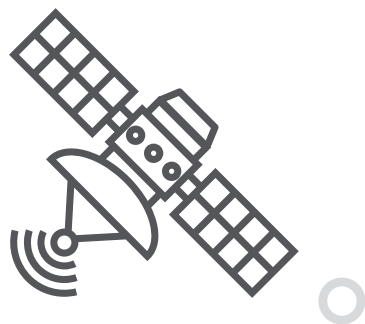


**สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ**

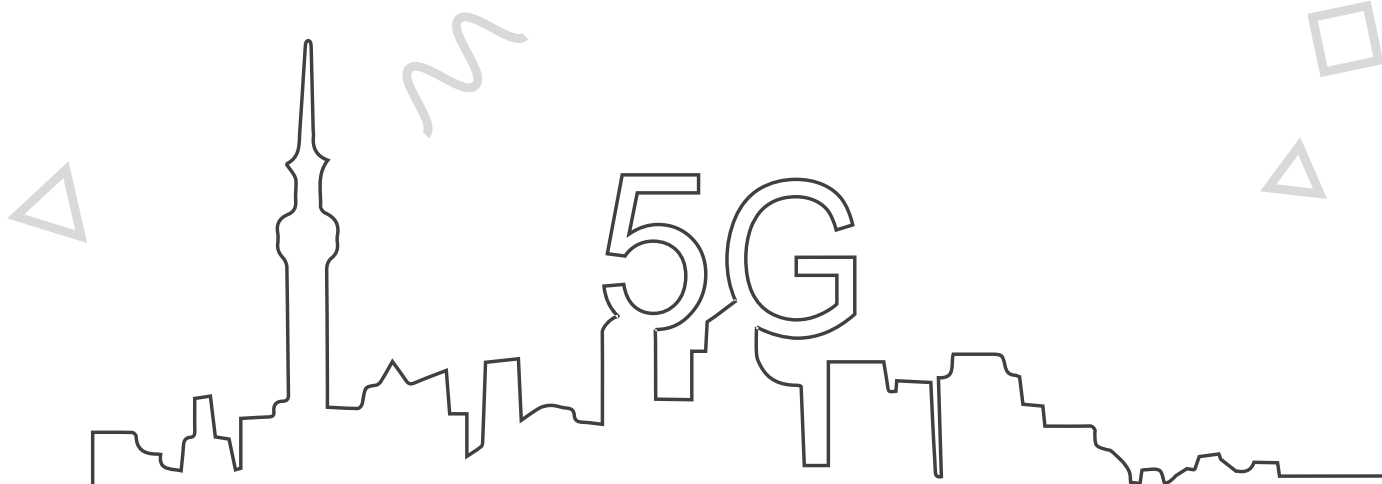


รายงานข้อมูล กำกับดูแลกิจการ ไตรมาสแรก

Figure 4 2566



รายงานข้อมูล
กำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม
ไตรมาส 4 ปี 2566



บทสรุป

รายงานข้อมูลการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อแสดงภาพรวมสถานการณ์กิจการโทรคมนาคมของประเทศไทย ซึ่งได้มีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์บทบาทความสำคัญและความจำเป็นของกิจการโทรคมนาคมในฐานะที่เป็นกลไกพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระดับขีดความสามารถในการแข่งขันเชิงเปรียบเทียบของประเทศ รวมถึงทิศทางของพัฒนาการกิจการโทรคมนาคมของประเทศ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ในการพัฒนาการกิจการโทรคมนาคม โดยถือเป็นภารกิจสำคัญประการหนึ่งของสำนักงาน กสทช. ที่จะสนับสนุนการกำกับดูแลด้านกิจการโทรคมนาคมของ กสทช. ตามพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553 มาตรา 57 (5) ที่กำหนดให้สำนักงาน กสทช. มีอำนาจหน้าที่ในการศึกษารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคลื่นความถี่ การใช้คลื่นความถี่ การประกอบกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม โดยรายงานประจำไตรมาสที่ 4 ปี 2566 สรุปส่วนที่สำคัญได้ ดังนี้

ส่วนที่หนึ่ง

ภารกิจการออกใบอนุญาตในกิจการโทรคมนาคม โดยไตรมาสนี้มีจำนวนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมคงเหลือ 620 ใบอนุญาต เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า 1 ใบอนุญาต ส่วนการขอรับใบอนุญาตวิทยุคมนาคม ไตรมาสนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 87,149 ใบอนุญาต ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าเล็กน้อยร้อยละ 0.37 การออกเครื่องหมายแสดงการได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานด้วยตนเอง ไตรมาสที่มีจำนวน 3,483,385 เครื่องหมาย ลดลงจากไตรมาสที่สามเล็กน้อย โดยพบว่าเครื่องโทรศัพท์ยี่ห้อ APPLE มีการออกเครื่องหมายมากที่สุด รองลงมาเป็นเครื่องโทรศัพท์ยี่ห้อ SAMSUNG

ส่วนที่สอง

ด้านโครงข่ายโทรคมนาคม ณ สิ้นไตรมาสที่สี่ บริการการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ณ ไตรมาสนี้โดยรวมปริมาณการใช้บริการเชื่อมต่อประเภทเสียงมีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะการรับสายจากต่างประเทศ และโทรออกไปยังต่างประเทศ ลดลงมากกว่าร้อยละ 30 จากไตรมาสก่อนหน้า ในขณะที่จำนวนครั้งในการส่ง MMS เพิ่มขึ้นร้อยละ 27.50 จากไตรมาสที่สาม

ส่วนที่สาม

อธิบายถึงสภาพตลาดโทรคมนาคมในไตรมาสที่ 4 ปี 2566 จำแนกบริการตามประกาศ กสทช. เรื่อง นิยามของตลาดและขอบเขตตลาดโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้อง (ฉบับที่ 2) โดยแต่ละตลาดมีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

ตลาดค่าบริการโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศ มีจำนวนผู้ใช้บริการรวมอยู่ที่ 4.09 ล้านเลขหมาย มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยลดลงร้อยละ 1.30 จากไตรมาสก่อนหน้า

ตลาดค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ มีรายได้รวมอยู่ที่ 68 พันล้านบาท อัตราค่าบริการเฉลี่ยประเภทเสียงอยู่ที่ 0.45 บาทต่อนาที SMS 0.63 บาทต่อข้อความ MMS 1.40 บาทต่อข้อความ Mobile internet 0.10 บาทต่อ MB มีจำนวนผู้ใช้บริการอยู่ที่ 120.92 ล้านเลขหมาย เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 1.83 แต่ลดลงจากไตรมาสที่สี่ปี 2565 ร้อยละ 4.35

ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ค่าบริการเฉลี่ยอยู่ที่นาทีละ 24.99 บาท โดยการโทรไปยังประเทศในภูมิภาคอาเซียนมีค่าบริการต่ำที่สุดเฉลี่ยอยู่ที่ 9.15 บาท

ตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ ค่าบริการของ FTTX มีแนวโน้มลดลง โดยไตรมาสที่สี่อยู่ที่ 1.77 บาท/Mbps

ตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่ ค่าบริการเฉลี่ยอยู่ที่ 0.10 บาท/Mbps

ตลาดค้าส่งบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ มีปริมาณแบนด์วิดท์ไปต่างประเทศรวมทั้งหมด 22,781.56 Gbps เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกไตรมาส

ตลาดค้าส่งบริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ มีปริมาณการใช้งานทั้งสิ้น 20.11 ล้านนาที ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 3.27

ตลาดค้าส่งบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อให้เรียกถึงจุดปลายทางบนโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่ มีจำนวนทราฟฟิกการใช้งานบริการ Fixed Call Termination ทั้งสิ้น 199.34 ล้านครั้ง หรือ 494.04 ล้านนาที โดยแบ่งเป็นการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Fixed) 188.29 ล้านครั้ง หรือ 469.99 ล้านนาที และรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่ (Fixed-to-Fixed) มีจำนวนทั้งสิ้น 11.05 ล้านครั้ง หรือ 24.05 ล้านนาที

ตลาดค้าส่งบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อให้เรียกถึงจุดปลายทางบนโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีจำนวนทราฟฟิกการใช้งานบริการ Mobile Call Termination ทั้งสิ้น 3,258.16 ล้านครั้ง หรือ 5,351.81 ล้านนาที ลดลงอย่างต่อเนื่องทุกไตรมาส โดยแบ่งเป็นการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Mobile) 3,050 ล้านครั้ง หรือ 5,100 ล้านนาที และรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่ (Fixed-to-Mobile) 208.16 ล้านครั้ง หรือ 251.81 ล้านนาที

ส่วนที่สี่

ภารกิจด้านการทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทเสียงของผู้ให้บริการ จำนวน 4 ราย พบว่า มีอัตราส่วนการทดสอบสำเร็จ (Call Setup Success Rate) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 90.00 ทั้งกรณีภายในโครงข่ายเดียวกัน (on-net) และโทรข้ามโครงข่ายต่างผู้ประกอบการ (off-net) และหากพิจารณาถึงผลของอัตราส่วนของจำนวนสายหลุดต่อจำนวนการเรียกใช้ทั้งหมดภายในระยะเวลาที่กำหนด มีค่าอยู่ที่ร้อยละ 0.18 ซึ่งแม้จะเป็นไปตามค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ แต่มีอัตราส่วนที่เพิ่มสูงขึ้นนับแต่ไตรมาสที่หนึ่งปี 2566 เป็นต้นมา

การทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทข้อมูลของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ จำนวน 4 ราย จากผลการทดสอบพบว่า การให้บริการบนเทคโนโลยี 3G และการให้บริการบนเทคโนโลยี 4G มีผลการทดสอบที่สูงกว่าค่าเป้าหมาย

ส่วนที่ห้า

ในประเด็นการรับเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้ใช้บริการ พบว่า บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ยังคงเป็นบริการที่มีปัญหาการร้องเรียนมากที่สุด และหากพิจารณาการร้องเรียนตามประเด็นเรื่องร้องเรียน พบว่าบริการที่มีปัญหาการร้องเรียนมากที่สุด คือ การยกเลิกบริการ มีจำนวน 506 เรื่อง และรองลงมาเป็นเรื่องมาตรฐานการให้บริการ มีจำนวน 429 เรื่อง

๑๕

รายงานข้อมูลการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม ไตรมาสที่ 4 ปี 2566

รายงานข้อมูลไตรมาสที่ 4 ปี 2566 ฉบับนี้ จะนำเสนอรายงานโดยจำแนกภารกิจหลัก ๆ ในแต่ละด้านดังต่อไปนี้

1. ด้านใบอนุญาต

1.1 ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม

การประกอบกิจการโทรคมนาคมในไตรมาสที่ 4 ปี 2566 มีจำนวนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 620 ใบอนุญาต ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า 1 ใบอนุญาต โดยมีรายละเอียดดังนี้

ใบอนุญาตแบบมีโครงข่าย จำนวน 116 ใบอนุญาต เท่ากับไตรมาสก่อนหน้า โดยเปิดให้บริการจริงแล้ว 95 ใบอนุญาต ขยายระยะเวลาการให้บริการ 4 ใบอนุญาต และอยู่ระหว่างเตรียมความพร้อม 17 ใบอนุญาต

ใบอนุญาตแบบไม่มีโครงข่าย จำนวน 504 ใบอนุญาต เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า 1 ราย โดยเปิดให้บริการจริงแล้ว 467 ใบอนุญาต ขยายระยะเวลาการให้บริการ 4 ใบอนุญาต อยู่ระหว่างเตรียมความพร้อม 18 ใบอนุญาต ยังไม่เปิดให้บริการ 6 ใบอนุญาต **ตรวจสอบสถานะการให้บริการ 4 ใบอนุญาต และเสนอสิ้นสุดการอนุญาต 5 ใบอนุญาต** (ตารางที่ 1-1)

ตารางที่ 1-1 จำนวนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมสะสม (ใบอนุญาต)

ประเภทใบอนุญาต		1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	เปลี่ยนแปลงจาก ไตรมาสก่อนหน้า
ใบอนุญาต แบบไม่มี โครงข่าย	ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่หนึ่ง	513	474	476	478	เพิ่มขึ้น 2 ราย (0.42%)
	ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่สอง ที่ไม่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง	29	27	27	26	ลดลง 1 ราย (-3.70%)
	รวม	542	501	503	504	เพิ่มขึ้น 1 ราย (0.20%)
ใบอนุญาต แบบมี โครงข่าย	ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่สอง ที่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง	16	16	15	14	ลดลง 1 ราย (-6.67%)
	ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่สาม	100	102	101	102	เพิ่มขึ้น 1 ราย (0.99%)
	รวม	116	118	116	116	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวมทั้งหมด		658	619	619	620	เพิ่มขึ้น 1 ราย (0.16%)

ที่มา : สำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 และสำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 2 สำนักงาน กสทช.

1.2 ใบอนุญาตวิทยุคมนาคม

ใบอนุญาตวิทยุคมนาคมไตรมาสที่ 4 ปี 2566 มีจำนวนการออกใบอนุญาตทั้งสิ้น 87,149 ฉบับ ซึ่งมีจำนวนลดลงร้อยละ 0.37 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 31.82 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา หากพิจารณาการขอใบอนุญาตวิทยุคมนาคมทั้งหมดแล้ว พบว่า ในไตรมาสนี้ ใบอนุญาตมีเครื่องวิทยุคมนาคมมีการขอใบอนุญาตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.83 ของการขอใบอนุญาตวิทยุคมนาคมทั้งหมด รองลงมาคือใบอนุญาตใช้เครื่องวิทยุคมนาคมอยู่ที่ร้อยละ 30.84 ของการขอใบอนุญาตวิทยุคมนาคมทั้งหมดในไตรมาสที่ 4 (ตารางที่ 1-2)

ตารางที่ 1-2 สถิติการออกใบอนุญาตวิทยุคมนาคม (ฉบับ)

รายการ	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
นำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคม	1,978	1,911	2,168	2,112	1,674	-15.37%	-20.74%
นำออกเครื่องวิทยุคมนาคม	1,166	1,129	957	799	655	-43.83%	-18.02%
ค้าเครื่องวิทยุคมนาคม	678	756	743	743	622	-8.26%	-16.29%
ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม	64,171	43,251	25,357	32,588	26,876	-58.12%	-17.53%
ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม	5,336	8,469	3,366	3,582	2,880	-46.03%	-19.60%
มีเครื่องวิทยุคมนาคม	51,204	45,879	19,355	44,539	51,269	0.13%	15.11%
ทำเครื่องวิทยุคมนาคม	63	103	83	108	77	22.22%	-28.70%
พนักงานวิทยุคมนาคม	3,235	3,162	3,207	2,999	3,096	-4.30%	3.23%
รวมทั้งหมด	127,831	104,660	55,236	87,470	87,149	-31.82%	-0.37%

ที่มา : สำนักการอนุญาตและกำกับวิทยุคมนาคม 1 และสำนักการอนุญาตและกำกับวิทยุคมนาคม 2 สำนักงาน กสทช.

นอกจากการออกใบอนุญาตในการประกอบกิจการโทรคมนาคมแล้ว ในภารกิจโทรคมนาคมยังมีการออกเครื่องหมายแสดงการได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานเพื่อเป็นการกำหนดหมายเลขทะเบียนวิทยุคมนาคมให้กับเครื่องวิทยุคมนาคม ที่ได้รับอนุญาตทำ หรือนำเข้ามาในประเทศ และผ่านการตรวจสอบลักษณะทางวิชาการจากสำนักงาน กสทช. แล้ว โดยข้อมูล ณ ไตรมาสที่ 4 ปี 2566 มีผู้ประกอบการออกเครื่องหมายแสดงการได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานด้วยตนเองจำนวน 3,483,385 เครื่องหมาย ซึ่งมีจำนวนลดลงร้อยละ 1.08 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 18.59 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 1-3)

ตารางที่ 1-3 ข้อมูลการออกเครื่องหมายแสดงการได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานด้วยตนเอง (เครื่องหมาย)

รายการ	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
APPLE	790,353	982,242	542,167	764,299	940,842	19.04%	23.10%
Huawei	13,265	9,102	3,758	3,504	5,394	-59.34%	53.94%
oppo	770,653	633,093	515,450	679,558	477,159	-38.08%	-29.78%
infinix	143,286	108,262	279,360	88,836	82,980	-42.09%	-6.59%
vivo	416,325	417,101	268,720	363,284	389,973	-6.33%	7.35%
SAMSUNG	1,590,796	1,017,686	964,363	852,812	824,277	-48.18%	-3.35%
Realme	135,776	183,787	290,842	328,671	150,550	10.88%	-54.19%
Xiaomi	274,358	59,725	159,839	255,751	416,199	51.70%	62.74%
Other	144,233	150,642	165,919	184,768	196,011	35.90%	6.08%
รวม	4,279,045	3,561,640	3,190,418	3,521,483	3,483,385	-18.59%	-1.08%

ที่มา : สำนักมาตรฐานและเทคโนโลยีโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

2. โครงข่ายโทรคมนาคม

การเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม เป็นการเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายโทรคมนาคมภายใต้ความตกลงทางเทคนิคและทางพาณิชย์เพื่อให้ผู้ใช้บริการของผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมฝ่ายหนึ่งสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ให้บริการหรือใช้บริการโทรคมนาคมของผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมอีกฝ่ายหนึ่งได้จากการรายงานการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ไตรมาส 4 ปี 2566 ในภาพรวมปริมาณการใช้บริการเชื่อมต่อประเภทเสียงมีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะการรับสายจากต่างประเทศ และโทรออกไปยังต่างประเทศ ลดลงมากกว่าร้อยละ 30 จากไตรมาสก่อนหน้า

ปริมาณการใช้งานบริการประเภทเสียงของโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-telephone traffic) อยู่ที่ประมาณ 5,097.96 ล้านนาที ซึ่งลดลงร้อยละ 5.47 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้าและลดลงร้อยละ 24.35 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา ในขณะที่ปริมาณการโทรออกจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ไปยังโทรศัพท์ประจำที่มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น ร้อยละ 0.43 จากไตรมาสก่อนหน้า และเพิ่มขึ้นร้อยละ 64.41 จากไตรมาสเดียวกันในปี 2565

หากพิจารณาถึงการติดต่อสื่อสารระหว่างโทรศัพท์ประจำที่ด้วยกันเอง พบว่า ไตรมาส 4 ปี 2566 ใช้บริการ 24.05 ล้านนาที ซึ่งลดลงจากไตรมาสก่อนหน้า ร้อยละ 3.14 และลดลงร้อยละ 13.10 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา และการรับสายจากต่างประเทศ (International incoming telephone traffic) และโทรออกไปยังต่างประเทศ (International outgoing telephone traffic) ในไตรมาส 4 ปี 2566 มีปริมาณใกล้เคียงกัน อยู่ที่ 6.45 ล้านนาที และ 6.47 ล้านนาที ตามลำดับ ซึ่งลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 37.57 และร้อยละ 38.10 ตามลำดับ

การส่งข้อความสั้น (Short Message Service: SMS) ไตรมาสนี้มีการส่งข้อความสั้นอยู่ที่ 3,859.69 ล้านครั้ง ซึ่งลดลงร้อยละ 3.68 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 20.31 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา สวนทางกับปริมาณการส่งข้อความมัลติมีเดีย (Multimedia Message Service: MMS) ไตรมาส 4 ปี 2566 มีการใช้บริการอยู่ที่ 10.22 ล้านครั้ง เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า ร้อยละ 27.06 และเพิ่มขึ้นร้อยละ 85.35 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 2-1)

ตารางที่ 2-1 การเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

รายการ	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
Mobile-telephone traffic (Millions Minutes)	6,738.46	6,508.67	6,319.19	5,393.05	5,097.96	-24.35%	-5.47%
Outgoing mobile traffic to fixed networks (Millions Minutes)	285.87	498.55	493.31	467.97	469.99	64.41%	0.43%
Domestic fixed-to-fixed telephone traffic (Millions Minutes)	27.68	27.89	25.86	24.83	24.05	-13.10%	-3.14%
Fixed-to-Mobile telephone traffic (Millions Minutes)	254.4	253.73	241.76	254.74	253.56	-0.33%	-0.46%
Short Message Service: SMS (Millions No. of File send)	4,843.66	4,432.07	4,251.49	4,007.06	3,859.69	-20.31%	-3.68%
MMS sent (Millions No. of File send)	5.48	4.68	4.89	8.04	10.22	86.35%	27.06%
International outgoing telephone traffic (Millions Minutes)	12.25	11.09	9.99	10.46	6.47	-47.15%	-38.10%
International incoming telephone traffic (Millions Minutes)	12.13	10.82	9.67	10.33	6.45	-46.82%	-37.57%

ที่มา : สำนักโครงข่ายพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

3. สภาพตลาดโทรคมนาคม

3.1 ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศ

ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ประจำที่ ปัจจุบันมีผู้ให้บริการ 6 ราย และมีจำนวนเลขหมายที่มีผู้ใช้งานรวม 4.09 ล้านเลขหมาย ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 1.30 (ตารางที่ 3-1)

ตารางที่ 3-1 จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่ที่มีผู้ใช้งาน (เลขหมาย)

ผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN)	119,549	123,702	124,963	127,062	128,896	7.82%	1.44%
บริษัท ทรีบีลที บรอดแบนด์ จำกัด (3BB)	89,565	87,867	87,867	87,867	84,998	-5.10%	-3.27%
บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN)	4,229	4,229	4,229	4,229	4,229	0.00%	0.00%
บริษัท โอทาโร เวิลด์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (OTW)	12,992	12,968	12,967	12,974	12,966	-0.20%	-0.06%
บริษัท โทร อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TICC)	1,258,486	1,258,583	1,203,141	1,191,497	1,182,235	-6.06%	-0.78%
บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (NT)	2,883,348	2,835,059	2,793,534	2,717,374	2,673,929	-7.26%	-1.60%
รวม	4,368,169	4,322,408	4,226,701	4,141,003	4,087,253	-6.43%	-1.30%

ที่มา : สำนักบริหารและจัดการเลขหมายโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

หมายเหตุ : ตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม 2566 บริษัท DTN ได้มีการรวมกิจการเข้ากับบริษัท โทร ยูพี เอส ยูนิเวอร์แซล คอมมูนิเคชั่น จำกัด (TUC) โดยบริษัท DTN ได้หมดสภาพจากการเป็นนิติบุคคลแล้ว บริษัท TUC ได้รับไปทั้งหมดทรัพย์สิน หนี้ สิทธิ หน้าที่และความรับผิดชอบของบริษัท DTN โดยผลของกฎหมาย

3.2 ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ

ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถจำแนกผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ (1) ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมเป็นของตนเอง (Mobile Network Operators – MNO) และ (2) ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบโครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operators – MVNO) ซึ่งไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และไม่มีสิทธิในการบริหารจัดการคลื่นความถี่ทั้งหมดหรือบางส่วนในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยปัจจุบันผู้ประกอบการทั้ง 2 กลุ่ม มีดังนี้

ตารางที่ 3-2 ผู้ให้บริการ MNO และผู้ให้บริการ MVNO

ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	มีโครงข่าย (Mobile Network Operator: MNO)	ผู้ให้บริการบนโครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operator: MVNOs)
	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN)	
	 Sub brand: GOMO by AIS	
	บริษัท ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC) *บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN) รวมธุรกิจกับ TUC เมื่อวันที่ 3 ส.ค. 66	 - บริษัท ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC MVNO) *รวมธุรกิจกับบริษัท เร็ลล์ มูฟ จำกัด เมื่อวันที่ 1 ก.ย. 62
	 Sub brand: Finn mobile	 - บริษัท โอ เอส ดี จำกัด (ความร่วมมือ (MOU) กับ บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด)
		 - บริษัท ฟีล เทเลคอม คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Feels)
		 - บริษัท เคโฟร์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด (K4)
	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (NT) *ควบรวมระหว่าง บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) กับ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT) เมื่อวันที่ 7 ม.ค. 64	 - บริษัท เดอะ ไวท์สเปซ จำกัด (ชินเพนกวิน)
		 - บริษัท ลีอกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน) / บริษัท ลีอกซ์เลย์ โมบาย จำกัด (i-Kool 3G)
		 - บริษัท เรดวัน เน็ตเวิร์ค (ประเทศไทย) จำกัด (red ONE)
		 - บริษัท บางกอก อินฟินิตี้ จำกัด (INFINITE)

ที่มา : สำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 และสำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 2 สำนักงาน กสทช.

ในไตรมาสที่ 4 ปี 2566 รายได้จากการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ เท่ากับ 68,006 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 2.64 โดยแบ่งเป็นรายได้เสียงและมีใช้เสียง จำนวน 60,593 ล้านบาท และรายได้อื่น ๆ 7,413 ล้านบาท

รายรับเฉลี่ยต่อเลขหมายต่อเดือนสำหรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ ในไตรมาสที่ 4 ปี 2566 ระบบเติมเงิน อยู่ที่ 120 บาทต่อเลขหมายต่อเดือน เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 5.56 และระบบรายเดือน อยู่ที่ 433 บาทต่อเลขหมายต่อเดือน เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าเล็กน้อย ร้อยละ 0.71

สำหรับอัตราค่าบริการเฉลี่ย บริการประเภทเสียง มีอัตราคงที่ อยู่ที่ 0.45 บาทต่อนาที บริการ SMS อยู่ที่ 0.63 บาทต่อข้อความ เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 4.49 บริการ MMS มีค่าบริการเฉลี่ย 1.40 บาทต่อข้อความ เพิ่มขึ้น 0.01 บาท จากไตรมาสที่ 3 และบริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ อยู่ที่ 0.10 บาทต่อ MB ค่อนข้างคงที่ตั้งแต่ไตรมาสเดียวกันในปี 2565

ตารางที่ 3-3 รายได้และรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
รายได้ของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ล้านบาท)	69,158	66,645	65,954	66,254	68,006	-1.67%	2.64%
รายได้เสียงและมีใช้เสียง	62,433	58,602	58,928	59,148	60,593	-2.95%	2.44%
รายได้อื่น ๆ	6,725	8,043	7,026	7,106	7,413	10.24%	4.32%
รายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (บาท/เดือน)	209	206	207	207	212	1.41%	2.20%
ระบบ Pre-paid	110	111	113	113	120	9.61%	5.56%
ระบบ Post-paid	440	432	430	429	433	-1.63%	0.71%
จำนวนเลขหมายผู้ใช้บริการ (ล้านเลขหมาย)	126.41	124.09	120.27	118.75	120.92	-4.35%	1.83%
อัตราค่าบริการเฉลี่ย ประเภทเสียง (บาท/นาที)	0.48	0.47	0.45	0.45	0.45	-7.19%	0.00%
อัตราค่าบริการเฉลี่ย SMS (บาท/ข้อความ)	0.72	0.73	0.60	0.60	0.63	-12.78%	4.49%
อัตราค่าบริการเฉลี่ย MMS (บาท/ข้อความ)	1.93	1.71	1.85	1.39	1.40	-27.83%	0.41%
อัตราค่าบริการเฉลี่ย mobile internet (บาท/MB)	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10	-4.77%	2.22%

ที่มา : ข้อมูลรวมจากผู้ให้บริการในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่, สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

3.3 ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

ปัจจุบันการใช้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศสามารถแบ่งการให้บริการออกเป็น 2 ระบบใหญ่ ได้แก่ (1) ระบบต่อตรง (International Direct Dialing: IDD) บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศระบบต่อตรงเป็นการให้บริการผ่าน Access Code หรือ IDD Prefix โดยต่อตรงอัตโนมัติผ่านระบบเลขหมาย 3 หลัก (Three Digits Number) หรือ ผ่านบริการโทรศัพท์ประจำที่ (Public Switched Telephone Network: PSTN) และบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านเทคโนโลยี TDM (Time Division Multiplexing) ซึ่งระบบต่อตรงมี 2 ลักษณะด้วยกัน คือ การต่อตรงอัตโนมัติ และการเรียกผ่านพนักงานสลับสาย

(2) ระบบการสื่อสารทางเสียงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Voice over Internet Protocol: VoIP) บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศระบบการสื่อสารทางเสียงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นลักษณะการเชื่อมต่อผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ตโพรโทคอล (Internet Protocol: IP) ซึ่งเป็นการใช้บริการผ่านโทรศัพท์ประจำที่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือคอมพิวเตอร์ก็ได้ ด้วยวิธีการแปลงสัญญาณเสียงเพื่อส่งต่อไปยังปลายทางผ่านทางบริการอินเทอร์เน็ต

นอกจากนี้ 2 บริการดังกล่าวแล้ว ผู้ใช้บริการบางส่วนยังมีการติดต่อสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์ แอปพลิเคชัน เช่น Skype Facebook WhatsApp และ Line

เมื่อพิจารณาอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเฉลี่ยในไตรมาส 4 ปี 2566 มีอัตราเฉลี่ยอยู่ที่นาทีละ 24.99 บาท ซึ่งเท่ากับจากไตรมาสก่อนหน้า และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากไตรมาสเดียวกันในปีก่อนหน้าร้อยละ 0.02 เมื่อพิจารณาในแต่ละทวีป จะเห็นว่าการโทรปลายทางไปยังประเทศในทวีปอาเซียน มีค่าบริการเฉลี่ยต่ำที่สุดโดยมีอัตราเฉลี่ยนาทีละ 9.15 บาท รองลงมาเป็นทวีปเอเชีย นาทีละ 18.39 บาท และทวีปยุโรป นาทีละ 18.81 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 3-4 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มประเทศปลายทาง

	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
อัตราค่าบริการเฉลี่ยแต่ละทวีป (บาท/นาที)							
ASEAN	9.02	9.11	9.14	9.14	9.15	1.37%	0.12%
ASIA	18.35	18.35	18.35	18.35	18.39	0.22%	0.21%
MIDDLE EAST	20.17	20.17	20.24	20.24	20.24	0.35%	0.00%
EUROPE	18.77	18.77	18.81	18.81	18.81	0.21%	0.00%
NORTH AMERICA	28.32	28.32	28.46	28.46	28.46	0.51%	0.00%
AFRICA	32.12	32.12	32.25	32.25	32.25	0.43%	0.00%
SOUTH AMERICA	31.31	31.31	31.40	31.40	31.40	0.28%	0.00%
OCEANIA	27.75	27.75	27.86	27.86	27.86	0.39%	0.00%
อัตราค่าบริการเฉลี่ยบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ	24.93	24.93	24.99	24.99	24.99	0.25%	0.02%

หมายเหตุ : - Oceania SOU Australia และ New Zealand

- อัตราค่าบริการของทวีปเอเชียไม่รวมประเทศแถบตะวันออกกลางและกลุ่มประเทศ ASEAN

ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

3.4 ตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่

ตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่มีผู้ให้บริการรายหลัก 4 ราย ได้แก่ บริษัท ทรู อินเทอร์เน็ต จำกัด (TICC) บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (NT) บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งใช้ชื่อแบรนด์ 3BB และ บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN) โดยรายได้จากการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ไตรมาสที่ 4 ปี 2566 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 18,700 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 4.47 มีรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อผู้ใช้งานเดือนละ 481 บาท ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.63 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และอัตราค่าบริการเฉลี่ยบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่ด้วยเทคโนโลยี FTTX อยู่ที่ 1.77 บาท/Mbps ลดลงร้อยละ 1.67 จากไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 10.15 จากไตรมาสที่ 4 ปี 2565

ตารางที่ 3-5 รายได้ในตลาดบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่

	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
รายได้ของบริการค่าบริการ บริการอินเทอร์เน็ตประจำที่ (ล้านบาท)	19,300	18,200	18,100	17,900	18,700	-3.11%	4.47%
FTTX (Baht/Mbps)	1.97	1.97	1.84	1.80	1.77	-10.15%	-1.67%
รายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อผู้ใช้งาน (บาท/เดือน)	477	475	477	478	481	0.68%	0.63%

ที่มา : ข้อมูลรวบรวมจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ประจำที่, สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

3.5 ตลาดบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่

ตลาดอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่มีโครงสร้างคล้ายกับตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ เนื่องจากผู้ให้บริการเสียงในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นมิให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ควบคู่ไปด้วย ไตรมาสที่ 4 ปี 2566 รายได้จากการให้บริการของตลาดอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่มีแนวโน้มลดลง โดยรายได้ในไตรมาสนี้ของผู้ให้บริการรวมลดลงเป็น 55,897 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.51 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า ส่วนอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่ ณ ไตรมาสนี้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.10 บาท/Mbps ซึ่งเท่ากับไตรมาสก่อนหน้า

ตารางที่ 3-6 รายได้จากการให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่และอัตราค่าบริการเฉลี่ย

	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
รายได้ของบริการค่าบริการอินเทอร์เน็ต เคลื่อนที่ (ล้านบาท)	53,952	53,877	54,855	54,527	55,897	3.61%	2.51%
อัตราค่าบริการเฉลี่ย (บาท/Mbps)	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10	0.00%	2.22%

ที่มา : ข้อมูลรวบรวมจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เคลื่อนที่

3.6 ตลาดบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ

ผู้ให้บริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ (International Internet Gateway: IIG) ในไตรมาสที่ 4 ปี 2566 มีจำนวนรวม 12 ราย

ตารางที่ 3-7 ผู้ให้บริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ

ลำดับ	ผู้ให้บริการ
1	บริษัท กรู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด
2	บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด
3	ข้อมูล บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด
4	บริษัท จัสเทล เน็ทเวิร์ค จำกัด
5	บริษัท ซิมโฟนี คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)
6	บริษัท ยูไนเต็ อินฟอร์เมชั่น ไฮเวย์ จำกัด
7	บริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เทกเวย์ จำกัด
8	บริษัท แอล ดับเบิลยู ที เอ็ม จำกัด
9	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)
10	บริษัท ซุปเปอร์ บรอดแบนด์ เน็ทเวอร์ค จำกัด
11	บริษัท ซีเอส ล็อกซ์อินโฟ จำกัด (มหาชน)
12	บริษัท เคเบิลคอนเนค จำกัด

ที่มา : สำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 สำนักงาน กสทช.

ปริมาณแบนด์วิดท์ที่ใช้เชื่อมต่อในการให้บริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ ในไตรมาสที่ 4 ปี 2566 มีปริมาณแบนด์วิดท์รวมทั้งหมด 22,781.56 Gbps เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 2.29

ตารางที่ 3-8 ปริมาณแบนด์วิดท์ที่ใช้ในบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ

	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ปริมาณแบนด์วิดท์ที่ใช้ในบริการ เกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ (Gbps)	21,014.89	21,757.08	21,788.33	22,271.80	22,781.56	8.41%	2.29%

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

3.7 ตลาดบริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ

ปัจจุบันมีผู้ได้รับอนุญาตให้บริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศรวม 5 ราย ได้แก่

ตารางที่ 3-9 ผู้ให้บริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ

ลำดับ	ผู้ให้บริการ
1	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (NT)
2	บริษัท เอไอเอ็ม โกลบอลคอม จำกัด (AIN)
3	บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN)
4	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN)
5	บริษัท กรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC)

ที่มา : สำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 สำนักงาน กสทช.

หมายเหตุ : ตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม 2566 บริษัท DTN ได้มีการรวมกิจการเข้ากับบริษัท กรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC) โดยบริษัท DTN ได้หมดสภาพจากการเป็นนิติบุคคลแล้ว บริษัท TUC ได้รับไปทั้งหมดทรัพย์สิน หนี้ สิทธิ หน้าที่และความรับผิดชอบของบริษัท DTN โดยพลของกฎหมาย

ไตรมาสที่ 4 ปี 2566 ปริมาณการโทรออกและรับสายผ่านเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ มีจำนวนลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 37.85 และลดลงจากไตรมาสเดียวกันในปี 2565 ร้อยละ 47.01

ตารางที่ 3-10 จำนวนนาทีกการโทรออกและรับสายผ่านเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ (ล้านนาที)

	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
จำนวนนาทีกการโทรออกและรับสายผ่านเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ	24.38	21.91	19.66	20.79	12.92	-47.01%	-37.85%

ที่มา : สำนักโครงสร้างพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

3.8 ตลาดบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อให้เรียกถึงจุดปลายทางบนโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่

ในปัจจุบันมีผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ที่ให้บริการถึงผู้บริโภคหรือผู้ใช้บริการขั้นสุดท้าย (end users) จำนวน 7 ราย ด้วยลักษณะประเภทบริการ Call Termination ผู้ที่จะสามารถให้บริการ Fixed Call Termination ได้จำเป็นต้องเป็นผู้ที่ให้บริการค้าปลีกในบริการโทรศัพท์ประจำที่ ดังนั้นจึงถือว่าผู้ให้บริการ Fixed Call Termination มีจำนวน 7 ราย

ตารางที่ 3-11 ผู้ให้บริการ Fixed Call Termination

ลำดับ	ผู้ให้บริการ
1	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ (มหาชน) (NT)
2	บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN)
3	บริษัท กูรู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด (TICC)
4	บริษัท โอทาร์ เวิลด์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (OTW)
5	บริษัท กรีนฟิลด์ บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) (TTTBB)
6	บริษัท แอมเน็กซ์ จำกัด (AMX)
7	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ตเวิร์ค จำกัด (AWN)

ที่มา : สำนักโครงสร้างพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

หมายเหตุ : ตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม 2566 บริษัท DTN ได้มีการรวมกิจการเข้ากับบริษัท กูรู ยูพี เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC) โดยบริษัท DTN ได้หมดสภาพจากการเป็นนิติบุคคลแล้ว บริษัท TUC ได้รับไปทั้งหมดทรัพย์สิน สิทธิ หน้าที่และความรับผิดชอบของบริษัท DTN โดยพลของกฎหมาย

สำหรับไตรมาสที่ 4 ปี 2566 ปริมาณการใช้บริการ Fixed Call Termination มีจำนวนทั้งสิ้น 199.34 ล้านครั้ง โดยแบ่งเป็นการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Fixed) 188.29 ล้านครั้ง และรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed-to-Fixed) มีจำนวนทั้งสิ้น 11.05 ล้านครั้ง หากคิดเป็นจำนวนนาทีกการโทรออกและรับสายบริการ Fixed Call Termination มีจำนวนทั้งสิ้น 494.04 ล้านนาทีก แบ่งเป็นการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Fixed) 469.99 ล้านนาทีก และการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed-to-Fixed) มี 24.05 ล้านนาทีก

ตารางที่ 3-12 จำนวนครั้งและนาทีในการรับสายของบริการ Fixed Call Termination

	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
บริการ Fixed Call Termination (ล้านครั้ง)	129.25	214.56	210.15	202.28	199.34	54.23%	-1.45%
- Mobile to Fixed	117.12	202.49	198.73	190.76	188.29	60.77%	-1.29%
- Fixed to Fixed	12.13	12.07	11.42	11.52	11.05	-8.93%	-4.11%
บริการ Fixed Call Termination (ล้านนาที)	313.54	526.45	519.16	492.80	494.04	57.57%	0.25%
- Mobile to Fixed	285.87	498.55	493.31	467.97	469.99	64.41%	0.43%
- Fixed to Fixed	27.68	27.89	25.86	24.83	24.05	-13.10%	-3.14%

ที่มา : สำนักโครงข่ายพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

3.9 ตลาดบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อให้เรียกถึงจุดปลายทางบนโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

ในปัจจุบันผู้ให้บริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ให้บริการถึงผู้บริโภคหรือผู้ใช้บริการขั้นสุดท้าย (End users) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถให้บริการ Mobile Call Termination ได้มีทั้งหมด 4 บริษัทหลัก ได้แก่ บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN) บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN) บริษัท โทร มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC) และบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) NT

สำหรับไตรมาสที่ 4 ปี 2566 จำนวนทราฟฟิกการใช้งานบริการ Mobile Call Termination มีจำนวนทั้งสิ้น 3,258.16 ล้านครั้ง โดยแบ่งเป็นการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Mobile) 3,050 ล้านครั้ง ลดลงร้อยละ 5.28 จากไตรมาสก่อนหน้า และการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed-to-Mobile) มี 208.16 ล้านครั้ง ลดลงเล็กน้อยจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 0.75 หากคิดเป็นจำนวนนาที พบว่า จำนวนทราฟฟิกการใช้งานบริการ Mobile Call Termination มีทั้งสิ้น 5,351.81 ล้านนาที แบ่งเป็นประเภทการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Mobile) จำนวน 5,100 ล้านนาที และการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่ (Fixed-to-Mobile) จำนวน 251.81 ล้านนาที

ตารางที่ 3-13 จำนวนครั้งและนาทีในการรับสายบริการ Mobile Call Termination

	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
บริการ Mobile Call Termination (ล้านครั้ง)	4,167.26	4,045.79	3,973.70	3,429.74	3,258.16	-21.82%	-5.00%
Mobile-to-Mobile	3,960.00	3,840.00	3,770.00	3,220.00	3,050.00	-22.98%	-5.28%
Fixed-to-Mobile	207.26	205.79	203.70	209.74	208.16	0.44%	-0.75%
บริการ Mobile Call Termination (ล้านนาที)	6,954.40	6,753.73	6,541.76	5,654.74	5,351.81	-23.04%	-5.36%
Mobile-to-Mobile	6,700.00	6,500.00	6,300.00	5,400.00	5,100.00	-23.88%	-5.56%
Fixed-to-Mobile	254.40	253.73	241.76	254.74	251.81	-1.02%	-1.15%

ที่มา : สำนักโครงข่ายพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

4. คุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

สำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทเสียง และประเภทข้อมูลของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่จำนวน 3 ราย คือ บจ. แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค (AWN) บจ. ทูมูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น (TUC) และ บมจ. โทรคมนาคมแห่งชาติ (NT) โดยผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพที่กำหนดในภาพรวมของผู้ให้บริการทุกราย มีรายละเอียดดังนี้

4.1 การทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทเสียง

จากผลการทดสอบ พบว่า ณ ไตรมาส 4 ปี 2566 อัตราส่วนการเรียกสำเร็จ (Successful call ratio) กรณีการทดสอบภายในโครงข่ายของผู้ให้บริการ (Voice On-net) อยู่ที่ร้อยละ 99.84 และกรณีการทดสอบข้ามโครงข่ายของผู้ให้บริการ (Voice Off-net) อยู่ที่ร้อยละ 99.65 ซึ่งมีอัตราส่วนที่สูงกว่าค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ แต่มีค่าลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าเล็กน้อย อัตราส่วนของจำนวนสายหลุดต่อจำนวนการเรียกใช้ทั้งหมดภายในระยะเวลาที่กำหนด (Call Drop Rate) พบว่า ค่าเฉลี่ยทั้งประเทศอยู่ที่ร้อยละ 0.18 ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ แต่ค่าเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้ามากกว่า 4 เท่า (ตารางที่ 4-1)

ตารางที่ 4-1 ผลการทดสอบมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรคมนาคมประเภทเสียงไตรมาส 4 ปี 2566

ค่าเป้าหมายมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรคมนาคมประเภทเสียง

ค่าเป้าหมาย		
อัตราส่วนการเรียกสำเร็จ	อัตราส่วนของกรณีสายหลุด	นิยาม
น้อยกว่าร้อยละ 90	มากกว่าร้อยละ 2	สำเร็จต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
อยู่ระหว่างร้อยละ 90 ถึง 99.68	อยู่ระหว่างร้อยละ 0.18 ถึง 2	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
มากกว่าร้อยละ 99.68	น้อยกว่าร้อยละ 0.18	เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับดีมาก

ผลการทดสอบมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรคมนาคมประเภทเสียง

คำชี้วัดคุณภาพบริการ	ผลการทดสอบ (ค่าเฉลี่ย)			
	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566
อัตราส่วนการเรียกสำเร็จ (Successful call ratio) กรณีที่เป็นการโทรศัพท์ภายในโครงข่ายของผู้ประกอบการเดียวกัน	99.92	99.95	99.89	99.84
อัตราส่วนการเรียกสำเร็จ (Successful call ratio) กรณีที่เป็นการโทรศัพท์ข้ามโครงข่ายต่างผู้ประกอบการ	99.68	99.93	99.86	99.65
อัตราส่วนของกรณีสายหลุด (Drop Call Rate)	0.01	0.02	0.04	0.18

ที่มา : สำนักกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม และสำนักเทคโนโลยีและมาตรฐานโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

4.2 การทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทข้อมูล

จากผลการทดสอบ พบว่า การทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรคมนาคมประเภทข้อมูลสำหรับโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในไตรมาสที่ 4 ปี 2566 สำหรับการให้บริการบนเทคโนโลยี 3G และการให้บริการบนเทคโนโลยี 4G มีผลการทดสอบที่สูงกว่าค่าเป้าหมายมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ในทั้งสองเทคโนโลยี ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 ผลการทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรคมนาคมประเภทข้อมูลสำหรับโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ไตรมาสที่ 4 ปี 2566

ค่าเป้าหมายมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการบนเทคโนโลยี 3G

ค่าเป้าหมาย
ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยกำหนดให้ RTT มีค่า 500 มิลลิวินาที
ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 สำหรับกรณี Download
ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 สำหรับกรณี Upload
ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 โดยกำหนดให้อัตราบิต (Bitrate) มีค่า 0.750 เมกะบิตต่อวินาที สำหรับกรณี Download
ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 โดยกำหนดให้อัตราบิต (Bitrate) มีค่า 0.300 เมกะบิตต่อวินาที สำหรับกรณี Upload
ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 โดยมีเวลากำหนดเท่ากับ 3 นาที

ผลการทดสอบบริการบนเทคโนโลยี 3G *

คำชี้วัดคุณภาพบริการ	เทคโนโลยี	หน่วย	ผลการทดสอบ (ค่าเฉลี่ย)			
			1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566
อัตราส่วนจำนวนครั้งที่ค่า Round Trip Time (RTT) ต่ำกว่าค่าที่กำหนด	เทคโนโลยี 3G	อัตราส่วน	98.75	98.41	97.74	97.05
		ค่าเฉลี่ย ms	101.60	111.20	128.40	151.40
อัตราส่วนจำนวนครั้งที่รับส่งข้อมูลแบบ FTP ได้สำเร็จ (FTP success ratio)	เทคโนโลยี 3G สำหรับกรณี Download	อัตราส่วน	99.45	99.25	98.89	98.40
	เทคโนโลยี 3G สำหรับกรณี Upload	อัตราส่วน	99.48	99.29	97.84	98.02
อัตราส่วนจำนวนครั้งที่รับส่งข้อมูลแบบ FTP ได้ไม่ต่ำกว่าอัตราบิตที่กำหนด (FTP ratio subjected to specified bit rate)	เทคโนโลยี 3G สำหรับกรณี Download	อัตราส่วน	99.60	98.79	98.81	98.70
		ความเร็วเฉลี่ย (Mbps)	6.14	5.70	4.96	5.09
	เทคโนโลยี 3G สำหรับกรณี Upload	อัตราส่วน	98.59	97.44	94.53	94.61
		ความเร็วเฉลี่ย (Mbps)	1.94	2.01	2.02	2.02
อัตราส่วนจำนวนครั้งที่ HTTP โหลดได้ไม่ต่ำกว่าเวลาที่กำหนด (HTTP ratio subjected to specified time duration)	เทคโนโลยี 3G	อัตราส่วน	99.29	99.43	98.91	99.11
		ค่าเฉลี่ย ms	9.54	10.41	10.91	10.98

ค่าเป้าหมายมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการบนเทคโนโลยี 4G

ค่าเป้าหมาย
ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยกำหนดให้ RTT มีค่า 150 มิลลิวินาที
ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 สำหรับกรณี Download
ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 สำหรับกรณี Upload
ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 โดยกำหนดให้อัตราบิต (Bitrate) มีค่า 2.500 เมกะบิตต่อวินาที สำหรับกรณี Download
ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 โดยกำหนดให้อัตราบิต (Bitrate) มีค่า 0.500 เมกะบิตต่อวินาที สำหรับกรณี Upload
ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 โดยมีเวลากำหนดเท่ากับ 1 นาที

ผลการทดสอบบริการบนเทคโนโลยี 4G *

ค่าชี้วัดคุณภาพบริการ	เทคโนโลยี	หน่วย	ผลการทดสอบ (ค่าเฉลี่ย)			
			1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566
อัตราส่วนจำนวนครั้งที่ค่า Round Trip Time (RTT) ต่ำกว่าค่าที่กำหนด	เทคโนโลยี 4G 5G NSA และ 5G SA w/o 2600 MHz	อัตราส่วน	99.03	99.08	97.05	95.57
		ค่าเฉลี่ย ms	48.25	48.00	56.00	60.25
อัตราส่วนจำนวนครั้งที่รับส่งข้อมูลแบบ FTP ได้สำเร็จ (FTP success ratio)	เทคโนโลยี 4G 5G NSA และ 5G SA w/o 2600 MHz สำหรับกรณี Download	อัตราส่วน	99.26	99.49	98.69	98.88
	เทคโนโลยี 4G 5G NSA และ 5G SA w/o 2600 MHz สำหรับกรณี Upload	อัตราส่วน	99.62	99.56	99.76	99.80
อัตราส่วนจำนวนครั้งที่รับส่งข้อมูลแบบ FTP ได้ ไม่ต่ำกว่าอัตราบิตที่กำหนด (FTP ratio subjected to specified bit rate)	เทคโนโลยี 4G 5G NSA และ 5G SA w/o 2600 MHz สำหรับกรณี Download	อัตราส่วน	98.31	97.88	96.68	96.06
		ความเร็วเฉลี่ย (Mbps)	36.25	38.49	28.56	26.52
	เทคโนโลยี 4G 5G NSA และ 5G SA w/o 2600 MHz สำหรับกรณี Upload	อัตราส่วน	98.74	98.58	98.34	99.25
		ความเร็วเฉลี่ย (Mbps)	8.20	8.29	6.98	7.39
อัตราส่วนจำนวนครั้งที่ HTTP โหลดได้ ไม่ต่ำกว่าเวลาที่กำหนด (HTTP ratio subjected to specified time duration)	เทคโนโลยี 4G 5G NSA และ 5G SA w/o 2600 MHz	อัตราส่วน	99.41	99.76	99.00	99.54
		ค่าเฉลี่ย ms	4.21	4.23	4.80	5.03

ที่มา : สำนักกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม และ สำนักเทคโนโลยีและมาตรฐานโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

5. การร้องเรียนปัญหาในการใช้บริการโทรคมนาคม

ณ ไตรมาสที่ 4 ปี 2566 สำนักงาน กสทช. ได้รับเรื่องร้องเรียนทั้งหมดจำนวน 1,593 เรื่อง ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 39.49 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า แต่ลดลงจากไตรมาสเดียวกันในปี 2565 ร้อยละ 53.57 หากแบ่งตามประเภทการร้องเรียน พบว่า บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มีเรื่องร้องเรียนมากที่สุดถึง 1,013 เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 63.59 ของจำนวนเรื่องร้องเรียนทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 41.68 แต่ลดลงจากไตรมาสเดียวกันในปี 2565 ร้อยละ 60.49 (ตารางที่ 5-1)

ตารางที่ 5-1 รายการร้องเรียน (รายการ)

ประเภทการร้องเรียน	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
Mobile	2,564	318	554	715	1,013	-60.49%	41.68%
Fixed line	40	4	5	8	10	-75.00%	25.00%
Internet	789	149	281	412	556	-29.53%	34.95%
Base station	38	3	5	7	14	-63.16%	100.00%
Others	0	0	0	0	0	n/a	n/a
Total	3,431	474	845	1,142	1,593	-53.57%	39.49%

ที่มา : สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

หากพิจารณาการร้องเรียนตามประเด็นเรื่องร้องเรียน พบว่า บริการที่มีปัญหาการร้องเรียนมากที่สุดในไตรมาสที่ 4 ปี 2566 คือ การยกเลิกบริการ มีจำนวนทั้งสิ้น 506 เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 31.76 ของสัดส่วนของการร้องเรียนทั้งหมด และรองมาเป็นเรื่องมาตรฐานการให้บริการ จำนวน 429 เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 26.93 ของสัดส่วนการร้องเรียนทั้งหมด ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 37.13 และร้อยละ 31.19 ตามลำดับ แต่มีจำนวนลดลงจากไตรมาสเดียวกันในปี 2565 (ตารางที่ 5-2)

ตารางที่ 5-2 การร้องเรียนแยกตามประเด็นเรื่องร้องเรียน (รายการ)

สถิติการร้องตามประเด็นเรื่องร้องเรียน	4Q2565	1Q2566	2Q2566	3Q2566	4Q2566	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ปัญหาเกี่ยวกับการได้รับข้อความสั้น SMS	1,036	47	72	81	138	-86.68%	70.37%
การคิดค่าบริการผิดพลาด	499	103	168	201	246	-50.70%	22.39%
การยกเลิกบริการ	706	141	252	369	506	-28.33%	37.13%
มาตรฐานการให้บริการ	631	137	249	327	429	-32.01%	31.19%
สิทธิความเป็นส่วนตัวและข้อมูลส่วนบุคคล	219	4	9	11	19	-91.32%	72.73%
ปัญหาเกี่ยวกับการถูกกำหนดระยะเวลาการใช้บริการ	53	1	1	1	1	-98.11%	0.00%
คุณภาพการให้บริการ	241	37	87	141	235	-2.49%	66.67%
เรื่องร้องเรียนอื่น ๆ	46	4	7	11	19	-58.70%	72.73%
รวม	3,431	474	845	1,142	1,593	-53.57%	39.49%

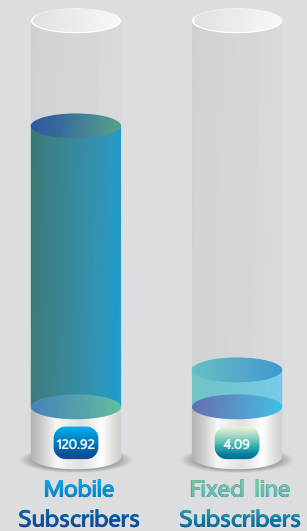
ที่มา : สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

๑๕

สภาพตลาดโทรคมนาคม

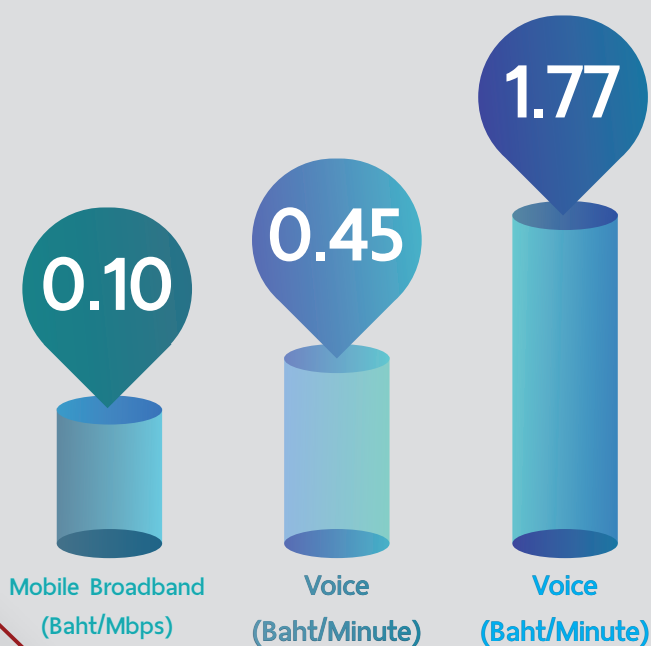
หน่วย : ล้านเลขหมาย

	4Q2566
Mobile Subscribers	120.92
Fixed line Subscribers	4.09



อัตราค่าบริการ

	4Q2566
Mobile Broadband (Baht/Mbps)	0.10
Voice (Baht/Minute)	0.45
FTTX (Baht/Mbps)	1.77



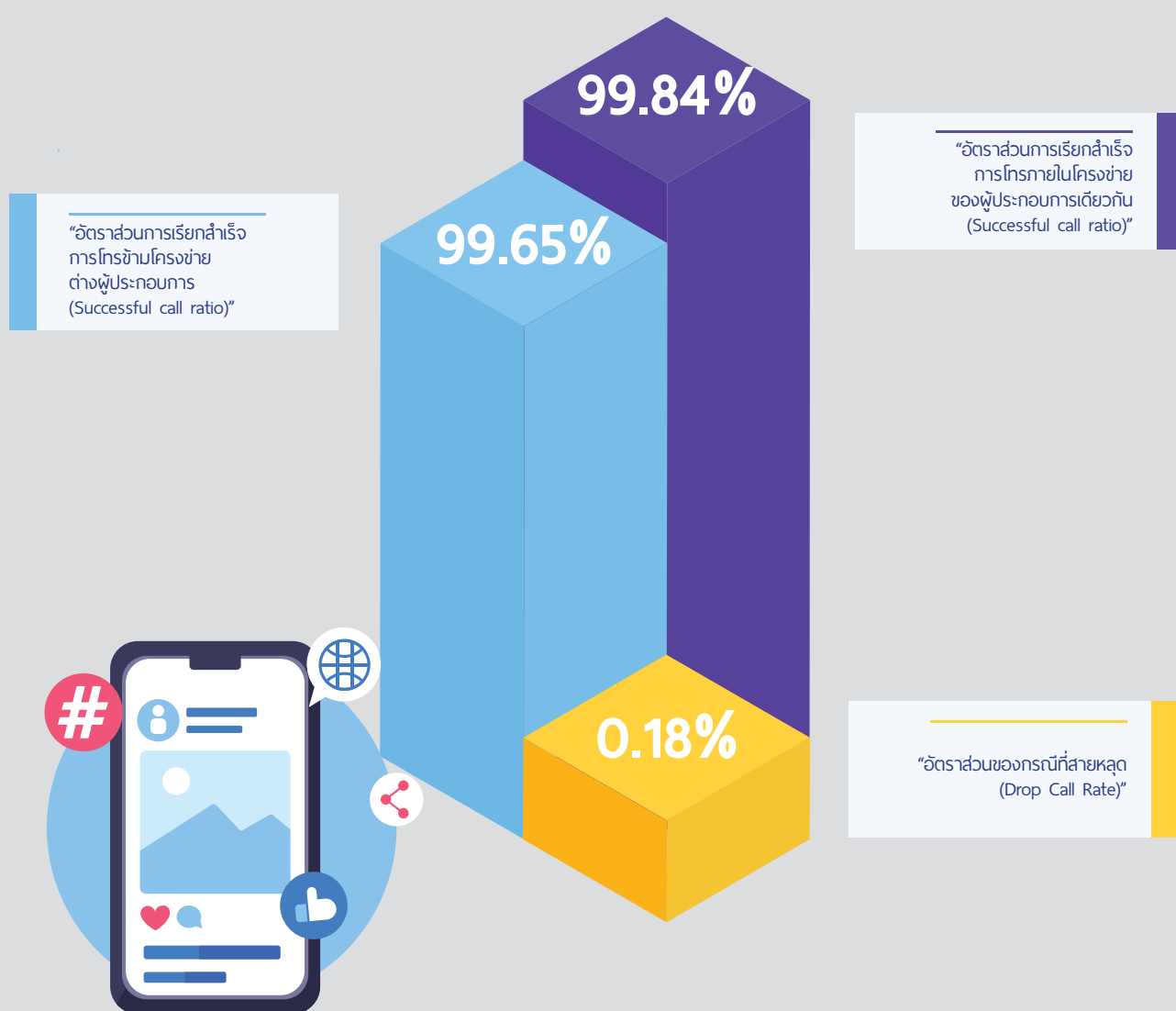
คุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ไตรมาส 4 ปี 2566

อัตราส่วนการทดสอบสำเร็จ (%) Call Setup Success Rate

“อัตราส่วนการเรียกสำเร็จการโทรภายในโครงข่าย
ของผู้ประกอบการเดียวกัน (Successful call ratio)” 99.84

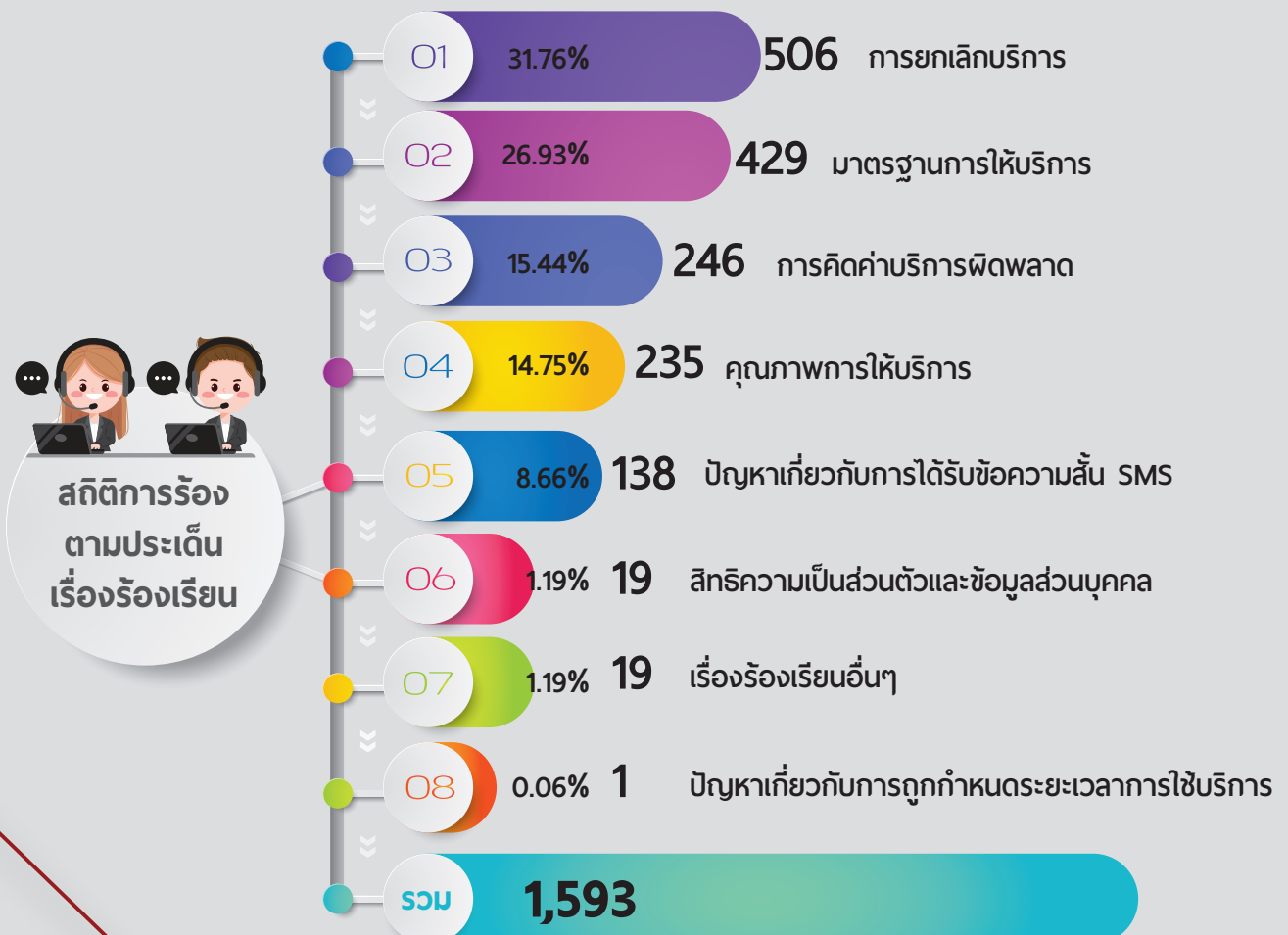
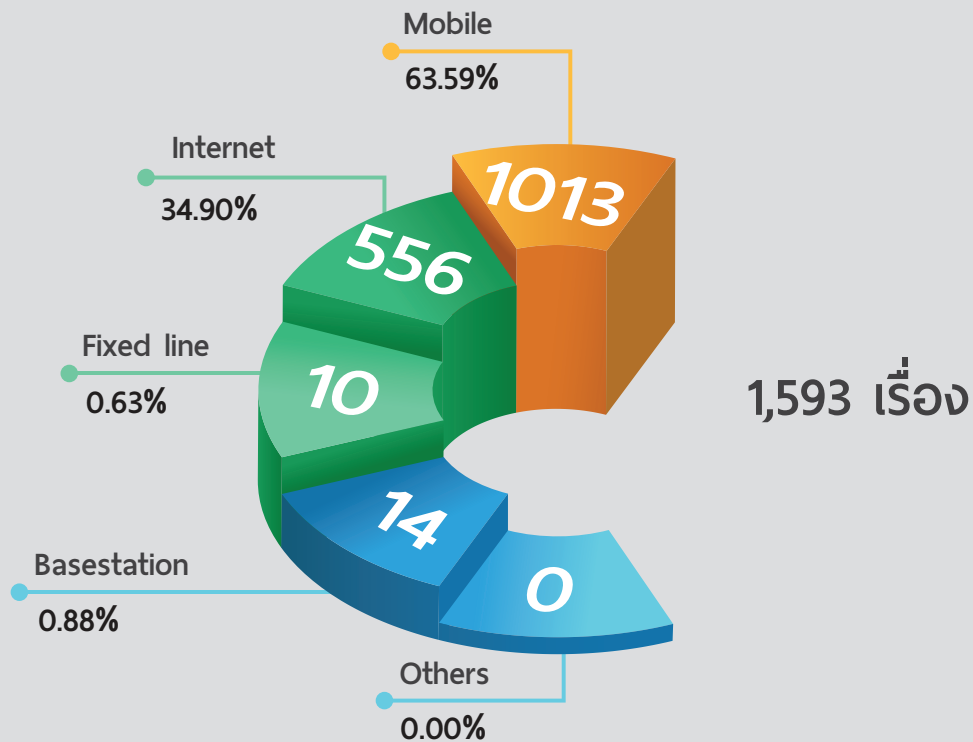
“อัตราส่วนการเรียกสำเร็จการโทรข้ามโครงข่าย
ต่างผู้ประกอบการ (Successful call ratio)” 99.65

“อัตราส่วนของกรณีที่สายหลุด (Drop Call Rate)” 0.18



เรื่องร้องเรียน

หน่วย : เรื่อง



ZNBTG