทุกไตรมาส

- ค่าชี้วัดคุณภาพบริการตามประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัมนาคม ข้อ 2.2.4

- อ้างอิงตามมาตรฐาน ITU-T P.862 หรือ ITU-T P.863 (หรือส่วนที่ตรงกันในเอกสารชั้นที่ใหม่กว่า)

- ไฟล์เสียงสำหรับใช้ในการวัดค่าชี้วัดคุณภาพบริการคุณภาพของเสียงให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1) เป็นไฟล์เสียงภาษาอังกฤษที่เป็นไปตาม ITU-T P.862 หรือส่วนที่ตรงกันในฉบับที่ใหม่กว่า

2) เป็นไฟล์เสียงภาษาอังกฤษที่เป็นไปตาม ITU-T P.863 หรือส่วนที่ตรงกันในฉบับที่ใหม่กว่า

- การวัดให้แบ่งออกตามภูมิภาค (4 ภูมิภาค) และผู้รับใบอนุญาตเลือกจังหวัดในภูมิภาคนั้นๆ เองในการวัด

- ให้มีเครื่องที่ส่วนกลาง (ในกรุงเทพฯ) และทำการวัดโดยการเรียกเข้าจากภูมิภาคต่างๆ เข้าสู่ส่วนกลาง ไม่น้อยกว่า 50 ครั้งต่อเดือนต่อภูมิภาค (ภูมิภาคเรียกเข้าส่วนกลาง) โดยการวัดทั้งหมดวัดภายในโครงข่ายเดียวกัน (on-net) และรายงานส่งสำนักงาน กสทช. ทุกไตรมาส

นาย  
สมชาย  
กุญชัย

- ค่าชี้วัดคุณภาพบริการข้อ 2.2.5

- พื้นที่เฝ้าระวัง

1. ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
2. ท่าอากาศยานดอนเมือง
3. สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (จตุจักร)
4. สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนบรมราชชนนี)
5. สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (เอกมัย)
6. สถานีรถไฟกรุงเทพ (หัวลำโพง)

- อ้างอิงตามสติ๊กเกอร์ให้บริการจริงของผู้รับใบอนุญาตในพื้นที่เฝ้าระวัง

- วัดเฉลี่ยทุก 3 เดือน รายงานส่งสำนักงาน กสทช. ทุกไตรมาส ทั้งนี้ให้รายงานผลการวัด เฉลี่ยเป็นรายชั่วโมงด้วย

**1.2.3 ค่าชี้วัดคุณภาพบริการประเภทข้อมูล**

- ค่าชี้วัดคุณภาพบริการตามประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานของคุณภาพการให้บริการ โทรคมนาคม ข้อ 2.3.1 ถึงข้อ 2.3.4

**พื้นที่เฝ้าระวังในพื้นที่ส่วนภูมิภาคในแต่ละไตรมาส**

ไตรมาส	พื้นที่การวัด
1	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2	ภาคใต้
3	ภาคกลาง/ภาคตะวันออก
4	ภาคเหนือ

พื้นที่เฝ้าระวัง	ข้อกำหนดในการวัด	จำนวนครั้งในการวัด (Sampling)
เส้นทางสายหลักและสายรอง ในพื้นที่ส่วนภูมิภาค	-	ไม่ต่ำกว่า 120 ครั้ง
เส้นทางในบริเวณพื้นที่ชุมชน (ภายในอำเภอเดียวกัน)	ไม่ต่ำกว่า 5 จังหวัดของภูมิภาคนั้นๆ จังหวัดละไม่ต่ำกว่า 1 อำเภอ	ไม่ต่ำกว่า 60 ครั้ง ต่ออำเภอ



**พื้นที่เฝ้าระวังในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลในแต่ละไตรมาส**

พื้นที่เฝ้าระวัง	จำนวนครั้งในการวัด (Sampling)	ไตรมาสที่ทำการวัด			
		1	2	3	4
เส้นทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล	ไม่ต่ำกว่า 120 ครั้ง	✓	✓	✓	✓
เส้นทางพิเศษ	ไม่ต่ำกว่า 120 ครั้ง	✓			
สถานที่เฝ้าระวัง				✓	
1. ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ					
2. ท่าอากาศยานดอนเมือง					
3. สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (จตุจักร)					
4. สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนน บรมราชชนนี)					
5. สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (เอกมัย)					
6. สถานีรถไฟกรุงเทพ (หัวลำโพง)					
สถานที่ชุมชนอื่นๆ จำนวน 5 สถานที่	ไม่ต่ำกว่า 40 ครั้งต่อสถานที่			✓	
เส้นทางรถไฟฟ้า					✓
1. รถไฟฟ้าแอร์พอร์ตเรลลิงก์					
2. รถไฟฟ้าบีทีเอส สายสุขุมวิท (สายสีเขียวอ่อน)					
3. รถไฟฟ้าบีทีเอส สายสีลม (สายสีเขียวเข้ม)					
4. รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมศล (สายสีน้ำเงิน)					
5. รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง)					

หมายเหตุ :

1. เส้นทางพิเศษ หมายถึง ทางพิเศษเฉลิมมหานคร (ระบบทางด่วนขั้นที่ 1) ทางพิเศษศรีรัช (ระบบทางด่วนขั้นที่ 2)
2. สถานที่ชุมชนอื่นๆ ให้ผู้รับใบอนุญาตทำการกำหนดสถานที่ดังกล่าวตามความเหมาะสม
3. พื้นที่ชุมชน หมายถึง พื้นที่บริเวณแหล่งที่พักอาศัย ค้าขาย สถานที่ราชการ ภายใต้ในเขตอำเภอ้นๆ สถานที่ชุมชน หมายถึง สถานที่ท่องเที่ยว สวนสาธารณะ ห้างสรรพสินค้า มหาวิทยาลัย เป็นต้น
4. ผู้รับใบอนุญาตต้องจัดส่งข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการจัดส่งรายงานรายไตรมาส ดังนี้
  - 4.1 จำนวนครั้งในการวัด (Sampling) ในแต่ละประเภทพื้นที่เฝ้าระวัง
  - 4.2 รายชื่ออำเภอและจังหวัดที่ทำการวัดของพื้นที่เฝ้าระวังประเภทเส้นทางในบริเวณพื้นที่ชุมชน

## 4.3 แผนที่แสดงเส้นทางและระยะทางโดยรวมในการวัดพื้นที่เฝ้าระวัง ดังนี้

- เส้นทางสายหลักและสายรองในพื้นที่ส่วนภูมิภาค
- เส้นทางในบริเวณพื้นที่ชุมชน (ภายในอำเภอเดียวกัน)
- เส้นทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล
- เส้นทางสัมปทาน เส้นทางพิเศษ

## - ค่าชี้วัดคุณภาพบริการข้อ 2.3.5 – 2.3.6

ดำเนินการวัดและรายงานส่งให้สำนักงาน กสทช. เป็นรายไตรมาส ตามแนวทางดังนี้

เทคโนโลยี	Resolution	Duration	เวลาที่กำหนด (Timeout)
3G	360p	ไม่ต่ำกว่า 3 นาที	5 นาที
4G	720p	ไม่ต่ำกว่า 3 นาที	5 นาที

1. ไฟล์ที่จะใช้ในการวัดจัดเตรียมไว้ที่ Server ของเว็บไซต์ [www.Youtube.com](http://www.Youtube.com)
2. แยกทำการวัดโดยไม่ร่วมกับค่าชี้วัดอื่น
3. จำนวนครั้งในการวัด (Sampling) ในแต่ละพื้นที่เฝ้าระวัง
  - เส้นทางในบริเวณพื้นที่ชุมชน (ในแต่ละภูมิภาค) รวมทุกพื้นที่ชุมชนไม่ต่ำกว่า 100 ครั้ง
  - เส้นทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ไม่ต่ำกว่า 100 ครั้ง

## หมายเหตุ :

ผู้รับใบอนุญาตต้องจัดส่งข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการจัดส่งรายงานรายไตรมาส ดังนี้

1. จำนวนครั้งในการวัด (Sampling) ในแต่ละประเภทพื้นที่เฝ้าระวัง
2. รายชื่ออำเภอและจังหวัดที่ทำการวัดของพื้นที่เฝ้าระวังประเภทเส้นทางในบริเวณพื้นที่ชุมชน
3. แผนที่แสดงเส้นทางและระยะทางโดยรวมในการวัดพื้นที่เฝ้าระวัง ดังนี้
  - เส้นทางในบริเวณพื้นที่ชุมชน (ภายในอำเภอเดียวกัน)
  - เส้นทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล



2.1 วิธีแบบบรรยายงานค่าใช้จ่ายตามสภาพบริการรายได้รวมสถานะมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์และน้ำประปาสำหรับผู้คนในครองซ้ายโดยครอบคลุมภาคประจำที่  
 ผู้รับใบอนุญาต  
 ชื่อผู้สั่งให้มาสักที่

ระบุว่าเดือน \_\_\_\_\_ ประจำปี \_\_\_\_\_

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_

ส่วนที่ 1 ค่าใช้จ่ายตามสภาพบริการทั่วไป

ระบุว่าเดือน \_\_\_\_\_ ประจำปี \_\_\_\_\_

ใบอนุญาตเลขที่ \_\_\_\_\_

ผู้รับน้ำสำนักงาน กสทช.

ลงชื่อ \_\_\_\_\_

ผู้รับน้ำสำนักงาน กสทช.

ผู้รับน้ำสำนักงาน กสทช.

ค่าใช้จ่ายตามสภาพบริการ

ข้อ	ค่าใช้จ่ายตามสภาพบริการ	ค่าเบิกหมาย	ผลการวัด			ค่าคุณภาพบริการ (ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน/ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน)	หมายเหตุ
			เดือน x	เดือน y	เดือน z		
1.1.1	ระยะเวลาสำหรับการเริ่มเบิดตัวบริการ (Supply time for initial connection)	ไม่นานกว่า 10 วันทำการ (ให้วัดเป็นรายเดือน)					
1.1.2	ร้อยละของการตั้งจบริการสำเร็จภายในวันที่ กำหนด (Percentage of service installation completed on or before the date confirmed)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 (ให้วัดเป็นรายเดือน)					
1.1.3	จำนวนของความเสียหายต่อครุภัณฑ์ที่ถูกรายงาน ต่อจำนวน ผู้ใช้บริการ 100 ราย (Number of reported faults per 100 subscribers)	ไม่น้อยกว่า 5 ครั้งฯ ต่อผู้ใช้บริการ 100 ราย (ให้วัดเป็นรายเดือน)					
1.1.4	ระยะเวลาในการซ่อมแซม (Fault repair time)	ไม่นานกว่า 24 ชั่วโมง (ให้วัดเป็นรายเดือน)					
1.1.5	อัตราที่ออกเรียบเงินที่เกียวกับเข้าซื้อผิดพลาดในการ เรียกเก็บค่าบริการ (Billing inaccuracy)	ไม่น้ำกกว่าร้อยละ 0.3 (ให้วัดเป็นรายเดือน)					
1.1.6	ระยะเวลาที่ต้องรอในการขอให้บริการดูแลลูกค้า จากศูนย์ตอบรับโทรศัพท์ (Response time for accessing customer-service call center)	ไม่นานกว่า 60 วันที่ (ให้วัดเป็นรายเดือน)					

กสทช.  
กสทช.

**2.1 รูปแบบรายงานค่าใช้จดหมายพบริการรายไตรมาสตามมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการให้ครอบคลุมมาตรฐานในโครงข่ายโทรศัพท์คมนาคมประจำที่  
(สำหรับบ้านสังกันงาน กสทช.)**

ข้อ	ค่าใช้จดหมายพบริการ	ค่าเป้าหมาย	ผลการวัด				ค่าดุลยภาพบริการ (ต่อจำนวนที่น่าควรจะเป็นไปตามมาตรฐาน)	หมายเหตุ
			เดือน X	เดือน Y	เดือน Z	ค่าเฉลี่ย		
1.1.7	ความพร้อมในการใช้งานของเครือข่ายพลังสื่อสารแบบ (Payphone Service Availability)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "ไม่ต้องรีเซ็ต" 90 ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (ให้สูงเป็นรายเดือน)</li> <li>- "ไม่ต้องรีเซ็ต" 85 ในเขตต่างจังหวัด (ให้วัดเป็นรายเดือน)</li> </ul>						

**ส่วนที่ 2 ค่าใช้จดหมายพบริการประจำเดือน**

ข้อ	ค่าใช้จดหมายพบริการ	ค่าเป้าหมาย	ผลการวัด				ค่าดุลยภาพบริการ (ต่อจำนวนที่น่าควรจะเป็นไปตามมาตรฐาน)	หมายเหตุ
			เดือน X	เดือน Y	เดือน Z	ค่าเฉลี่ย		
1.2.1	อัตราส่วนการเรียกคืนสำเร็จ (Successful call ratios) กรณีที่เบิกการโทรศัพท์ภายในโครงข่ายของผู้ประกอบการเดียวกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "ไม่ต้องรีเซ็ต" 90 วัดและติดต่อ 24 ชั่วโมง (ทุกช่วงเวลา)</li> <li>เฉลี่ยทุก 3 เดือน รายงานส่งสำนักงาน กสทช. ทุกไตรมาส</li> </ul>						

**2.1 รูปแบบรายงานค่าใช้จ่ายตามมาตราการรายได้รวมสถานมาตรฐานของศูนย์กลางให้บริการโทรศัมพงส์และโทรคมนาคมสำหรับชั้นโทรศัมพงส์ที่ 9 (สำหรับสำนักงาน กสทช.)**

ข้อ	ค่าใช้จ่ายตามมาตราการ	ค่าเบ็ดเตล็ด	ผลการวัด			ค่าคอมพ์บริการ (ต่อวันก่อนหักภาษี 9% เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน/ มาตรฐาน)	หมายเหตุ
			เดือน x	เดือน y	เดือน z	ค่าเฉลี่ย	
1.2.2	อัตรส่วนการเรียกสำเร็จ (Success rate call ratio) กรณีที่เป็นการโทรศัพท์ชั้นนำค่าต่อตั้งผู้ประกอบการ	- ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85 วัดผลลัพธ์ 24 ชั่วโมง (หักช่วงเวลา) เฉลี่ยทุก 3 เดือน รายงานส่งสำนักงาน กสทช. ทุ่ตุร์มติ					

**ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายตามมาตราการประจำทั้งหมด**

ข้อ	ค่าใช้จ่ายตามมาตราการ	ค่าเบ็ดเตล็ด	ผลการวัด			ค่าคอมพ์บริการ (ต่อวันก่อนหักภาษี 9% เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน/ มาตรฐาน)	หมายเหตุ
			เดือน x	เดือน y	เดือน z	ค่าเฉลี่ย	
1.3.1	ร้อยละของเวลารวมที่อยู่ปริมาณกรุงเทพฯลับัญญา ปลายทางไม่สามารถให้บริการได้ใน 1 เดือน (network unavailability : cumulative Last Mile Node outage time in a month ratio)	ไม่มากกว่าร้อยละ 1 (ให้วัดเป็นรายเดือน)					
1.3.2	ค่า Round Trip Time (RTT)						
1.3.3	ความเร็วเฉลี่ยในการส่งข้อมูลแบบ FTP (Average speed of FTP transfers)						
		- ใช้เป็นค่าตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพการให้บริการเป็นรายกรณี หรือกรณีแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน					
		- "เมื่อต้องติดต่อรับรายงานผลการวัด (รายเดือนมาส) ให้สำนักงาน กสทช.					

**2.2 รูปแบบรายงานค่าใช้คุณภาพบริการรายไตรมาสตามขอรับน้ำหนักในการให้บริการที่กรรมการผ่านมาร่วมหารือและตกลงที่  
(สำหรับนำส่งสำนักงาน กสทช.)**

ผู้รับใบอนุญาต  
ชื่อผู้ได้รับเอกสารที่ ..... ระหว่างเดือน ..... ถึงเดือน ..... พ.ศ. ....

ใบอนุญาตเลขที่ .....

**ส่วนที่ 1 ค่าใช้คุณภาพบริการทั่วไป**

ข้อ	ค่าใช้คุณภาพบริการ	ค่าเป้าหมาย	ผลการวัด			ค่าดูแลบริการ (ต่อวัน/เดือน/สามเดือน/ห้าเดือน)	หมายเหตุ
			เดือน X	เดือน Y	เดือน Z		
2.1.1	ระยะเวลาสำหรับการขอรื้นเบ็ดเตล็ดบริการ (Service activation time)	สำหรับระบบ Pre-paid ไม่เกิน 3 ชั่วโมง สำหรับร้อยละ 90 ของการขอรื้นเบ็ดเตล็ดบริการ (ให้กดเบ็ดเตล็ดเดือน)					
		สำหรับระบบ Post-paid ไม่เกิน 5 ชั่วโมงทำการ สำหรับ ร้อยละ 90 ของการขอรื้นเบ็ดเตล็ดบริการ (ให้กดเบ็ดเตล็ดเดือน)					
2.1.2	อัตราข้อผิดพลาดในเรียนเที่ยงวันที่มีผิดพลาดใน การ เรียกเก็บค่านบริการ (Billing Inaccuracy)	ไม่น่ากว่าร้อยละ 0.3 (ให้วัดเป็นรายเดือน)					
2.1.3	ระยะเวลาที่ต้องรอในการขอให้บริการสูญเสียค่า จากศูนย์คอมพิวเตอร์พีเพิลเพอร์ (Response time for accessing customer-service call center)	ไม่นานกว่า 60 วินาที (ให้วัดเป็นรายเดือน)					

**2.2 รูปแบบรายงานค่าที่วัดคุณภาพบริการรายได้รวมสถานะมาตรฐานของศูนย์กลางพากการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่**  
**(สำหรับน้ำส่งสำเนาจาก กสทช.)**

ข้อ	ค่าที่วัดคุณภาพบริการ	ค่าเป้าหมาย	ผลการตัด			ตัวชี้วัดคุณภาพบริการ (ต่อจำนวนชั่วโมงที่ไม่สามารถ/ เป็นไปตามกำหนดเวลา)	หมายเหตุ
			เดือน X	เดือน Y	เดือน Z		
2.1.4	จำนวนครั้งที่ท่านวยรับ-ส่งสัญญาณวิทยุอย่าง (Cell) ภายในสถานีฐาน ไม่สามารถให้บริการได้ ติดต่อ กม.เป็น 4 ชั่วโมงใน 1 เดือนต่อจำนวน Cell ซึ่งทดสอบในทุกสถานีฐาน (network unavailability : number of cell outages continuously over 4 hours in a month)						
2.1.5	ร้อยละของจำนวนหน่วยรับ-ส่ง สัญญาณวิทยุอย่าง (Cell) ภายในสถานีฐานที่หยุดทำงานบังคับ กว่า 24 ชั่วโมงภายใน 1 เดือน (network unavailability : number of cell outages continuously over 24 hours in a month)						
2.1.6	ร้อยละของจำนวนหน่วยรับ-ส่ง สัญญาณ วิทยุอย่าง (Cell) ภายในสถานีฐานที่ไม่สามารถ ให้บริการได้ใน 1 เดือนของเวลาเพื่อให้บริการ ทั้งหมด (network unavailability : cumulative cell outage time in a month)						

## 2.2 รูปแบบรายงานค่าใช้จดหมายพบริการรายไตรมาสตามมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัมนาคมผ่านโทรศัมนาคมเคลื่อนที่ (สำหรับหน่วยงานที่ดำเนินการ)

ส่วนที่ 2 ค่าใช้จดหมายพบริการประจำเดือน

ข้อ	ค่าใช้จดหมายพบริการ	ค่าเป้าหมาย	ผลการวัด			ค่าดู摹ภาพเบิกบาน (ต่อ กว่าเกณฑ์มาตรฐาน/เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐาน)	หมายเหตุ
			เดือน X	เดือน Y	เดือน Z		
2.2.1	อัตราส่วนการเรียกสำเร็จ (Successful call ratio) กรณีที่เป็นกรณีโทรศัพท์ภายในไม่ครบทลาย โดยระบบของบาร์เตี้ยวัน	1. ช่วงเวลา 10.00 – 13.00 น. และยัง 3 เดือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90					
		2. ช่วงเวลา 16.00-19.00 น. และยัง 3 เดือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90					
2.2.2	อัตราส่วนการเรียกสำเร็จ (Successful call ratio) กรณีที่เป็นกรณีโทรศัพท์ภายในไม่ครบทลาย โดยระบบของบาร์เตี้ยวัน	1. ช่วงเวลา 10.00-13.00 น. และยัง 3 เดือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90					
		2. ช่วงเวลา 16.00-19.00 น. และยัง 3 เดือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90					
2.2.3	อัตราส่วนของกรณีเสียหาย (Drop Call Rate) * หมายเหตุ วัดใน 2 ช่วงเวลา	1. ช่วงเวลา 10.00-13.00 น. และยัง 3 เดือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2					
		2. ช่วงเวลา 16.00-19.00 น. และยัง 3 เดือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2					

**2.2 รูปแบบรายงานค่าชี้วัดคุณภาพบริการรายได้ตามมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการที่ครอบคลุมตามผู้ต้องการซึ่งเป็นมาตรฐานเดียวกันที่**  
**(สำหรับนำส่งสำเนา้งงาน กสทช.)**

ข้อ	ค่าชี้วัดคุณภาพบริการ	คุณภาพ	ค่าเป้าหมาย	ผลการวัด			ค่าดูแลพบริการ (ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน/ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน)	หมายเหตุ
				เดือน X	เดือน Y	เดือน Z		
2.4	คุณภาพของเสียง (Mean Opinion Score (MOS))	ภาคเหนือ <sup>จังหวัด..... โทรเข้า กรุงเทพ</sup> ภาคใต้ <sup>จังหวัด..... โทรเข้า กรุงเทพ</sup> ภาคกลาง <sup>จังหวัด..... โทรเข้า กรุงเทพ</sup> ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ <sup>จังหวัด..... โทรเข้า กรุงเทพ</sup>	ภาคเหนือ จังหวัด..... โทรเข้า กรุงเทพ ภาคใต้ <sup>ร้อยละ 90 ขอต่อไม่ทั้งวัน ต้องไม่ถ้าก่อน 2.5 (MOS Score)</sup> ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัด..... โทรเข้า กรุงเทพ					

**รายงานคุณภาพการให้บริการโดยรวมตามผู้ต้องการซึ่งเป็นมาตรฐานเดียวกันที่ ในพื้นที่เฝ้าระวัง**

ข้อ	ค่าชี้วัดคุณภาพ บริการ	ชื่อพนักงาน	ค่าเป้าหมาย	ผลการวัด			ค่าดูแลพบริการ (ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน/ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน)	หมายเหตุ
				เดือน X	เดือน Y	เดือน Z		
2.5	อัตราส่วนของกรณี ที่สายหลุด (Drop Call Rate) ในพื้นที่เฝ้าระวัง	ท้าอกกาญจน์สุวรรณภูมิ ท้าอกกาญจน์เมือง สถานีชั้นสูงกรุงเทพ (จตุจักร) สถานีชั้นสูงกรุงเทพ (ถนนบรรษณทองนน.) สถานีชั้นสูงกรุงเทพ (เอกมัย) สถานีรัตนาธิเบศร์ (หัวลำโพง)						

ภาคผนวกท้ายประกาศสำเนา้งงาน กสทช. เรื่อง เมทODO การวัดค่าชี้วัดคุณภาพบริการและเพื่อเฝ้าระวังฯ ปี 2562

**2.2 รูปแบบรายงานค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดในการให้บริการโทรศัพท์ตามมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์ตามมาตรฐานค่าน้ำเงินค่าใช้จ่ายโทรศัพท์**

(สำหรับนำส่งสำนักงาน กสทช.)

รายงานคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์ตามมาตรฐานค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ตามเกณฑ์ ใหม่ที่ได้ระบุไว้ (รายงานเป็นรายชั่วโมง)  
พนท./ผู้รับ: (ชื่อ พ้นท.)

ชื่อ	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	ช่วงเวลา			ผลการวัด			หมายเหตุ
		เดือน X	เดือน Y	เดือน Z	ค่าเฉลี่ย			
		00.00 - 01.00 น.						
		01.00 - 02.00 น.						
		02.00 - 03.00 น.						
		03.00 - 04.00 น.						
		04.00 - 05.00 น.						
		05.00 - 06.00 น.						
		06.00 - 07.00 น.						
2.2.5.1 – 2.2.5.6 หลุด (Drop Call Rate)	อัตราส่วนของกรณีที่สัมภาระสัมภาระ	07.00 – 08.00 น.						
		08.00 – 09.00 น.						
		10.00 – 11.00 น.						
		11.00 – 12.00 น.						
		12.00 – 13.00 น.						
		13.00 – 14.00 น.						
		14.00 – 15.00 น.						
		15.00 – 16.00 น.						

**2.2 รูปแบบรายงานคำชี้วัดคุณภาพบริการรายไตรมาสมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัมพ์เคลื่อนที่สำหรับผู้ส่งเสริมงาน กสทช.**

ชื่อ	คำชี้วัดคุณภาพบริการ	ช่วงเวลา	เดือน x	เดือน y	เดือน z	ค่าเฉลี่ย	หมายเหตุ
		16.00 – 17.00 น.					
		17.00 – 18.00 น.					
		18.00 - 19.00 น.					
		19.00 – 20.00 น.					
		21.00 – 22.00 น.					
		22.00 – 23.00 น.					
		23.00 – 24.00 น.					

กสทช.  
กสทช.

**2.2 รูปแบบรายงานค่าชี้วัดคุณภาพบริการรายไตรมาสมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และคอมมูนิเคชันที่สำหรับประสานงาน กษาช.**

**ส่วนที่ 3 ค่าชี้วัดคุณภาพบริการประจำทุกชั่วโมง**

ข้อ	ค่าชี้วัดคุณภาพบริการ	ค่าเป้าหมาย	ผลการวัด	
			สถานที่ในส่วนภูมิภาค*	สถานที่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล
2.3.1	ค่า Round Trip Time (RTT)	ใช้เวลาเดินทางกลับจากสถานที่ต้นที่สู่ที่ปลายทางเพียงครึ่งหนึ่ง	เส้นทางในบริเวณพื้นที่ ชุมชน	เส้นทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่กำหนดต่อไปนี้*
		สำหรับ 3G ร้อยละ 80 ไม่น้อยกว่า 500 ms		
		สำหรับ 4G ปัจจุบัน ร้อยละ 80 ไม่น้อยกว่า 150 ms		
		กรณี Download สำหรับ 3G ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80		
		กรณี Download สำหรับ 4G ปัจจุบัน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80		
2.3.2	อัตรา成功率จำนวนครั้งที่ใช้ FTP ลูกศิริจ (FTP success ratio)	กรณี Download สำหรับ 4G ปัจจุบัน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80		
		กรณี Upload สำหรับ 3G ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70		
		กรณี Upload สำหรับ 4G ปัจจุบัน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70		

แบบประเมินค่าชี้วัดคุณภาพบริการประจำทุกชั่วโมง

**2.2 รูปแบบรายงานค่าชี้วัดคุณภาพบริการรายไตรมาสตามมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่  
(สำหรับผู้ตั้งสั่งงาน ภสท.)**

ลำดับ	ค่าชี้วัดคุณภาพบริการ	ค่าเป้าหมาย	ผลการวัด		สถานที่มีเขตการไฟฟ้าและเริ่มต้นที่	พื้นที่ได้รับวิจัย*
			สถานที่ในส่วนภูมิภาค*	สถานที่ในเขตกรุงเทพฯ		
2.3.3 อัตราส่วนของการรับส่งข้อมูลแบบ FTP สำเร็จตามความเร็วเฉลี่ยในการส่งต่อถูกต้องที่กำหนด (FTP success ratio subjected to specified criteria)	กรณี Download สำหรับ 3G ร้อยละ 75 ไม่ต่ำกว่า 750 kbps	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]
		[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]
		[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]
	กรณี Upload สำหรับ 3G ร้อยละ 75 ไม่ต่ำกว่า 300 kbps	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]
		[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]
		[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]	[อัตราส่วนตามค่าเป้าหมาย] [ความเร็วเฉลี่ย]

บัญชี

**2.2 รูปแบบรายงานค่าชี้วัดคุณภาพบริการรายไตรมาสตามมาตรฐานของศุภมิภากรณ์ให้บริการโทรศัมนาคมผ่านใครงซ่ายไปโทรศัมนาคมและอื่นๆ**  
**(สำหรับบันทึกสำเนียงงาน กสทช.)**

ลำดับ	ค่าชี้วัดคุณภาพบริการ	ค่าเป้าหมาย	ผลการวัด		
			สถานที่ในส่วนภูมิภาค*	สถานที่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล	พื้นที่ที่ผู้ใช้ระบุขึ้นที่กำหนดแต่ละภาระ**
2.3.4	อัตราส่วนจำนวนครั้งที่ HTTP ไม่ถูกได้รับ (HTTP success ratio)	สำหรับ 3G ร้อยละ 90 ไม่เกิน 3 นาที	สำหรับ 3G ร้อยละ 90 ไม่เกิน 3 นาที	สำหรับ 3G ในพื้นที่ทุกชนิดและปริมณฑล	พื้นที่ที่ผู้ใช้ระบุขึ้นที่กำหนดแต่ละภาระ**
2.3.5	อัตราส่วนจำนวนครั้งที่สามารถเข้าถึงบริการสตรีมมิ่ง (Streaming service accessibility)	สำหรับ 3G (Resolution 360p) ยังไม่กำหนดค่าเป้าหมาย	สำหรับ 4G (Resolution 720p) ยังไม่กำหนดค่าเป้าหมาย	ไม่ต้องทำการวัด (ผู้รับใบอนุญาตจะทำการวัดและส่งข้อมูลต่อไปได้)	ไม่ต้องทำการวัด (ผู้รับใบอนุญาตจะทำการวัดและส่งข้อมูลต่อไปได้)
2.3.6	อัตราส่วนจำนวนครั้งการแสลงวิดีโอที่สตรีมเมจได้อย่างสมบูรณ์ (Streaming reproduction success ratio)	สำหรับ 3G (Resolution 360p) ยังไม่กำหนดค่าเป้าหมาย	สำหรับ 4G (Resolution 720p) ยังไม่กำหนดค่าเป้าหมาย	-	-

หมายเหตุ : เนพาะส่วนที่ 3 ค่าชี้วัดคุณภาพบริการประมวลชื่อ moot

\* ไตรมาส 1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไตรมาส 2 ภาคใต้ ไตรมาส 3 ภาคกลาง / ภาคตะวันออก ไตรมาส 4 ภาคเหนือ

\*\* ไตรมาส 1 เส้นทางพิเศษ ไตรมาส 2 สถานที่ผู้ใช้ระบุว่า (1. ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ 2. ท่าอากาศยานดอนเมือง 3. สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (จตุจักร) 4. สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (ถนนปริมาราชชนบท) 5. สถานีขนส่งผู้โดยสารกรุงเทพ (เอกมัย) 6. สถานีรถไฟกรุงเทพ (หัวลำโพง)) ไตรมาส 3 สถานที่ทุกชนิด 4. ไตรมาส 4 เส้นทางไปเพื่อ (1. รถไฟฟ้าและพลังงานแสงอาทิตย์ 2. รถไฟฟ้าไปอโศก สายสีส้ม 3. รถไฟฟ้าไปเชียงใหม่ 4. รถไฟฟ้าเชียงใหม่ 5. รถไฟฟ้าเชียงราย สายสีเขียว) 5. รถไฟฟ้าเชียงราย (สายสีเขียว)

### เอกสารแนบ (ตัวอย่าง) เอกสารส่วนที่ 3 ค่าชี้วัดคุณภาพบริการประเภทข้อมูล

#### **พื้นที่การวัด**

- เส้นทางสายหลักและสายรองในพื้นที่ส่วนภูมิภาค/ เส้นทางในพื้นที่ชุมชน (ไม่ต่ำกว่า 5 จังหวัด)/ เส้นทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล/ พื้นที่เฝ้าระวังอื่นที่กำหนดแต่ละトイร์มาส/ เส้นทางในบริเวณพื้นที่ชุมชน (ในแต่ละภูมิภาค) (ค่าชี้วัดคุณภาพบริการข้อ 2.3.5 – 2.3.6)/ เส้นทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (ค่าชี้วัดคุณภาพบริการข้อ 2.3.5 – 2.3.6)

#### **สถานที่**

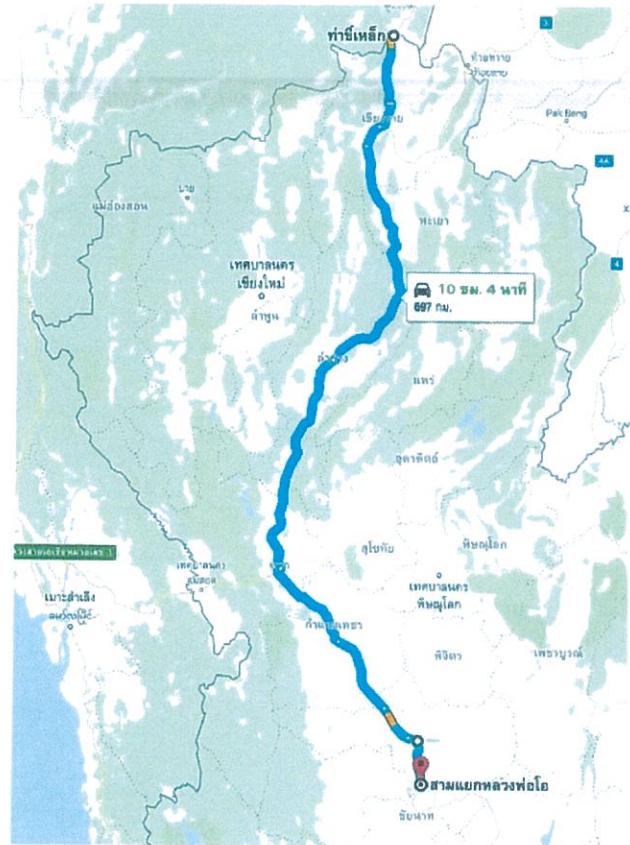
- ข้อมูลพิกัดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด (LAT/LONG)
- สถานที่ทำการวัด (อำเภอ จังหวัด หรือชื่อสถานที่)
- ระยะทางรวมทั้งสิ้น xxx กิโลเมตร

ผลการวัดย่อรายกรณี (ไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมาย เก็บเป็นสถิติเท่านั้น)

ข้อ	ค่าชี้วัดคุณภาพบริการ	เทคโนโลยี	ผลการวัด	จำนวนครั้งในการวัด
2.3.1	RTT	สำหรับ 3G		
		สำหรับ 4G ขึ้นไป		
2.3.2	FTP success ratio	กรณี Download สำหรับ 3G		
		กรณี Download สำหรับ 4G ขึ้นไป		
		กรณี Upload สำหรับ 3G		
		กรณี Upload สำหรับ 4G ขึ้นไป		
2.3.3	FTP success ratio subjected to specified criteria	กรณี Download สำหรับ 3G	[ความเร็วเฉลี่ย]	[ความเร็วเฉลี่ย]
		กรณี Download สำหรับ 4G ขึ้นไป	[ความเร็วเฉลี่ย]	[ความเร็วเฉลี่ย]
		กรณี Upload สำหรับ 3G	[ความเร็วเฉลี่ย]	[ความเร็วเฉลี่ย]
		กรณี Upload สำหรับ 4G ขึ้นไป	[ความเร็วเฉลี่ย]	[ความเร็วเฉลี่ย]
2.3.4	HTTP success ratio	สำหรับ 3G		
		สำหรับ 4G ขึ้นไป		
2.3.5	Streaming service accessibility	สำหรับ 3G		
		สำหรับ 4G ขึ้นไป		
2.3.6	Streaming reproduction success ratio	สำหรับ 3G		
		สำหรับ 4G ขึ้นไป		

หมายเหตุ : - ข้อ 2.3.5 และ ข้อ 2.3.6 วัดในเส้นทางในพื้นที่ชุมชน (ตามトイร์มาส) และเส้นทางในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล  
- จำนวนครั้งในการวัดของค่าชี้วัดคุณภาพบริการแต่ละค่าจะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด

## แผนที่แสดงเส้นทางการวัด



**3.1 รูปแบบรายงานค่าใช้จดหมายพบริการรายไตรมาสทางมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการทั่วทุกมานาคมสำหรับช่วงประจำที่  
ผู้รับใบอนุญาต  
ชื่อผู้ได้รับสิทธิ์**

ผู้รับใบอนุญาต  
ชื่อผู้ได้รับสิทธิ์

ลงทะเบียน

พ.ศ.

**ส่วนที่ 1 ค่าใช้จดหมายพบริการทั่วไป**

**ใบอนุญาตเลขที่**

ถึงเดือน พ.ศ.

**ค่าใช้จดหมายพบริการ**

ข้อ	ค่าใช้จดหมายพบริการ	ค่าเป้าหมาย	(ต่อจำนวนหน่วยน้ำเมตรฐาน)	ค่าดูแลพบริการ	(ต่อจำนวนหน่วยน้ำเมตรฐาน)	หมายเหตุ
1.1.1	ระยะเวลาสำหรับการเริ่มเปิดใช้บริการ (Supply time for initial connection)	ไม่นานกว่า 10 วันทำการ (ให้วัดเป็นรายเดือน)	เดือน x [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	เดือน y [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	เดือน z [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	
1.1.2	ร้อยละของการติดตั้งบริการสำเร็จภายในวันที่กำหนด (Percentage of service installation completed on or before the date confirmed)	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 (ให้วัดเป็นรายเดือน)	เดือน x [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	เดือน y [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	เดือน z [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	
1.1.3	จำนวนของความผิดปกติที่ถูกรายงาน ต่อจำนวนผู้ใช้บริการ 100 ราย (Number of reported faults per 100 subscribers)	ไม่มากกว่า 5 ครั้ง ต่อผู้ใช้บริการ 100 ราย (ให้วัดเป็นรายเดือน)	เดือน x [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	เดือน y [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	เดือน z [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	
1.1.4	ระยะเวลาในการซ่อมแซม (Fault repair time)	ไม่นานกว่า 24 ชั่วโมง (ให้วัดเป็นรายเดือน)	เดือน x [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	เดือน y [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	เดือน z [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	
1.1.5	อัตราทั้งร้อยเรียนที่เกี่ยวกับข้อผิดพลาดในการเรียกเก็บค่าบริการ (Billing inaccuracy)	ไม่นามากกว่าร้อยละ 0.3 (ให้วัดเป็นรายเดือน)	เดือน x [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	เดือน y [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	เดือน z [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	
1.1.6	ระยะเวลาที่ต้องรอในกรณีขอใช้บริการและลูกค้าต้องเข้ามาเป็นเจ้าหน้าที่ (Response time for accessing customer-service call center)	ไม่นานกว่า 60 วินาที (ให้วัดเป็นรายเดือน)	เดือน x [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	เดือน y [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	เดือน z [ต่อวันกอนที่/เป็นปีตามเกณฑ์]	

บริษัท กสทช.

**3.1 รูปแบบรายงานค่าใช้จ่ายตามมาตรฐานของคุณภาพบริการให้บริการโทรศัพท์มือถือและเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้ทั่วไปซึ่งเป็นบัญญาติ**

ข้อ	ค่าใช้จ่ายตามสภาพบริการ	ค่าเบี้ยหมาย	ค่าดูแลผู้ใช้บริการ (ตัวกว้างหุ้นส่วน/เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน)	หมายเหตุ
1.1.7	ความพร้อมในการใช้งานของเครื่องโทรศัพท์มือถือ (Payphone Service Availability)	- ไม่ต้องการ้อยละ 90 ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (ให้ตั้งเป็นรายเดือน)	ได่อน x [ต้องการอย่างที่ เป็นไปตามเกณฑ์] ได้อน z [ต้องการอย่างที่ เป็นไปตามเกณฑ์]	

**ส่วนที่ 2 ค่าใช้จ่ายตามสภาพบริการประจำเดือน**

ข้อ	ค่าใช้จ่ายตามสภาพบริการ	ค่าเบี้ยหมาย	ค่าดูแลผู้ใช้บริการ (ตัวกว้างหุ้นส่วน/เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน)	หมายเหตุ
1.2.1	อัตราส่วนการเรียกต่อรึ่ง (Successful call ratio) กรณีที่เป็นการโทรศัพท์ภายในโครงข่ายของระบบโทรศัพท์มือถือ	- ไม่ต้องการ้อยละ 90 วัดเฉลี่ยตลอด 24 ชั่วโมง (ทุกช่วงเวลา) เฉลี่ยทุก 3 เดือน รายงานผลสำนักงาน กสทช. ทุกไตรมาส	- ไม่ต้องการ้อยละ 90 วัดเฉลี่ยตลอด 24 ชั่วโมง (ทุกช่วงเวลา) เฉลี่ยทุก 3 เดือน รายงานผลสำนักงาน กสทช. ทุกไตรมาส	
1.2.2	อัตราส่วนการเรียกต่อรึ่ง (Successful call ratio) กรณีที่เป็นการโทรศัพท์ข้ามโครงข่ายต่างผู้ประกอบการ	- ไม่ต้องการ้อยละ 85 วัดเฉลี่ยตลอด 24 ชั่วโมง (ทุกช่วงเวลา) เฉลี่ยทุก 3 เดือน รายงานผลสำนักงาน กสทช. ทุกไตรมาส		

3.1 รูปแบบรายงานค่าใช้จ่ายตามบริการรายไตรมาสตามมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และโทรคมนาคมสำหรับผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่  
 (สำหรับเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของผู้รับใบอนุญาต)

### ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายตามบริการประจำปี

ชื่อ	ค่าใช้จ่ายตามบริการ	ค่าเบ็ดเตล็ด	ค่าดูแลพบริการ	ค่าดูแลที่มีมาตรฐาน/เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	หมายเหตุ
1.3.1	ร้อยละของจำนวนที่อยู่ปรับเพิ่มภาระจำเลยูนิต ปลายทางไม่สามารถให้บริการได้ใน 1 เดือน (Network unavailability : cumulative Last Mile Node outage time in a month ratio)	- ไม่มากกว่าเรือยสต์ 1 (หักด้วยตัวเดียว)	[ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นไปตามเกณฑ์]	เดือน x [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นไปตามเกณฑ์]	เดือน z [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นไปตามเกณฑ์]
1.3.2	ค่า Round Trip Time (RTT)	- ใช้เป็นค่าศูนย์ลดลงเมื่อไม่สามารถดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขให้บริการเบื้องต้นกรณีที่เข้าบัญชีไว้แล้วแต่ยังไม่ได้รับการแก้ไข			
1.3.3	ความเร็วเฉลี่ยในการส่งข้อมูลแบบ FTP (Average speed of FTP transfers)	- ไม่ต้องจัดสรรงบประมาณการวัด (รายไตรมาส) ให้สำนักงาน กสทช.			

**3.2 รูปแบบรายงานค่าใช้จ่ายคุณภาพบริการรายต่อรวมสามารถตรวจสอบของคุณภาพการให้บริการที่ครอบคลุมผ่านโครงสร้างรายได้โดยรวมตามมาตรฐานที่  
(สำหรับแต่ละผู้รับผิดชอบงานที่ขอรับใบอนุญาต)**

ผู้รับใบอนุญาต  
ชื่อผู้ติดตามที่  
ระบุไว้ด้านบน

สำเนาที่ 1 ค่าใช้จ่ายคุณภาพบริการทั่วไป  
สำเนาเดือน กันยายน พ.ศ.

ส่วนที่ 1 ค่าใช้จ่ายคุณภาพบริการทั่วไป

ข้อ	ค่าใช้จ่ายคุณภาพบริการ	ค่าใช้จ่าย	ค่าดูแลพบริการ (ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่บังคับใช้ตามกฎหมาย/เงื่อนไขของผู้ให้บริการ)	ค่าดูแลพบริการ (ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่บังคับใช้ตามกฎหมาย)	หมายเหตุ
2.1.1	ระยะเวลาสำหรับการขอรับบริการ (Service activation time)	สำหรับระบบ Pre-paid ไม่เกิน 3 ชั่วโมง สำหรับรับยอด 90 ของรายการซึ่งเป็นไปด้วยบริการ (ให้รหัสเป็นรายเดือน)	เดือน x [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นปกตามากนัก]	เดือน y [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นปกตามากนัก]	เดือน z [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นปกตามากนัก]
2.1.2	อัตราที่ออกของเรียลมีไฟล์ภายในเข้าสู่ผู้ผลิตใน การเรียกเก็บค่าบริการ (Billing inaccuracy)	ไม่นักกว่าจ้อยละ 0.3 (ให้รหัสเป็นรายเดือน)	เดือน x [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นปกตามากนัก]	เดือน y [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นปกตามากนัก]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินว่าเป็นปกตามากนักตามมาตรฐาน จะต้องมีตัวอย่างคุณภาพบริการรายเดือน เป็นปกตามากนักตามมาตรฐานระดับที่นำมาใน ทุกเดือนของไตรมาสสามๆ</li> <li>- กรณีผู้ตรวจประเมินตัดสินใจยกเว้น ลด 0.003</li> </ul>
2.1.3	ระยะเวลาที่ต้องรอในการขอใช้บริการ โดยผู้ใช้งานคุณยังตอบพร้อมที่ (Response time for accessing customer-service call center)	ไม่นานกว่า 60 วินาที (ให้รหัสเป็นรายเดือน)	เดือน x [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นปกตามากนัก]	เดือน y [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นปกตามากนัก]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประเมินว่าเป็นปกตามากนักตามมาตรฐาน จะต้องมีตัวอย่างคุณภาพบริการรายเดือน เป็นปกตามากนักตามมาตรฐานระดับที่นำมาใน ทุกเดือนของไตรมาสสามๆ</li> <li>- กรณีผู้ตรวจประเมินตัดสินใจยกเว้น วันที่</li> </ul>

**3.2 รูปแบบรายงานค่าชี้วัดคุณภาพบริการรายไตรมาสตามมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่**  
**(สำหรับเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของผู้รับใบอนุญาต)**

ข้อ	ค่าชี้วัดคุณภาพบริการ	ค่าเป้าหมาย	ค่าคอมพิวเตอร์	ค่าคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทดสอบ/เป็นบันทุมนภคที่มีมาตรฐาน/เป็นไปตามเกณฑ์	หมายเหตุ
2.1.4	จำนวนชั่วโมงที่หน่วยรับส่งสัญญาณวิทยุย้อย (Cell) ภายในสถานีฐานไม่สามารถให้บริการได้ ติดต่อรับสั่งกิน 4 ชั่วโมงใน 1 เดือน (จำนวน Cell ที่ห้องโดยนิเทศสถานีฐาน (network unavailability : number of cell outages continuously over 4 hours in a month))	ไม่มากกว่าร้อยละ 15 (ให้วัดเป็นรายเดือน)	ต้อง x [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นไปตามเกณฑ์]	ต้อง y [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นไปตามเกณฑ์]	ต้อง z [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นไปตามเกณฑ์]
2.1.5	ร้อยละของจำนวนหน่วยรับส่ง สัญญาณวิทยุย้อย (Cell) ภายในสถานีฐานที่หยุดทำงานและสมั่นกัน 24 ชั่วโมงภายใน 1 เดือน (network unavailability : number of cell outages continuously over 24 hours in a month)	ไม่มากกว่าร้อยละ 3 (ให้วัดเป็นรายเดือน)	ต้อง x [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นไปตามเกณฑ์]	ต้อง y [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นไปตามเกณฑ์]	ต้อง z [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นไปตามเกณฑ์]
2.1.6	ร้อยละของเวลาที่ทุกหน่วยรับส่ง สัญญาณวิทยุย้อย (Cell) ภายในสถานีฐานไม่สามารถให้บริการได้ใน 1 เดือน ของเวลาที่ต้องให้บริการทั้งหมด (network unavailability : cumulative cell outage time in a month)	ไม่มากกว่าร้อยละ 1 (ให้วัดเป็นรายเดือน)	ต้อง x [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นไปตามเกณฑ์]	ต้อง y [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นไปตามเกณฑ์]	ต้อง z [ต่ำกว่าเกณฑ์/ เป็นไปตามเกณฑ์]

**3.2 รูปแบบรายงานค่าใช้จ่ายภารกิจการรายได้ตามมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์คมนาคมผ่านโครงข่ายโทรศัพท์คมนาคมเคลื่อนที่  
(สำหรับเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของผู้รับใบอนุญาต)**

**ส่วนที่ 2 ค่าใช้จ่ายภารกิจการประจำเดือน**

ข้อมูล	ค่าใช้จ่ายภารกิจการ	ค่าใช้จ่าย	ค่าดุลยภาพบริการ (ต่อจำนวนหน่วยบริโภคที่มาตราฐาน เป็นปกติของแต่ละชั้นมาก)	หมายเหตุ
2.2.1 ผู้ประกอบการเดียวทัน	อัตราส่วนการเรียกสำเร็จ (Successful call ratio) กรณีที่เป็นการโทรผิดภัยในโคนคังของช่อง * หมายเหตุ วัดใน 2 ช่วงเวลา	1. ช่วงเวลา 10.00 – 13.00 น. เฉลี่ยทุก 3 เทือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90  2. ช่วงเวลา 16.00-19.00 น. เฉลี่ยทุก 3 เทือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90	- การประเมินว่าเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานระดับมาตรฐานที่ต้องมี คุณภาพบริการรายเดือนเป็นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานระดับต่ำมาก ในส่วนเดือนของโครงข่ายที่มาตราฐาน - เกณฑ์มาตรฐานระดับต่ำมาก มากกว่าร้อยละ 99.68	
2.2.2 ผู้ให้บริการเดียวทัน	อัตราส่วนการเรียกสำเร็จ (Successful call ratio) กรณีที่เป็นการโทรเข้าบันทึกของชั้นผู้ประกอบการ * หมายเหตุ วัดใน 2 ช่วงเวลา	1. ช่วงเวลา 10.00-13.00 น. เฉลี่ยทุก 3 เทือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90  2. ช่วงเวลา 16.00-19.00 น. เฉลี่ยทุก 3 เทือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90	- การประเมินว่าเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานระดับต่ำมาก คุณภาพบริการรายเดือนเป็นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานระดับต่ำมาก ในส่วนเดือนของโครงข่ายที่มาตราฐาน - เกณฑ์มาตรฐานระดับต่ำมาก มากกว่าร้อยละ 97.54	
2.2.3 ผู้ให้บริการเดียวทัน	อัตราส่วนของกรณีที่สายหลุด (Drop Call Rate) * หมายเหตุ วัดใน 2 ช่วงเวลา	1. ช่วงเวลา 10.00-13.00 น. เฉลี่ยทุก 3 เทือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2  2. ช่วงเวลา 16.00-19.00 น. เฉลี่ยทุก 3 เทือน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2	- การประเมินว่าเป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานระดับต่ำมาก คุณภาพบริการรายเดือน เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ระดับต่ำมากในส่วนของโครง ข่ายที่มาตราฐาน - เกณฑ์มาตรฐานระดับต่ำมาก มากกว่าร้อยละ 0.18	

กสทช.

**3.2 รูปแบบรายงานค่าชี้วัดคุณภาพบริการรายไตรมาสตามมาตรฐานของศูนย์ภาครัฐในการให้บริการทั่วไปตามมาตรฐานโครงสร้างข่ายโทรศัมนาคมเคลื่อนที่  
(สำหรับเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของผู้รับใบอนุญาต)**

ข้อ	ค่าชี้วัดคุณภาพบริการ	คุณภาพ	ค่าเป้าหมาย	ค่าดุลยภาพบริการ	
				(ต่อการเก็บรวบรวม/เป็นปีงบประมาณ) คะแนนมาตรฐาน	หมายเหตุ
2.2.4 (Mean Opinion Score (MOS))	ภาคหนื้น จังหวัด..... พระเข้า กรุงเทพฯ	ภาคใต้ จังหวัด..... พระเข้า กรุงเทพฯ	ร้อยละ 90 ของชุมชนที่ได้ ต้องไม่ต่ำกว่าค่า 2.5 (เสียงดุ 3 เสียง)		
	ภาคกลาง จังหวัด..... พระเข้า กรุงเทพฯ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัด..... พระเข้า กรุงเทพฯ	ระดับคะแนน MOS	ดูภาพ	
			5 เยี่ยม	Excellent ยอด	
			4	Good ดี	
			3	Fair พอดี	
			2	Poor ไม่ดี	
			1	Bad แย่	

สำนักงาน  
กสทช.

**3.2 รูปแบบรายงานค่าชี้วัดคุณภาพบริการรายไตรมาสตามมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่  
(สำหรับผู้ผลิตผู้ให้บริการและผู้ใช้งานทางเว็บไซต์ของผู้รับใบอนุญาต)**

**ส่วนที่ 3 ค่าชี้วัดคุณภาพบริการประมวลข้อมูล**

ชื่อ	ค่าชี้วัดคุณภาพบริการ	ค่าเป้าหมาย	ค่าดู摹ภาพบริการ (ต้องกว่าเกณฑ์มาตรฐาน/เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่ระบุ)	หมายเหตุ
2.3.1 ค่า Round Trip Time (RTT)		ส่วนตัว 3G ร้อยละ 80 "ไม่เกิน 500 ms สำหรับ 4G ชั้นไป ร้อยละ 80 "ไม่เกิน 150 ms		
2.3.2 อัตราส่วนจำนวนครั้งที่ใช้ FTP ได้สำเร็จ (FTP success ratio)		กรณี Download สำหรับ 3G ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 กรณี Upload สำหรับ 3G ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70	กรณี Download สำหรับ 4G ชั้นไป ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 กรณี Upload สำหรับ 4G ชั้นไป ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70	
2.3.3 ความเร็วเฉลี่ยในการส่งข้อมูลแบบ FTP สำหรับตามความเร็วเฉลี่ยในการส่งข้อมูลที่กำหนด (FTP success ratio subjected to specified criteria)		กรณี Download สำหรับ 3G ร้อยละ 75 "ไม่ต่ำกว่า 750 kbps กรณี Download สำหรับ 4G ชั้นไป ร้อยละ 75 "ไม่ต่ำกว่า 2.5 Mbps กรณี Upload สำหรับ 3G ร้อยละ 75 "ไม่ต่ำกว่า 300 kbps กรณี Upload สำหรับ 4G ชั้นไป ร้อยละ 75 "ไม่ต่ำกว่า 500 kbps	สำหรับ 3G ร้อยละ 90 "ไม่เกิน 3 นาที	สำหรับ 4G ชั้นไป ร้อยละ 90 "ไม่เกิน 1 นาที
2.3.4 อัตราส่วนจำนวนครั้งที่ HTTP โหลดได้สำเร็จ (HTTP success ratio)				หน้า 28 จาก 29 

เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพการให้บริการระดับดีมากสำหรับใช้เผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ของผู้รับใบอนุญาต  
สำหรับบริการโทรคมนาคมผ่านโครงข่ายโทรศัพท์มือถือเคลื่อนที่ ส่วนที่ 2 ค่าชี้วัดคุณภาพบริการประเภทเสียง

ค่าชี้วัดคุณภาพบริการ	เกณฑ์มาตรฐานระดับดีมาก
2.1.2 อัตราข้อร้องเรียนที่เกี่ยวกับข้อผิดพลาดในการเรียกเก็บค่าบริการ	น้อยกว่าร้อยละ 0.003
2.1.3 ระยะเวลาที่ต้องรอในการขอใช้บริการดูแลลูกค้าจากศูนย์ตอบรับโทรศัพท์	น้อยกว่า 18 วินาที
2.2.1 อัตราส่วนการเรียกสำเร็จภายในโครงข่ายเดียวกัน	มากกว่าร้อยละ 99.68
2.2.2 อัตราส่วนการเรียกสำเร็จข้ามโครงข่ายต่างผู้ประกอบการ	มากกว่าร้อยละ 97.54
2.2.3 อัตราส่วนของกรณีที่สายหลุด	น้อยกว่าร้อยละ 0.18

#### หมายเหตุ

ค่าชี้วัดคุณภาพบริการที่จะได้รับการประเมินว่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับดีมากต้องมีคุณภาพบริการรายเดือนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับดีมากในทุกเดือนของไตรมาสนั้นๆ

