

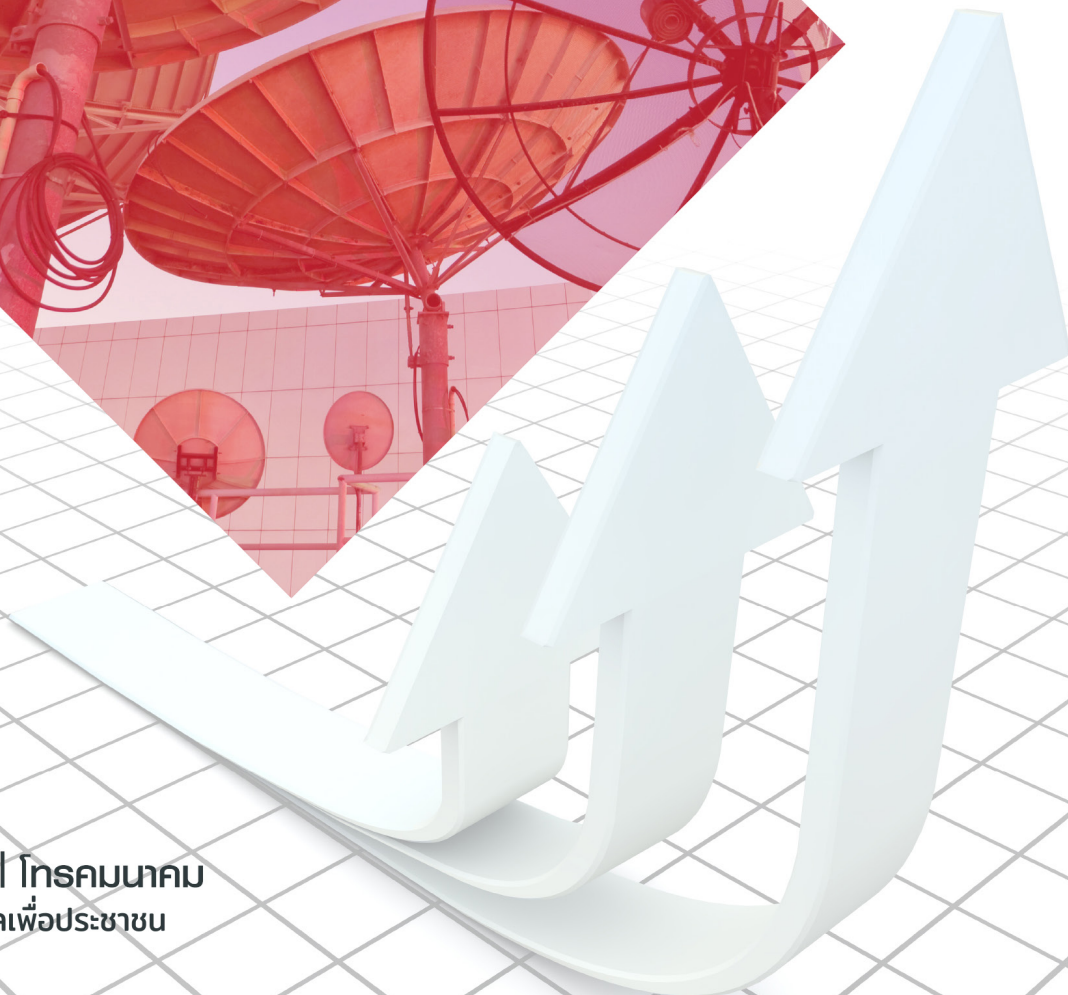


สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ



รายงาน ข้อมูลการกำกับดูแล กิจการโทรคมนาคม

ไตรมาส 1 ปี 2560



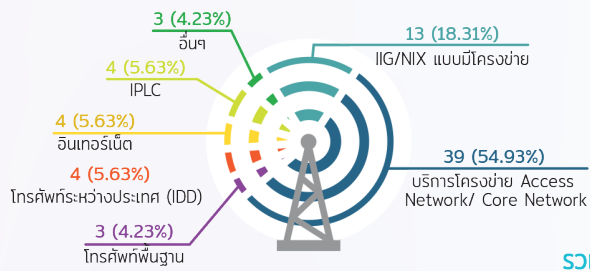


รายงานข้อมูลการกำกับดูแล กิจการโทรคมนาคม

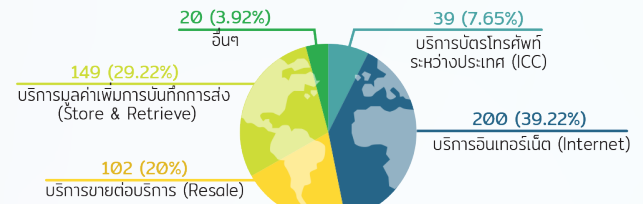
ไตรมาส 1 ปี 2560

ข้อมูลจำนวนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม

จำนวนใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบมีโครงข่าย: ฉบับ (ร้อยละ)



จำนวนใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบไม่มีโครงข่าย: ฉบับ (ร้อยละ)



รวม 581 ฉบับ

โครงข่ายสายสื่อสารโทรคมนาคม



แบ่งตามเทคโนโลยีที่ใช้ปัจจุบัน (หน่วย: กิโลเมตร)

สายใยแก้วนำแสง (Optic Fiber Cable)

ปี 2560 202,126

ปี 2559 33,823

สายทองแดง (Copper Cable)

ปี 2560 772

ปี 2559 1,840

54,499

2100 MHz

25,674

1800 MHz

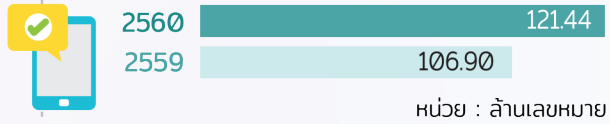
17,131

900 MHz

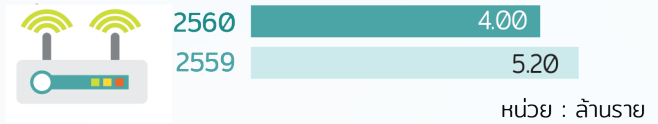


สภาพตลาดโทรคมนาคม

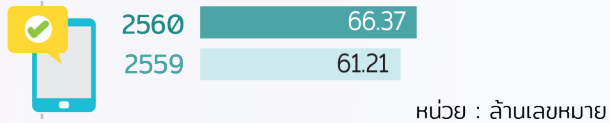
Mobile Subscribers



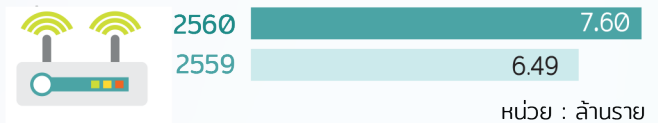
Fixed line Subscribers



Mobile Broadband Subscribers



Fixed Broadband subscribers



อัตราค่าบริการ

2560 2559

อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ (บาท/Mbps)

0.19 0.17

ADSL (บาท/kbps)

0.04 0.05

เสียง (บาท/นาที)

0.42 0.44

FTTX (บาท/kbps)

0.03 0.04

คุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

98.72%



อัตราส่วนการทดสอบสำเร็จ (%)
Call Setup Success Rate

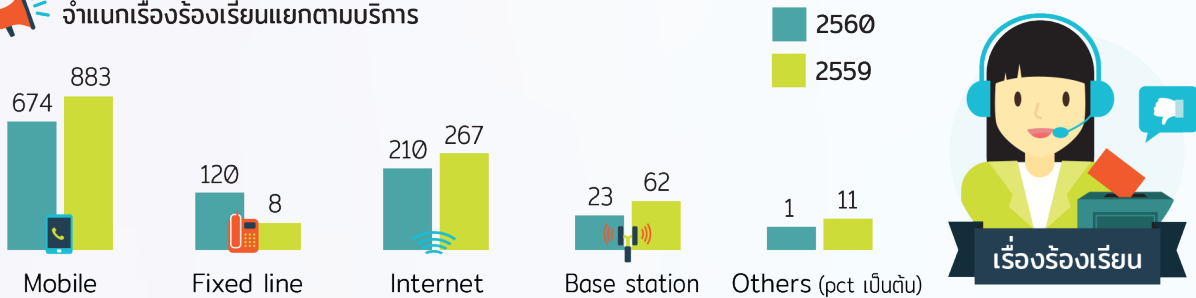


เรื่องร้องเรียน

ประเภท	โทรศัพท์เคลื่อนที่		อินเทอร์เน็ตประจำที่	
	2560	2559	2560	2559
การคิดค่าบริการผิดพลาด	84	78	29	13
การยกเลิกบริการ	40	21	74	223
คุณภาพและมาตรฐานการให้บริการ	265	577	106	16
บริการเสริม	263	36	-	-
การถูกกำหนดระยะเวลาการใช้บริการ	11	31	-	-
อื่นๆ (ความเป็นส่วนตัว การให้ข้อมูลไม่ถูกต้อง เป็นต้น)	11	90	1	15
รวม	674	833	210	267



จำแนกเรื่องร้องเรียนแยกตามบริการ



รายงานข้อมูลการกำกับดูแล กิจการโทรคมนาคม ไตรมาส 1 ปี 2560

รายงานข้อมูลไตรมาส 1 ปี 2560 ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อแสดงภาพรวมสถานการณ์กิจการโทรคมนาคมของประเทศไทย ซึ่งได้มีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์บทบาทความสำคัญและความจำเป็นของกิจการโทรคมนาคมในฐานะที่เป็นกลไกพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระดับขีดความสามารถในการแข่งขันเชิงเปรียบเทียบของประเทศ รวมถึงทิศทางของพัฒนาการกิจการโทรคมนาคมของประเทศ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ในการพัฒนาการโทรคมนาคม โดยถือเป็นภารกิจสำคัญประการหนึ่งของสำนักงาน กสทช. ที่จะสนับสนุนการกำกับดูแลด้านกิจการโทรคมนาคมของ กสทช. ตามพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553 มาตรา 57 (5) ที่กำหนดให้สำนักงาน กสทช. มีอำนาจหน้าที่ในการศึกษารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคลื่นความถี่ การใช้คลื่นความถี่ การประกอบกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ทั้งนี้ จะได้นำเสนอรายงานโดยจำแนกภารกิจหลักๆ ในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

1. การอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม

ในปัจจุบันกิจการโทรคมนาคมมีการขยายโครงข่ายอย่างต่อเนื่อง กอปรกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ใช้งานด้านโทรคมนาคมเพิ่มขึ้น ในไตรมาสนี้มีผู้ประกอบการได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมลดลงเหลือเพียง 581 ใบอนุญาต ซึ่งลดลงเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้าจำนวน 6 ใบอนุญาต ในการนี้ แบ่งเป็นใบอนุญาตแบบมีโครงข่ายทั้งสิ้นจำนวน 71 ใบอนุญาต ซึ่งมีการขอรับใบอนุญาตแบบมีโครงข่ายเพิ่มขึ้น 3 ใบอนุญาต โดยเพิ่มขึ้นจากบริการโครงข่าย Access Network/Core Network และบริการ IIG/NIX ส่วนใบอนุญาตแบบไม่มีโครงข่ายไตรมาสนี้มีจำนวนใบอนุญาตลดลงเหลือเพียง 510 ใบอนุญาต ซึ่งลดลงเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้าจำนวน 9 ใบอนุญาต โดยเป็นการลดลงของบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (ICC) บริการอินเทอร์เน็ต (Internet) และบริการอื่นๆ (Others) เช่น บริการ IIG/NIX แต่บริการมูลค่าเพิ่มการบันทึกและส่ง (Store & Retrieve) มีจำนวนการขอใบอนุญาตเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 1-1)

ตารางที่ 1-1 จำนวนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม

รายการ	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
แบบมีโครงข่าย							
บริการ IIG/NIX แบบมีโครงข่าย	13	13	12	12	13	0.00%	8.33%
บริการโครงข่าย Access Network/Core Network	38	38	37	37	39	2.63%	5.41%
บริการโทรศัพท์พื้นฐาน	3	3	3	3	3	0.00%	0.00%
บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (IDD)	5	4	4	4	4	-20.00%	0.00%
บริการIPLC	4	4	4	4	4	0.00%	0.00%
บริการอินเทอร์เน็ต	2	2	5	5	5	150.00%	0.00%
บริการอื่นๆ	3	3	3	3	3	0.00%	0.00%
รวมทั้งหมด	68	67	68	68	71	4.41%	4.41%
แบบไม่มีโครงข่าย							
บริการบัตรโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (ICC)	59	50	52	52	39	-33.90%	-25.00%
บริการอินเทอร์เน็ต (Internet)	118	186	196	203	200	69.49%	-1.48%
บริการขายต่อบริการ (Resale)	76	87	100	102	102	34.21%	0.00%
บริการมูลค่าเพิ่มการบันทึกและส่ง (Store & Retrieve)	65	110	137	140	149	129.23%	6.43%
บริการอื่น ๆ (Others)	16	23	21	22	20	25.00%	-9.09%
รวมทั้งหมด	334	456	506	519	510	52.69%	-1.73%

ที่มา: สำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 และ 2 สำนักงาน กสทช.

สำหรับการออกใบอนุญาตวิทยุคมนาคมประเภทต่างๆ ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 มีจำนวนทั้งสิ้น 72,686 ฉบับ ซึ่งมีจำนวนลดลงร้อยละ 30.55 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.49 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา ในการนี้ มีจำนวนการขอใบอนุญาตวิทยุคมนาคมเพื่อการค้าเครื่องวิทยุคมนาคมเพิ่มขึ้นในสัดส่วนมากที่สุดถึง

ร้อยละ 57.10 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า รองลงมาเป็นใบอนุญาตเพื่อมีเครื่องวิทยุคมนาคมในสัดส่วนร้อยละ 51.38 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า แต่อย่างไรก็ตามใบอนุญาตวิทยุคมนาคมเพื่อใช้เครื่องวิทยุคมนาคมเป็นใบอนุญาตที่มีการขอมากที่สุดในไตรมาสนี้ รองลงมาเป็นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมเพื่อมีเครื่องวิทยุคมนาคม (ตารางที่ 1-2)

ตารางที่ 1-2 สถิติการออกใบอนุญาตวิทยุคมนาคม (ฉบับ)

รายการ	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
นำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคม	1,568	1,420	1,437	1,611	1,650	5.23%	2.42%
นำออกเครื่องวิทยุคมนาคม	600	553	682	724	757	26.17%	4.56%
ค้าเครื่องวิทยุคมนาคม	384	363	428	331	520	35.42%	57.10%
ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม	44,875	31,544	76,915	85,296	46,942	4.61%	-44.97%
ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม	7,265	6,387	4,687	5,587	6,963	-4.16%	24.63%
มีเครื่องวิทยุคมนาคม	13,422	13,497	57,355	8,976	13,588	1.24%	51.38%
พนักงานวิทยุคมนาคม	1,893	1,643	1,396	1,931	1,996	5.44%	3.37%
อื่นๆ	231	171	304	199	241	4.33%	21.11%
รวมทั้งสิ้น	70,238	55,578	143,204	104,655	72,657	3.44%	-30.57%

ที่มา: สำนักการอนุญาตและกำกับวิทยุคมนาคม สำนักงาน กสทช.

นอกจากการออกใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแล้ว ในกิจการโทรคมนาคมยังมีการออกเครื่องหมายแสดงการได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานเพื่อการนำเครื่องวิทยุคมนาคมต่างๆ เข้ามาในประเทศด้วยเช่นกัน ซึ่งไตรมาสที่ 1 ปี 2560 มีผู้ประกอบการรายงานข้อมูลการออกเครื่องหมายแสดงการได้รับการตรวจสอบและ

รับรองมาตรฐานด้วยตนเองจำนวน 2,417,800 เครื่องหมาย ซึ่งมีจำนวนลดลงร้อยละ 81.10 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า แต่เพิ่มขึ้นมากเมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของที่ผ่านมาในการนี้ จากการรายงานข้อมูล พบว่า มีการนำเข้าเครื่องโทรศัพท์มือถือ LAVA มากที่สุด รองลงมาเป็นเครื่องโทรศัพท์มือถือ L-MAX และ Apple ตามลำดับ (ตารางที่ 1-3)

ตารางที่ 1-3 ข้อมูลการออกเครื่องหมายแสดงการได้รับการตรวจสอบ และรับรองมาตรฐานด้วยตนเอง

รายการ	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
NOKIA	11,731	27,261	30,000	11,200	-	n/a	n/a
i-mobile	-	186,100	51,720	51,720	1020	n/a	n/a
SAMSUNG	-	-	-	9,807,755	-	n/a	n/a
NEX	-	-	-	-	4,000	n/a	n/a
Apple	-	378,972	94,716	704,210	514,933	n/a	-26.88%
TWZ	-	120,900	-	-	75,000	n/a	n/a
cherry mobile	-	223,000	21,000	-	-	n/a	n/a
LAVA	-	2,289,074	461,754	333,200	790,700	n/a	137.30%
vivo	-	75,240	63,048	219,310	489,109	n/a	123.02%
Telego	-	22,350	730	1,000	5,650	n/a	465.00%
TRUE	-	-	1,693,730	1,665,907	-	n/a	n/a
L-MAX	-	-	-	-	536,536	-	-
Others	29,500	432	21,432	263	646	-97.81%	145.63%
รวมทั้งหมด	41,231	3,323,329	2,438,130	12,794,565	963,293	2236.33%	-92.47%

ที่มา: สำนักมาตรฐานและเทคโนโลยีโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

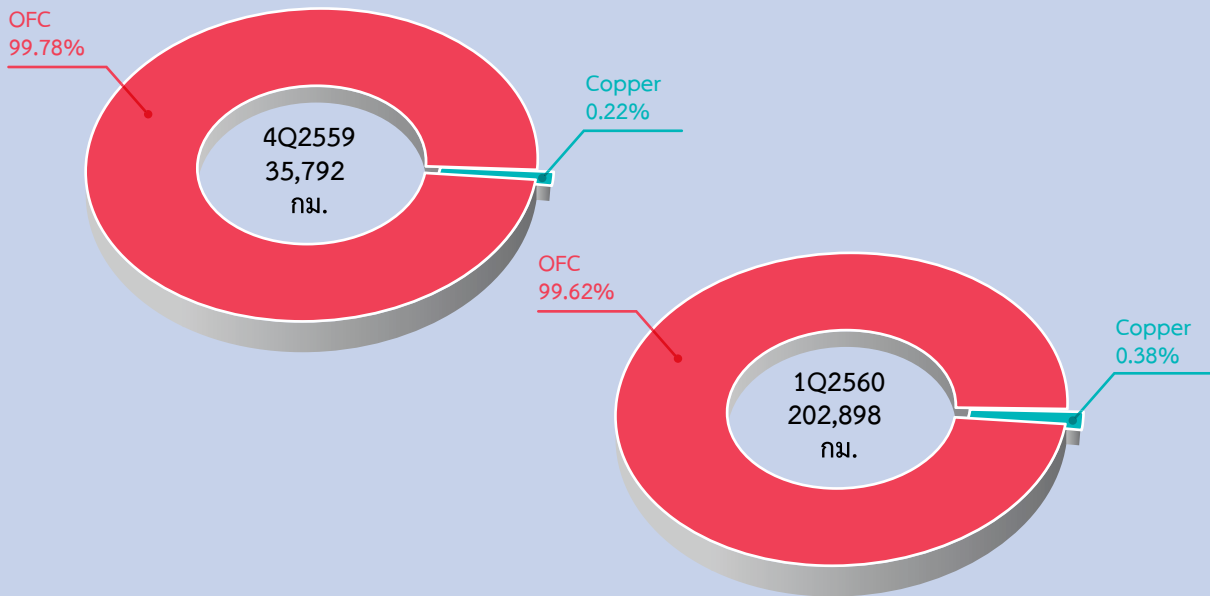
2. โครงข่ายโทรคมนาคม

2.1 การพาดสายสื่อสารโทรคมนาคม

การให้บริการโทรคมนาคมปัจจุบันมีการพัฒนาการให้บริการอย่างต่อเนื่องและด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ประกอบกับเทคโนโลยีใหม่ๆ การผลิตมีต้นทุนที่ถูกลง ทำให้อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับโครงข่ายโทรคมนาคมมีราคาถูกลงตามไปด้วย ในการนี้ ผู้ให้บริการต่างเร่งพัฒนาและขยายโครงข่ายของตนเองให้มีคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการที่ดีขึ้น เพื่อให้รองรับความต้องการของกลุ่มลูกค้าของตนให้เพียงพอ ประกอบกับมีการประมูลคลื่นความถี่ 2100 MHz 1800 MHz และ 900 MHz ที่ผ่านมา ทำให้มีการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G และ 4G ส่งผลให้มีความต้องการการใช้งานด้านโทรคมนาคมของผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ในขณะเดียวกันผู้ให้บริการในตลาดอินเทอร์เน็ตประจำที่ รวมทั้งผู้ให้บริการในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็หันมาให้ความสำคัญกับบริการอินเทอร์เน็ต

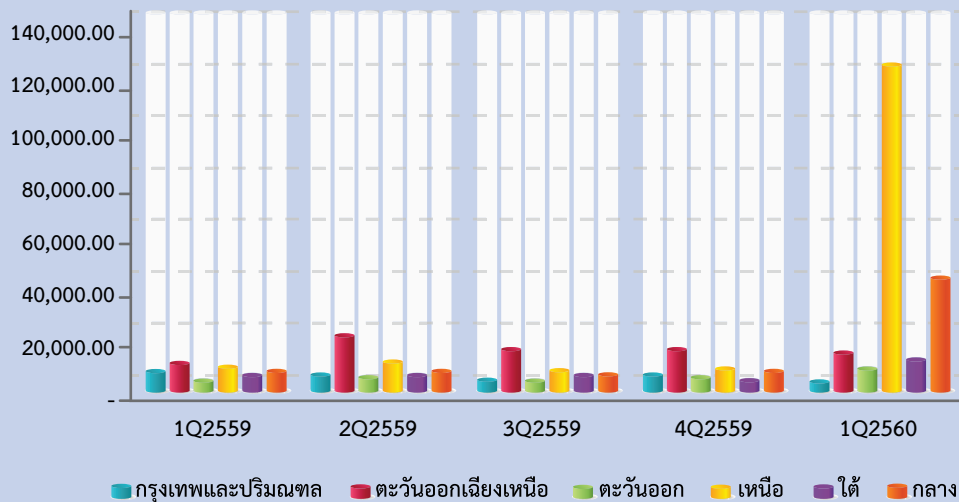
ประจำที่มากขึ้น ทำให้ตลาดอินเทอร์เน็ตประจำที่มีการลงทุนโครงข่ายและขยายโครงข่ายมากขึ้น ซึ่งตั้งแต่ปี 2556 ถึง 2559 ปีที่ผ่านมา มีการลงทุนโครงข่าย สายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable : OFC) ทั่วประเทศมากที่สุดเป็นจำนวน 678,480 กิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 96.55 ของเทคโนโลยีการพาดสายทั้งหมดในช่วงปีดังกล่าว ส่วนไตรมาสที่มีผู้ให้บริการขอพาดสายใยแก้วนำแสง ถึงร้อยละ 99.62 และการขอพาดสายใยแก้วนำแสงมีจำนวนเพิ่มขึ้นมากเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า รวมทั้งเพิ่มขึ้นมากเช่นกันเมื่อเทียบช่วงเวลาเดียวกันกับปีก่อนหน้า หากรวมสายทองแดง (Copper) แล้วไตรมาสที่มีการขอพาดสายโทรคมนาคมแล้วเป็นระยะทาง 202,898 กิโลเมตร (ภาพที่ 2-1) และเมื่อพิจารณาเป็นภูมิภาคเห็นได้ว่าภาคเหนือมีการขอพาดสายมากที่สุด รองลงมาเป็นภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ (ภาพที่ 2-2 และตารางที่ 2-1)

ภาพที่ 2-1 สัดส่วนการขอพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมจำแนกตามประเภท
ของสายโทรคมนาคมที่ให้บริการ



ที่มา: ส่วนสิทธิแห่งทาง โครงข่าย และโครงสร้างพื้นฐาน สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 2-2 ระยะเวลาการขออนุญาตพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมแบ่งออกเป็นรายภาค



ที่มา: ส่วนสิทธิแห่งทาง โครงข่าย และโครงสร้างพื้นฐาน สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ตารางที่ 2-1 ระยะทางการขอพาดสายสื่อสารโทรคมนาคม

รายการ	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ระยะทางตามเทคโนโลยี (กม.)							
OFC	33,823	50,767	43,127	35,714	202,126	497.60%	465.96%
Copper	1,840	1,176	296	79	772	-58.04%	880.91%
รวมทั้งหมด	35,663	51,944	43,422	35,793	202,898	468.93%	466.87%
ระยะทางตามภาค (กม.)							
กรุงเทพและปริมณฑล	5,140	4,274	4,043	3,831	3,146	-38.80%	-17.88%
ตะวันออกเฉียงเหนือ	8,592	19,728	15,294	12,587	14,749	71.67%	17.18%
ตะวันออก	2,952	4,131	4,207	4,396	7,406	150.86%	68.48%
เหนือ	9,407	10,551	8,426	6,406	124,220	1220.49%	1839.21%
ใต้	4,328	6,218	5,387	2,837	12,024	177.81%	323.89%
กลาง	5,243	7,042	6,065	5,736	41,353	688.69%	620.91%
รวมทั้งหมด	35,663	51,944	43,422	35,793	202,898	468.93%	466.87%

ที่มา: ส่วนสิทธิแห่งทาง โครงข่าย และโครงสร้างพื้นฐาน สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

2.2 การขยายโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตคลื่นความถี่ 2100 MHz เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2555 ที่มีผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเพียง 3 ราย แต่ละรายต่างขยายหรือติดตั้งโครงข่ายของตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การให้บริการที่มีความครอบคลุมพื้นที่ของผู้ใช้บริการมากที่สุด อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ตามข้อกำหนดของการอนุญาตในระยะที่ 2 ซึ่งกำหนดให้ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องจัดให้มีโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อให้บริการภายใต้ขอบเขตการอนุญาตให้ครอบคลุมจำนวนประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ภายใน 4 ปี นับจากวันที่

ได้รับใบอนุญาตแล้ว และมีการครบรอบ 4 ปี เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม ปี 2559 ที่ผ่านมา พบว่า คลื่นความถี่ 2100 MHz มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ครอบคลุมจำนวนประชากรถึงร้อยละ 98.72 และไตรมาสนี้มีสถานีฐานคลื่นความถี่ 2100 MHz ทั้งหมดอยู่ที่ 54,499 สถานี ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.16 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.71 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา โดยผู้ให้บริการที่มีสถานีฐานมากที่สุดคือ AWN¹ คิดเป็นร้อยละ 54.85 ของจำนวนสถานีฐานทั้งหมดคลื่นความถี่ 2100 MHz รองลงมา เป็น DTN² และเป็น TUC³ ตามลำดับ

¹AWN คือ บจ. แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ AIS

²DTN คือ บจ. ดีแทค ไตรเน็ต ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ DTAC

³TUC คือ บจ. ทูมูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ TRUE

ส่วนใบอนุญาตคลื่นความถี่ 1800 MHz ที่มีผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเพียง 2 ราย โดยมีเงื่อนไขในใบอนุญาตกำหนดให้มีครอบคลุมจำนวนประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนประชากรทั้งหมดภายใน 4 ปี นับจากวันที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว และครอบคลุมจำนวนประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนประชากรทั้งหมดภายใน 8 ปี นับจากวันที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว และไตรมาสนี้มีจำนวนสถานีฐานทั้งหมด 25,674 สถานี ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.48 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า โดยผู้ให้บริการที่มีสถานีฐานมากที่สุดคือ AWN

ส่วนใบอนุญาตคลื่นความถี่ 900 MHz ที่มีผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเพียง 2 ราย โดยมีเงื่อนไขในใบอนุญาตกำหนดให้มีครอบคลุมจำนวนประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนประชากรทั้งหมดภายใน 4 ปี นับจากวันที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว และครอบคลุมจำนวนประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ภายใน 8 ปี นับจากวันที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว ซึ่งไตรมาสนี้มีจำนวนสถานีฐานแล้วทั้งหมด 17,131 สถานี ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 46.48 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า โดยผู้ให้บริการที่มีสถานีฐานมากที่สุดคือ TUC (ตารางที่ 2-2)

ตารางที่ 2-2 จำนวนสถานีฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่

รายการ		1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
2100 MHz	AWN	23,579	24,569	26,221	28,265	29,894	26.78%	5.76%
	DTN	11,079	11,323	11,550	12,197	13,215	19.28%	8.35%
	TUC	10,490	10,903	10,850	11,365	11,390	8.58%	0.22%
	รวม	45,148	46,795	48,621	51,827	54,499	20.71%	5.16%
1800 MHz	AWN	5,278	7,284	11,153	16,478	19,958	278.14%	21.12%
	TUC			5,471	5,564	5,716	n/a	2.73%
	รวม	5,278	7,284	16,624	22,042	25,674	n/a	16.48%
900 MHz	AWN			185	1,907	6,883	n/a	260.93%
	TUC			8,529	9,788	10,248	n/a	4.70%
	รวม	-	-	8,714	11,695	17,131	n/a	46.48%

ที่มา: ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

2.3 การเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม⁴ หมายความว่า การเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายโทรคมนาคม ภายใต้ความตกลงทางเทคนิคและทางพาณิชย์เพื่อให้ผู้ใช้บริการของผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมฝ่ายหนึ่ง สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ให้บริการหรือใช้บริการโทรคมนาคมของผู้ประกอบ

กิจการโทรคมนาคมอีกฝ่ายหนึ่งได้ และตามประกาศ กสทช. เรื่อง การใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2556 ข้อ 7 (10) ของประกาศ ได้กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมต้องแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมแก่คณะกรรมการทุกไตรมาสโดยให้เป็นไปตามแบบ

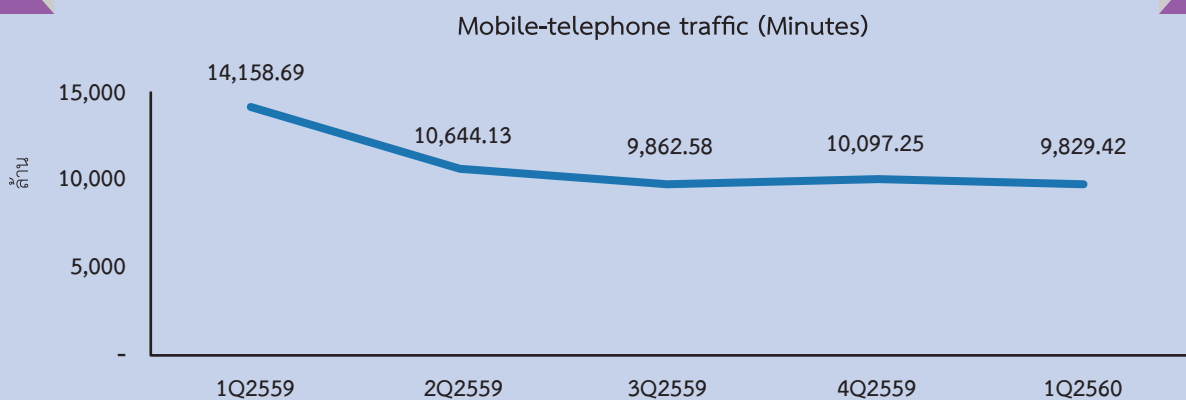
⁴ตามประกาศ กสทช. เรื่อง การใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2556

ที่กำหนดตามแนบท้ายประกาศนี้ โดยการแจ้งข้อมูลของไตรมาสใด ให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้น ภายในวันที่สามสิบของเดือนถัดไป ทั้งนี้ หากผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมประสงค์ จะขอแก้ไข ข้อมูลดังกล่าว ให้ยื่นข้อมูลที่แก้ไขแล้วพร้อม เหตุผลการแก้ไขภายในสี่สิบห้าวันนับจากวันที่ยื่นข้อมูลในครั้งแรก ในการนี้ จากการรายงานการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ไตรมาสนี้ มีปริมาณการใช้งานบริการทางเสียงของโทรศัพท์ เคลื่อนที่ (Mobile-telephone traffic) อยู่ที่ 9,829.42 ล้าน นาที (ภาพที่ 2-3) ซึ่งลดลงร้อยละ 2.65 เมื่อเทียบกับไตรมาส ก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 30.58 เมื่อเทียบกับไตรมาส เดียวกันของปีที่ผ่านมา ส่วนการติดต่อสื่อสารระหว่างโทรศัพท์ ประจำที่ด้วยกันเอง (Fixed to Fixed) เหลือเพียง 111.98 ล้านนาที (ภาพที่ 2-4) ซึ่งลดลงร้อยละ 5.50 เมื่อเทียบกับ ไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 19.05 เมื่อเทียบกับ ไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา และการติดต่อสื่อสารเข้ามา ยังประเทศไทยหรือการโทรเข้ามายังประเทศไทยไตรมาสนี้ อยู่ที่ 124.97 ล้านนาที (ภาพที่ 2-5) ซึ่งลดลงร้อยละ 4.71 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 56.26 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าการติดต่อ สื่อสารด้วยเสียงทั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรศัพท์ประจำที่ และ การติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ด้วยการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้บริโภคใช้บริการทางเสียงในการติดต่อสื่อสาร

ลดลงและใช้แอปพลิเคชันในการรับส่งข้อความมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของบริการมิใช่เสียง (Non-voice) หรือบริการ VDO Call ต่างๆ ซึ่งบริการดังกล่าวมีคุณภาพ มากขึ้นในปัจจุบัน ประกอบกับในบางพื้นที่มีคุณภาพที่การ ใช้บริการเทียบเท่าการใช้งานด้วยบริการเสียง แต่อย่างไร ก็ตาม การใช้งานบริการเสียงก็ยังคงมีความจำเป็นต่อการใช้งาน โทรศัพท์เคลื่อนที่อยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากการใช้งานบริการ มิใช่เสียงนั้นยังมีข้อจำกัดอยู่ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบอุปกรณ์ของ โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่อาจไม่รองรับแอปพลิเคชันที่ต้องใช้งาน ร่วมกัน คุณภาพของสัญญาณที่อาจยังไม่ครอบคลุมการรับส่ง ข้อมูลที่ต้องใช้ในปริมาณมาก รวมทั้งผู้บริโภคบางช่วงอายุไม่ สะดวกในการใช้บริการ เป็นต้น

เมื่อพิจารณาถึงการส่งข้อความสั้น (Short Message Service: SMS) ไตรมาสนี้อยู่ที่ 4,047.85 ล้านข้อความ หรือ ลดลงร้อยละ 8.70 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลง ร้อยละ 32.33 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา ซึ่งปัจจุบันมีความต้องใช้บริการการส่งข้อความสั้นได้ หลากหลายบริการด้วยกัน และหนึ่งในบริการนั้นผ่านบริการ Applications เพื่อการส่งรหัส เช่น OTP เป็นต้น ส่วนการ ส่งข้อความสื่อประสม (Multimedia Message Service: MMS) ไตรมาสนี้อยู่ที่ 3.85 ล้านครั้ง หรือลดลงร้อยละ 0.44 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 38.34 เมื่อ เทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 2-3)

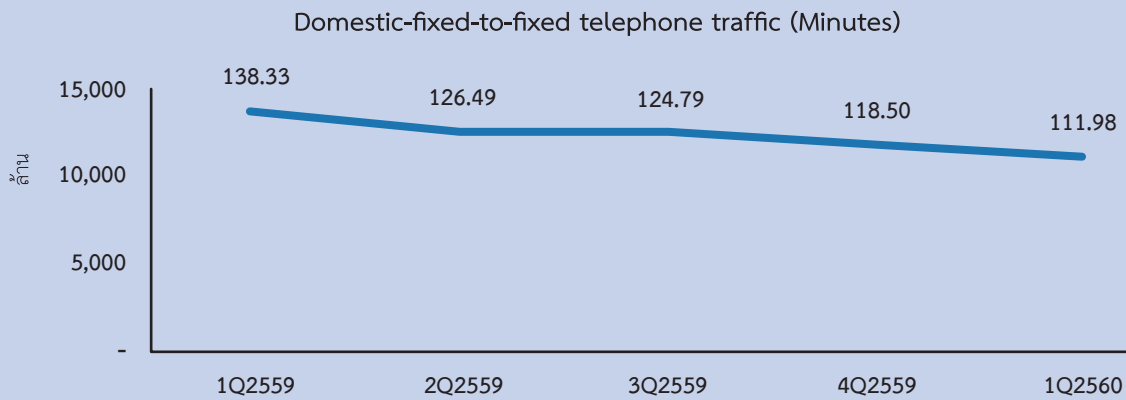
ภาพที่ 2-3 จำนวนนาทิจากการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่



ที่มา: สำนักโครงข่ายพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

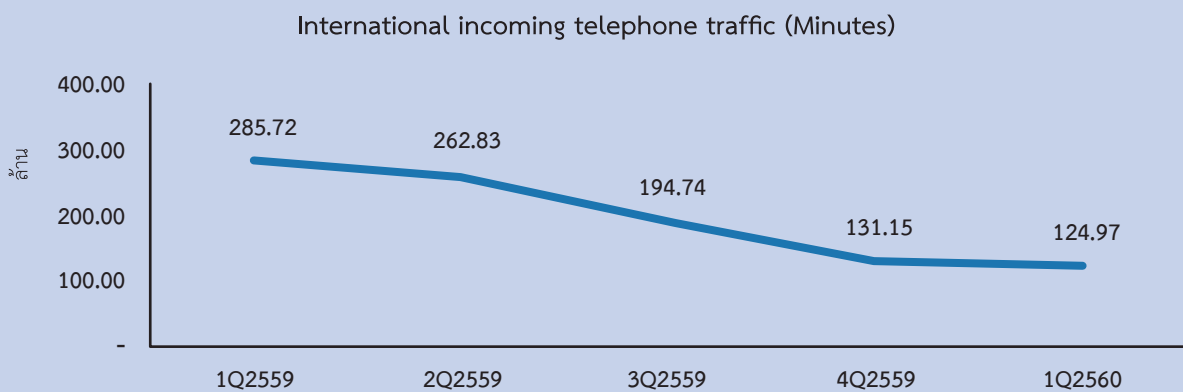


ภาพที่ 2-4 จำนวนนาที่การใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่โทรเข้าบริการโทรศัพท์ประจำที่



ที่มา: สำนักโครงข่ายพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 2-5 จำนวนนาที่การโทรเข้ามายังประเทศไทย



ที่มา: สำนักโครงข่ายพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

ตารางที่ 2-3 การเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

รายการ	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
Mobile-telephone traffic (Minutes)	14,158,692,646	10,644,132,803	9,862,582,087	10,097,252,338	9,829,422,979	-30.58%	-2.65%
Outgoing mobile traffic to fixed networks (Minutes)	394,394,004.91	375,222,232.64	358,736,246.81	346,852,398.86	360,296,250.39	-8.65%	3.88%
Domestic fixed-to-fixed telephone traffic (Minutes)	138,330,220.50	126,489,418.01	124,794,776.17	118,498,014.71	111,976,544.93	-19.05%	-5.50%
Fixed -to-Mobile telephone traffic (Minutes)	203,628,455.62	200,866,034.05	214,152,596.86	209,048,745.80	187,152,203.33	-8.09%	-10.47%
Short Message Service: SMS (No. of File send)	5,981,956,188.00	3,641,638,423.00	4,118,551,900.00	4,433,701,420.00	4,047,846,870.00	-32.33%	-8.70%
MMS sent (No. of File send)	6,239,582.00	4,231,551.00	2,867,575.00	3,864,607.00	3,847,556.00	-38.34%	-0.44%
International outgoing telephone traffic (Minutes)	106,870,968.34	156,593,429.16	109,449,020.75	107,436,540.52	99,510,859.52	-6.89%	-7.38%
International incoming telephone traffic (Minutes)	285,722,158.01	262,826,567.17	194,742,895.06	131,154,015.23	124,974,944.00	-56.26%	-4.71%

ที่มา: สำนักโครงข่ายพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

3. สภาพตลาดโทรคมนาคม

3.1 ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศ

ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ประจำที่ ผู้ให้บริการหลักคงเหลืออยู่ 2 ราย คือ (1) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) (2) กลุ่มบริษัท TRUE ประกอบด้วย บริษัท โทร คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (True Corp) และบริษัท โทร อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด (TICC) ซึ่งไตรมาสนี้มีการใช้บริการอยู่ที่ 4.00 ล้านเลขหมาย หากคิดส่วนแบ่งตลาดของบริการโทรศัพท์ประจำที่ TOT มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุด ร้อยละ 71.37 เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.82 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และ

กลุ่มบริษัท TRUE มีส่วนแบ่งตลาด ร้อยละ 28.63 เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 7.28 ในส่วน TT&T ศาลล้มละลายกลางมีคำสั่งพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดแจ้ง TT&T ยุติการให้บริการทั้งหมดหลังจากวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2560 โดยให้บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) ซึ่งเป็นคู่สัญญา กับบริษัท TT&T เป็นผู้เข้าดำเนินการให้บริการแทนทั้งหมด จึงส่งผลให้ค่าดัชนี HHI⁵ ของตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ประจำที่ ณ ไตรมาส 1 ปี 2560 อยู่ที่ 5,913 โดยเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าถึง 974 จุด หรือคิดเป็นร้อยละ 19.72

ตารางที่ 3-1 ส่วนแบ่ง และค่าดัชนี HHI ของตลาดโทรศัพท์ประจำที่

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ส่วนแบ่งตลาดของบริการ โทรศัพท์ประจำที่							
TOT	62.23%	62.98%	63.89%	64.40%	71.37%	14.70%	10.82%
กลุ่มบริษัท TRUE	28.76%	27.16%	27.38%	26.69%	28.63%	-0.44%	7.28%
TT&T	9.02%	8.86%	8.73%	8.91%			
ค่าดัชนี Herfindahl- Hirschman Index (HHI)	4,780	4,838	4,908	4,939	5,913	23.71%	19.72%

ที่มา : ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

รายได้จากการให้บริการในตลาดโดยรวมมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในไตรมาสนี้มีผู้ให้บริการทั้ง 2 ราย มีรายได้จากการให้บริการโทรศัพท์ประจำที่รวม 2,569 ล้านบาท ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 11.54 สำหรับรายรับ

เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า โดยรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย ที่คำนวณค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักจากบริการโทรศัพท์ประจำที่และโทรศัพท์สาธารณะ อยู่ที่ 192 บาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 1.61

⁵ดัชนี HHI หรือ Herfindahl-Hirschman Index เป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้แพร่หลายในระดับสากล ใช้สำหรับวัดระดับความมีประสิทธิภาพของการแข่งขันในตลาดว่ามีมากน้อยเพียงใด หากตลาดมีค่า HHI สูง แสดงว่าตลาดนั้นมีอัตราการกระจุกตัวสูง ขาดประสิทธิภาพในการแข่งขัน (Failure market) และอาจมีผู้มีอำนาจเหนือตลาดอย่างมีนัยสำคัญในตลาดนั้น

ตารางที่ 3-2 รายได้และรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายของบริการโทรศัพท์ประจำที่

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
รายได้ของบริการโทรศัพท์ประจำที่ (ล้านบาท)	3,365	3,138	3,051	2,904	2,569	-23.66%	-11.54%
รายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (บาท/เดือน)	196	188	189	189	192	-2.19%	1.61%
Fixed line	201	192	193	193	198	-1.27%	2.65%
Public phone	60	52	51	44	47	-21.77%	6.97%

ที่มา : ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

3.2 ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ (1) ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีโครงข่ายหรือมีสิทธิ์ในการใช้

โครงข่าย (Mobile Network Operators – MNOs) และ (2) ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนโครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operators – MVNOs) ดังนี้

ตารางที่ 3-3 ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีโครงข่ายหรือมีสิทธิ์ในการใช้โครงข่าย (MNOs) และผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่บนโครงข่ายเสมือน (MVNOs)

ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	มีโครงข่าย (Mobile Network Operator: MNO)	บนโครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operator: MVNOs)
กลุ่มบริษัท AIS	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN)	
กลุ่มบริษัท DTAC	- บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (DTAC) - บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN)	
กลุ่มบริษัท True Mobile	บริษัท ทู มูฟ เอเชีย ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC)	บริษัท เรียร์ มูฟ จำกัด (Real Move)
CAT	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)	- บริษัท 168 คอมมูนิเคชั่น จำกัด (ชื่อเดิม 365 คอมมูนิเคชั่น) - บริษัท เดอะ ไวท์สเปซ จำกัด (ชิมเพนกวิน)
TOT	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)	- บริษัท ลีอกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน) (i-KooL 3G) - บริษัท สามารถ ไอ-โมบาย จำกัด (i-mobile 3G) - บริษัท ไออีซี อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เอเชียเนียร์ริง จำกัด (มหาชน) (IEC 3G) - บริษัท เอ็มคอร์ปอเรชั่น จำกัด (MOJO 3G)

ที่มา: สำนักมาตรฐานและเทคโนโลยีโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ไตรมาสนี้มีผู้ลงทะเบียนใช้บริการเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่แล้ว 121.44 ล้านเลขหมาย และคิดส่วนแบ่งตลาดของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่พบว่า กลุ่มบริษัท AIS มีส่วนแบ่งตลาด คิดเป็นร้อยละ 43.86 รองลงมาเป็น กลุ่มบริษัท True Mobile มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 27.80 กลุ่มบริษัท DTAC

มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 26.23 ตามด้วย CAT มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 1.98 และ TOT มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 0.12 ตามลำดับ ค่าดัชนี HHI ของตลาดค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ณ สิ้นไตรมาสนี้อยู่ที่ 3,388 ซึ่งลดต่ำกว่า ไตรมาสก่อนหน้าเล็กน้อยร้อยละ 0.93

ตารางที่ 3-4 ส่วนแบ่งตลาดและดัชนี HHI ของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ส่วนแบ่งตลาดของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่							
กลุ่มบริษัท AIS	44.98%	45.01%	44.77%	44.66%	43.86%	-2.49%	-1.79%
กลุ่มบริษัท DTAC	29.44%	28.54%	27.87%	26.64%	26.23%	-10.90%	-1.55%
กลุ่มบริษัท True Mobile	23.52%	24.56%	25.38%	26.69%	27.80%	18.18%	4.15%
TOT	0.44%	0.26%	0.21%	0.14%	0.12%	-72.45%	-14.38%
CAT	1.62%	1.64%	1.77%	1.87%	1.98%	22.14%	6.13%
ค่าดัชนี Herfindahl-Hirschman Index (HHI)	3,446	3,445	3,428	3,420	3,388	-1.67%	-0.93%

ที่มา : ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

รายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (หรือ ARPU ซึ่งคำนวณโดยไม่รวมรายได้จากการเชื่อมต่อโครงข่าย) มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดย ณ สิ้นไตรมาสนี้ ARPU ของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่อยู่ที่ 227 บาท ซึ่งลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 1.58 โดยหากแยกประเภทบริการ ระบบ Prepaid มีค่ารายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายอยู่ที่ 150 บาท ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าอยู่ที่ร้อยละ 3.53 ส่วนระบบ Postpaid มีค่ารายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายอยู่ที่ 539 บาท ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้า

ร้อยละ 1.39 โดยมีอัตราค่าบริการเฉลี่ยประเภทเสียงนาทิละ 0.42 บาท ซึ่งลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าเพียง 0.02 บาท ต่อนาที

สำหรับรายได้จากการให้บริการ ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 เท่ากับ 66,500 ล้านบาท ลดลงจากไตรมาสก่อนเล็กน้อยเพียงร้อยละ 0.45 โดยรายได้เสียงมีจำนวน 21,100 ล้านบาท รายได้มิใช่เสียงมีจำนวน 38,200 ล้านบาท และรายได้อื่นๆ 7,200 ล้านบาท เป็นที่น่าสังเกตว่ารายได้มิใช่เสียงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3-5 รายได้และรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
รายได้ของบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (ล้านบาท)	63,700	64,300	65,400	66,800	66,500	4.40%	-0.45%
รายได้เสียง	25,200	24,000	23,300	22,800	21,100	-16.27%	-7.46%
รายได้มีโซเสียง	30,500	32,600	34,400	36,200	38,200	25.25%	5.52%
รายได้อื่นๆ	7,900	7,700	7,700	7,800	7,200	-8.86%	-7.69%
รายรับเฉลี่ยต่อเดือน ต่อเลขหมาย (บาท/เดือน)	231	230	231	231	227	-1.80%	-1.58%
ระบบ Prepaid	165	159	159	155	150	-8.93%	-3.53%
ระบบ Postpaid	546	548	546	547	539	-1.21%	-1.39%
อัตราค่าบริการเฉลี่ย ประเภทเสียง (บาท/นาที)	0.44	0.45	0.45	0.44	0.42	-3.82%	-4.55%

ที่มา : ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

3.3 ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

ปัจจุบันการใช้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศสามารถแบ่งการให้บริการออกเป็น 3 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) และบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยผ่านเทคโนโลยี TDM (Time Division Multiplexing) ซึ่งระบบต่อตรงมี 2 ลักษณะด้วยกัน คือ การต่อตรงอัตโนมัติและการเรียกผ่านพนักงานสลับสาย โดยปัจจุบันผู้ใช้บริการใช้บริการโทรศัพท์ระหว่างด้วยวิธีการกด IDD Prefix เป็นส่วนใหญ่ วิธีการใช้บริการสามารถดำเนินการได้ดังนี้

1.1) กรณีโทรเข้าโทรศัพท์ประจำที่ กด IDD Prefix + รหัสประเทศ + รหัสเมือง + เลขหมายปลายทาง

1.2) กรณีโทรเข้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ กด IDD Prefix

+ รหัสประเทศ + เลขหมายปลายทาง

2) ระบบการสื่อสารทางเสียงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Voice over Internet Protocol: VoIP) บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศระบบการสื่อสารทางเสียงผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นลักษณะการเชื่อมต่อผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ตโพรโตคอล (Internet Protocol: IP) ซึ่งเป็นการใช้บริการผ่านโทรศัพท์ประจำที่ หรือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ก็ได้ ด้วยวิธีการแปลงสัญญาณเสียงเพื่อส่งต่อไปยังปลายทางผ่านทางบริการ อินเทอร์เน็ต แต่ปัจจุบันการโทรออกด้วย VoIP นั้นมีเลขหมายและไม่มีเลขหมายโทรศัพท์ก็ได้ เช่น การโทรผ่านคอมพิวเตอร์ไปคอมพิวเตอร์ (PC-to-PC) คอมพิวเตอร์ไปโทรศัพท์ (PC-to-Phone) โทรศัพท์ไปคอมพิวเตอร์ (Phone-to-PC) และโทรศัพท์ไปโทรศัพท์ (Phone-to-Phone) เป็นต้น

3) ระบบบัตรโทรศัพท์ (International Calling Card) บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศระบบบัตรโทรศัพท์เป็นบริการที่ผู้ใช้บริการโทรออกต่างประเทศจะต้องทำการซื้อบัตรโทรศัพท์ระหว่างประเทศจากผู้จัดจำหน่ายหรือ

ผู้ให้บริการต่างๆ ที่นี้การโทรออกไปต่างประเทศจะมีลักษณะการเชื่อมต่อส่วนกลาง ซึ่งมีเลขหมายกลางของศูนย์บริการ (Access Number) เป็นเลขหมายศูนย์กลางสำหรับการเชื่อมต่อไปยังเกตเวย์ (Gateway) โดยผู้ให้บริการระบบดังกล่าวจะต้องเช่าช่วงช่องสัญญาณจากผู้ให้บริการเกตเวย์ เพื่อเชื่อมต่อออกไปต่างประเทศ

ระบบต่อตรง (International Direct Dialing: IDD) มีผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศระบบต่อตรงจำนวนทั้งหมด 7 ราย ดังนี้ (1) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) (2) บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT) (3) บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด (AIN) (4) บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN) (5) บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTAC TriNet) (6) บริษัท ทรู อินเทอร์เน็ต เนชั่นแนล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TIC) (7) บริษัท ทริปเปิลที โกลบอล เน็ท จำกัด (TTT GN)

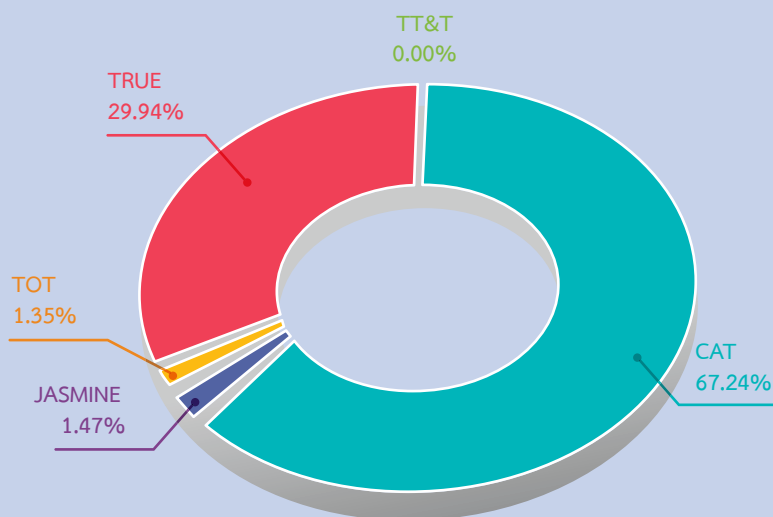
ระบบการสื่อสารทางเสียงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Voice over Internet Protocol: VoIP) มีผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการอินเทอร์เน็ต จำนวนทั้งหมด 145 ราย แบ่งเป็น

เปิดให้บริการอยู่ 62 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 42.76 และร้อยละ 57.24 เป็นยังไม่เปิดให้บริการ ยังไม่ครบกำหนดเสนอสิ้นสุด/เพิกถอน สิ้นสุดการอนุญาตแล้ว

ระบบบัตรโทรศัพท์ (International Calling Card) มีผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ระบบบัตรโทรศัพท์ จำนวนทั้งหมด 104 ราย แบ่งเป็นเปิดให้บริการแล้วอยู่ที่ 28 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 26.92 สิ้นสุดการอนุญาตจำนวน 65 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 62.50 ส่วนอีก 11 ราย อยู่ในสถานะของ เสนอสิ้นสุด/เพิกถอน ตรวจสอบสถานะและเพิกถอนใบอนุญาต

หากคิดส่วนแบ่งตลาดจากรายได้ ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 จากข้อมูลผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่เท่านั้น ซึ่งพบว่า ผู้ให้บริการ CAT มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 67.24 ตามด้วย TRUE ร้อยละ 29.94 ค่าดัชนี HHI ณ สิ้นไตรมาสนี้อยู่ที่ 5,421 และรายได้จากการให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ รวมทุกผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ ณ ไตรมาสนี้ มีจำนวน 176.81 ล้านบาท

ภาพที่ 3-1 ส่วนแบ่งตลาดและดัชนี HHI ของโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560



หมายเหตุ : เป็นเพียงข้อมูลของผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่เท่านั้น
ที่มา : Frost & Sullivan (Thailand)

เมื่อพิจารณาอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเฉลี่ยในไตรมาสนี้พบว่าอัตราเฉลี่ยอยู่ที่นาทีละ 21.90 บาท เทียบกับไตรมาสก่อนหน้า เมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มจะเห็นว่าค่าโทรไปยังประเทศปลายทางในกลุ่มประเทศอาเซียน มีค่าบริการต่ำที่สุดโดยมีอัตราเฉลี่ยนาทีละ 9.77 บาท รองลงมาเป็นทวีปออสเตรเลีย (นาทีละ 10.01 บาท) ทวีปยุโรป (นาทีละ 18.52 บาท) ทวีปเอเชีย (นาทีละ 18.60 บาท) และตะวันออกกลาง (นาทีละ 20.36 บาท) ตามลำดับ

ตารางที่ 3-6 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มประเทศปลายทาง

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
อัตราค่าบริการเฉลี่ย แต่ละทวีป (บาท/นาที)							
ASEAN	8.94	8.94	8.89	9.77	9.77	9.26%	0.00%
ASIA	18.12	18.15	18.20	18.60	18.60	2.68%	0.00%
MIDDLE EAST	18.96	19.45	19.45	20.36	20.36	7.37%	0.00%
EUROPE	16.86	17.25	17.25	18.52	18.52	9.86%	0.00%
NORTH AMERICA	27.84	27.78	27.84	28.37	28.37	1.89%	0.00%
AFRICA	31.24	31.24	31.24	31.69	31.69	1.46%	0.00%
SOUTH AMERICA	29.40	29.40	29.40	30.55	30.55	3.93%	0.00%
AUSTRALIA	9.69	9.69	9.69	10.01	10.01	3.28%	0.00%
OCEANIA	28.54	28.53	28.53	29.20	29.20	2.32%	0.00%
อัตราค่าบริการเฉลี่ยบริการ โทรศัพท์ระหว่างประเทศ	21.07	21.16	21.16	21.90	21.90	3.95%	0.00%

ที่มา: สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

3.4 ตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่

ไตรมาสนี้มีผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตประจำที่ทั้งสิ้น จำนวน 7.57 ล้านราย เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 4.91 เมื่อพิจารณาอัตราการเข้าถึงของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดย ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 มีอัตราการเข้าถึงอยู่ที่ร้อยละ 35.51 ของครัวเรือน เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อน

หน้าร้อยละ 4.91 และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประเภท xDSL มีสัดส่วนสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 63.44 ของการเชื่อมต่อทั้งหมด ตามด้วยการเชื่อมต่อผ่าน Fiber optical ร้อยละ 21.09 การเชื่อมต่อแบบ Cable Broadband ร้อยละ 12.97 การเชื่อมต่อแบบ others ร้อยละ 2.51 โดยจะเห็นได้ว่า Fiber optical มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ xDSL ลดลงอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3-7 จำนวนผู้ใช้บริการ อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตต่อครัวเรือน และสัดส่วนการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทั้งหมด (พันราย)	6.49	6.74	6.95	7.22	7.57	16.71%	4.91%
อัตราการเข้าถึงโทรศัพท์ประจำที่ต่อประชากร	9.62%	10.00%	10.31%	10.70%	11.19%	16.31%	4.91%
อัตราการเข้าถึงโทรศัพท์ประจำที่ต่อครัวเรือน	30.43%	31.63%	32.60%	33.85%	35.51%	16.71%	6.91%
สัดส่วนการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง แยกตามประเภทของการเชื่อมต่อ							
Cable Broadband	9.10%	9.14%	8.91%	8.80%	12.97%	42.51%	47.45%
Fiber optical	16.13%	17.44%	18.52%	20.48%	21.09%	30.72%	2.98%
Others	3.78%	3.43%	2.90%	2.91%	2.51%	-33.61%	-13.82%
xDSL	70.99%	69.98%	69.67%	67.82%	63.44%	-10.64%	-6.46%

ที่มา : ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช. IDC Research (THAILAND) และ Frost & Sullivan (Thailand)

ตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีผู้ให้บริการรายใหญ่ 3 ราย ได้แก่ บริษัท โทร อินเทอร์เน็ต จำกัด (TRUE) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) และ บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งใช้ชื่อแบรนด์ 3BB

ส่วนแบ่งตลาดจากจำนวนผู้ใช้บริการ พบว่า ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 TRUE มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุด อยู่ที่

ร้อยละ 38.07 รองลงมาเป็น 3BB มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 33.34 ตามด้วย TOT มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 17.95 และ AWN มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 4.94 นอกจากนี้ ยังมีผู้ให้บริการรายย่อยอื่นๆ มีส่วนแบ่งตลาดรวมกันประมาณร้อยละ 5.70 สำหรับค่าดัชนี HHI ของตลาดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ณ สิ้นไตรมาสนี้อยู่ที่ 2,940

ตารางที่ 3-8 ส่วนแบ่งตลาดและดัชนี HHI ของตลาดค้าปลีกอินเทอร์เน็ตประจำที่ ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ส่วนแบ่งตลาดของบริการค้าปลีก บริการอินเทอร์เน็ตประจำที่							
TOT	21.32%	20.42%	18.41%	17.55%	17.95%	-15.81%	2.29%
TRUE	37.85%	37.91%	38.22%	38.36%	38.07%	0.58%	-0.76%
3BB	32.36%	32.93%	33.73%	33.52%	33.34%	3.02%	-0.54%
AWN	1.11%	1.70%	2.80%	4.18%	4.94%	344.95%	18.21%
Others	7.36%	7.04%	6.84%	6.39%	5.70%	-22.49%	-10.78%
ค่าดัชนี Herfindahl- Hirschman Index (HHI)	2,990	2,991	2,992	2,962	2,940	-1.67%	-0.73%

ที่มา : ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

เมื่อพิจารณารายได้จากการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทั้งหมด พบว่า ในไตรมาสที่ 1 ปี 2560 มีรายได้รวมทั้งสิ้น 16,100 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า

ประมาณร้อยละ 7.33 โดยมีรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายประมาณเดือนละ 617 บาท และอัตราค่าบริการเฉลี่ย 0.04 บาทต่อ Kbps ซึ่งเท่ากับไตรมาสก่อน

ตารางที่ 3-9 รายได้จากการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
รายได้ของบริการค่าบริการ อินเทอร์เน็ตประจำที่ (ล้านบาท)	14,600	15,000	14,900	15,000	16,100	10.27%	7.33%
อัตราค่าบริการเฉลี่ย (บาท/Kbps)	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	-26.35%	0.00%
รายรับเฉลี่ยต่อเดือน ต่อเลขหมาย (บาท/เดือน)	646	629	617	596	617	-4.43%	3.54%
TOT	684	686	731	636	681	-0.50%	6.97%
TRUE	665	660	590	591	600	-9.77%	1.52%
3BB	652	648	648	648	648	-0.61%	0.00%
AWN	583	520	498	510	541	-7.20%	6.08%

ที่มา : ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

3-5 ตลาดบริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่

ตลาดอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่มีโครงสร้างคล้ายกับตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ เนื่องจากผู้ให้บริการเสียงในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ ก็มีจะให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ควบคู่ไปด้วย

ตารางที่ 3-10 ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่

ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	มีโครงข่าย (Mobile Network Operator: MNO)	บนโครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operator: MVNOs)
กลุ่มบริษัท AIS	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN)	
กลุ่มบริษัท DTAC	- บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (DTAC) - บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN)	
กลุ่มบริษัท True Mobile	บริษัท ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC)	บริษัท เรียล มูฟ จำกัด (Real Move)
CAT	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)	- บริษัท 168 คอมมูนิเคชั่น จำกัด (ชื่อเดิม 365 คอมมูนิเคชั่น) - บริษัท เดอะ ไวท์สเปซ จำกัด (ซิมเพนกวิน)
TOT	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)	- บริษัท ลีอกซเลย์ จำกัด (มหาชน) (i-KooL 3G) - บริษัท สามารถ ไอ-โมบาย จำกัด (i-mobile 3G) - บริษัท ไออีซี อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เอนจิเนียริง จำกัด (มหาชน) (IEC 3G) - บริษัท เอ็มคอร์ปอเรชั่น จำกัด (MOJO 3G)

ที่มา: สำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 และ 2 สำนักงาน กสทช.

ไตรมาสนี้มีเลขหมายที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่แล้วทั้งหมด 66.37 ล้านเลขหมาย โดยมีส่วนแบ่งตลาดรายได้จากบริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 พบว่าผู้ให้บริการในกลุ่มบริษัท AIS มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดที่ร้อยละ 46.61 ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 2.44 ตามด้วยผู้ให้บริการในกลุ่มบริษัท DTAC มีส่วน

แบ่งตลาดร้อยละ 27.19 เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 3.44 และผู้ให้บริการในกลุ่มบริษัท TRUE มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 26.20 เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 1.01 สำหรับค่าดัชนี HHI ของตลาดบริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 อยู่ที่ 3,598 ซึ่งใกล้เคียงกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลงจากไตรมาสเดียวกันกับปีก่อนหน้าร้อยละ 2.42

ตารางที่ 3-11 ส่วนแบ่งตลาดคำนวณจากรายได้จากการให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ส่วนแบ่งตลาดของบริการค่าบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่							
กลุ่มบริษัท AIS	48.63%	47.63%	47.24%	47.77%	46.61%	-4.16%	-2.44%
กลุ่มบริษัท DTAC	26.94%	26.66%	27.17%	26.29%	27.19%	0.95%	3.44%

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
กลุ่มบริษัท TRUE	24.43%	25.71%	25.59%	25.94%	26.20%	7.23%	1.01%
ค่าดัชนี Herfindahl- Hirschman Index (HHI)	3,687	3,640	3,625	3,646	3,598	-2.42%	-1.32%

หมายเหตุ : รายได้ Non-voice

ที่มา : ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

รายได้จากการให้บริการของตลาดอินเทอร์เน็ต เคลื่อนที่ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยรายได้ของ ไตรมาสนี้ของผู้ให้บริการรวมทั้งสิ้น 27,529 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสเดียวกันกับก่อนหน้า 4,282 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 8.22 อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ต เคลื่อนที่ พบว่า ณ สิ้นไตรมาสนี้มีค่า 0.18 บาท/Mbps

ตารางที่ 3-12 รายได้จากการให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ และอัตราค่าบริการเฉลี่ย

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
รายได้ของบริการค้าปลีกบริการ อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ (ล้านบาท)	23,247.3	24,005.2	24,632.5	25,439.0	27,259	18.42%	8.22%
กลุ่มบริษัท AIS	12,028.2	12,687.8	13,077.9	13,525.9	14,257	18.53%	5.41%
กลุ่มบริษัท DTAC	6,673.6	6,654.1	6,794.2	7,052.9	8,377	25.52%	18.77
กลุ่มบริษัท TRUE	4,374.8	4,493.4	4,585.5	4,681.2	4,800	9.72%	2.54%
TOT	84	82	85	87	-	-	-
Others	67	67	69	71	73	8.16%	2.69%
CAT	19	20	21	22	23	15.40%	4.89%
อัตราค่าบริการเฉลี่ย (บาท/Mbps)	0.17	0.25	0.19	0.19	0.18	5.88%	-3.41%

ที่มา : ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

IDC Research (THAILAND) และ Frost & Sullivan (Thailand)

3.6 ตลาดบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ

ผู้ให้บริการบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่ 2 สำหรับการให้บริการการเชื่อมต่อการแลกเปลี่ยน

ข้อมูลอินเทอร์เน็ตภายใน (NIX) และระหว่างประเทศ (IIG) จากสำนักงาน กสทช. โดยในปัจจุบันมีผู้ให้บริการที่ได้รับใบอนุญาตและดำเนินกิจการอยู่ทั้งสิ้น 17 ราย ซึ่งให้บริการทั้ง NIX และ IIG

ตารางที่ 3-13 ผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่ 2 ให้บริการการเชื่อมต่อช่องสัญญาณแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตภายใน (NIX) และระหว่างประเทศ (IIG)

ลำดับ	ลำดับ	ประเภทบริการ	
		IIG	IIG
1	บริษัท ทู อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เกตเวย์ จำกัด	✓	✓
2	บริษัท ซีเอส ล็อกซอินโฟ จำกัด (มหาชน)	✓	✓
3	บริษัท ซุปเปอร์ บรอดแบนด์ เน็ตเวิร์ค จำกัด	✓	✓
4	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)	✓	✓
5	บริษัท จัสเทล เน็ตเวิร์ค จำกัด	✓	✓
6	บริษัท ซิมโฟนี คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	✓	✓
7	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)	✓	✓
8	บริษัท บีบี คอนเน็ค จำกัด	✓	✓
9	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ตเวิร์ค จำกัด	✓	✓
10	บริษัท แอมเน็กซ์ จำกัด	✓	✓
11	บริษัท เมอร์คิวรี เทเลคอมส์ จำกัด	✓	✓
12	บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด	✓	✓
13	บริษัท ล็อกซเลย์ ไวร์เลส จำกัด (มหาชน)	✓	✓
14	บริษัท อควิเมนต์ จำกัด	✓	✓
15	บริษัท ที.ซี.ซี.เทคโนโลยี จำกัด	✓	✓
16	บริษัท บีเคนิคส์ จำกัด	✓	✓
17	บริษัท ดิจิตอล คอร์ปอเรชั่น จำกัด	✓	✓

ที่มา: สำนักงานการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 และ 2 สำนักงาน กสทช.

ปริมาณแบนด์วิธที่ใช้เชื่อมต่อในการให้บริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดย ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 มีปริมาณแบนด์วิธรวมทั้งหมด 1,830 Gbps เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนร้อยละ 15.84 โดยจำแนกการเชื่อมต่อผ่าน Landline มีปริมาณแบนด์วิธรวม 1,420 Gbps เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า 63 Gbps หรือคิดเป็นร้อยละ 4.61 ในขณะที่การเชื่อมต่อผ่านเคเบิลใต้น้ำ (Submarine cable) ซึ่งมีข้อมูลเพียงรายเดียว คือ กสท นั้น มีปริมาณแบนด์วิธรวม 410 Gbps

สำหรับส่วนแบ่งตลาดซึ่งคำนวณโดยปริมาณแบนด์วิธ ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 พบว่า CAT มีส่วนแบ่งตลาดสูงที่สุดที่ร้อยละ 28.96 เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อน รองลงมาเป็น TIG มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 17.27 เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อน อันดับถัดไปเป็น AWN มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 12.58 ลดลงจากไตรมาสก่อน ตามด้วย Jastel และ TOT มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 9.90 และร้อยละ 9.68 ตามลำดับ

โดยค่า HHI ของตลาดบริการเกตเวย์ระหว่างประเทศ ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 มีค่า 1,615 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า

ตารางที่ 3-14 ปริมาณแบนด์วิธและส่วนแบ่งตลาดบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ปริมาณแบนด์วิธที่ใช้ในบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ (Gbps)	1,483	1,500	1,550	1,580	1,830	23.38%	15.84%
Submarine Cable	222	222	222	222	410	84.31%	84.31%
Landline	1,261	1,278	1,328	1,357	1,420	12.63%	4.61%
ส่วนแบ่งตลาดของบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ							
CAT	19.82%	19.64%	19.13%	18.88%	28.96%	-46.11%	53.44%
CS Loxinfo	7.85%	7.80%	7.86%	7.83%	6.34%	-19.20%	-19.08%
Jastel	10.65%	10.72%	10.83%	10.82%	9.90%	-7.01%	-8.44%
AWN	15.45%	15.51%	15.81%	15.78%	12.58%	-18.57%	-20.27%
Symphony	7.90%	7.87%	7.85%	7.84%	6.68%	-15.49%	-14.78%
TCCT	6.89%	6.94%	7.03%	7.09%	6.01%	-12.73%	-15.21%
TIG	13.16%	13.20%	13.15%	13.42%	17.27%	31.23%	28.70%
TOT	10.53%	10.58%	10.57%	10.55%	9.68%	-7.99%	-8.20%
UIH	7.75%	7.74%	7.77%	7.80%	2.57%	-66.88%	-67.07%
ค่าดัชนี Herfindahl-Hirschman Index (HHI)	1,261	1,258	1,251	1,248	1,615	28.09%	29.44%

ที่มา : IDC Research (THAILAND) และ Frost & Sullivan (Thailand)

3.7 ตลาดบริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ
ปัจจุบัน มีผู้ได้รับอนุญาตให้บริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศรวม 5 ราย โดยทั้งหมดเป็นผู้ให้บริการ

ค่าปลีกโทรศัพท์ระหว่างประเทศและเกือบทั้งหมดเป็นผู้ให้บริการในตลาดค่าปลีกโทรศัพท์ประจำที่และโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศด้วย

ตารางที่ 3-15 ผู้ให้บริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ

ลำดับ	ผู้ให้บริการ
1	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)
2	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)
3	บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด (AIN)
4	บริษัท ทู อินเทอร์เน็ตชั่นนอล คอมมูนิเคชั่น จำกัด (TIC)
5	บริษัท ดีแทค เน็ตเวอร์ค จำกัด (DTN)

ที่มา: สำนักงาน กสทช.

สำหรับจำนวนค่าบริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ ไตรมาสที่ 1 ปี 2560 มีปริมาณการใช้งานทั้งสิ้น 294.92 ล้านนาที ซึ่งลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าประมาณ 3.13 ล้านนาที หรือร้อยละ 1.05 โดยเป็นบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) มีปริมาณการโทรถึง 171.40

ล้านนาที ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 58.12 ของจำนวนนาทีทั้งหมด ขณะที่ผู้ให้บริการรายอื่นมีประมาณ 123.52 ล้านนาที โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) มีปริมาณการโทรถึง 166.00 ล้านนาที ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 57.34 ของจำนวนนาทีทั้งหมด ขณะที่ผู้ให้บริการรายอื่นมีประมาณ 123.52 ล้านนาที

ตารางที่ 3-16 จำนวนนาทีการโทรออกและรับสายผ่านเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ (ล้านนาที)

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
จำนวนนาทีบริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ (ล้านนาที)	338.02	325.30	313.46	298.05	294.92	-12.75%	-1.05
CAT	200.72	193.48	187.49	178.35	171.40	-14.61	-3.90
Others	137.29	131.82	125.97	119.70	123.52	-10.03	3.19

หมายเหตุ : เฉพาะ Calling Card Service

ที่มา : IDC Research (THAILAND) และ Frost & Sullivan (Thailand)

3.8 ตลาดบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่เพื่อให้สามารถเรียกถึงจุดปลายทาง

ในปัจจุบันมีผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ที่ให้บริการถึงผู้บริโภคหรือผู้ใช้บริการขั้นสุดท้าย (end users) จำนวน 10 ราย ด้วยลักษณะประเภทบริการ Call Termination ผู้ที่จะสามารถให้บริการ Fixed Call Termination ได้ จำเป็น

ต้องเป็นผู้ที่ให้บริการค่าปลีกในบริการโทรศัพท์ประจำที่ ดังนั้น จึงถือว่าผู้ให้บริการ Fixed Call Termination มีจำนวน 10 ราย (ผู้ให้บริการ บริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) (TT&T) ยุติการให้บริการทั้งหมดในวันอังคารที่ 28 กุมภาพันธ์ 2560)

ตารางที่ 3-17 ผู้ให้บริการ Fixed Call Termination

ลำดับ	ผู้ให้บริการ
1	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)
2	บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (True)
3	บริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) (TT&T)
4	บริษัท ทู ยูนิเวอร์แซล คอมเนเจอร์ส จำกัด (TUC)
5	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)
6	บริษัท โอทาโร่ เวิลด์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (OTW)
7	บริษัท ซุปเปอร์ บรอดแบนด์ เน็ตเวิร์ค จำกัด (SBN)
8	บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) (TTTBB)
9	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ตเวิร์ค จำกัด (AWN)
10	บริษัท แอมเน็กซ์ จำกัด (มหาชน) (AMX)

ที่มา: สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

สำหรับไตรมาสที่ 1 ปี 2560 จำนวนกราฟฟิกการใช้งานบริการ Fixed Call Termination มีจำนวนทั้งสิ้น 239.76 ล้านครั้ง โดยแบ่งเป็นการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Fixed) 190.00 ล้านครั้ง และรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed-to-Fixed) มีจำนวนทั้งสิ้น 49.76 ล้านครั้ง

หากวัดเป็นจำนวนนาที จำนวนกราฟฟิกการใช้งาน

บริการ Fixed Call Termination มีจำนวนทั้งสิ้น 471.98 ล้านนาที แบ่งเป็นการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Fixed) 360.00 ล้านนาที และรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed-to-Fixed) มีจำนวนทั้งสิ้น 111.98 ล้านนาที ดังจะเห็นได้ว่า Fixed Call Termination มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3-18 จำนวนครั้งและนาทีในการรับสายของบริการ Fixed Call Termination

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
บริการ Fixed Call Termination (ล้านครั้ง)	274.07	257.24	318.55	237.40	239.76	-12.52%	1.00%
Mobile to Fixed	210.00	200.00	260.00	180.00	190.00	-9.52%	5.56%
Fixed to Fixed	64.07	57.24	58.55	57.40	49.76	-22.33%	-13.30%
บริการ Fixed Call Termination (ล้านนาที)	528.33	506.49	664.79	468.50	471.98	-10.67%	0.74%
Mobile to Fixed	390.00	380.00	540.00	350.00	360.00	-7.69%	2.86%
Fixed to Fixed	138.33	126.49	124.79	118.50	111.98	-19.05%	-5.50%

ที่มา : ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

3.9 ตลาดบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อให้สามารถเรียกถึงจุดปลายทาง ในปัจจุบันผู้ให้บริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ให้บริการถึงผู้บริโภคหรือผู้ใช้บริการขั้นสุดท้าย (End users) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถให้บริการ Mobile Call Termination ได้มีทั้งหมด 5 บริษัท คือ

ตารางที่ 3-19 ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่

ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	มีโครงข่าย (Mobile Network Operator: MNO)	บนโครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operator: MVNOs)
กลุ่มบริษัท AIS	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN)	
กลุ่มบริษัท DTAC	- บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (DTAC) - บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN)	
กลุ่มบริษัท True Mobile	บริษัท ทู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC)	บริษัท เรียล มูฟ จำกัด (Real Move)
CAT	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)	- บริษัท 168 คอมมูนิเคชั่น จำกัด (ชื่อเดิม 365 คอมมูนิเคชั่น) - บริษัท เดอะ ไวท์สเปซ จำกัด (ชิมเพนกวิน)

ผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่	มีเครือข่าย (Mobile Network Operator: MNO)	บนเครือข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operator: MVNOs)
TOT	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)	- บริษัท ลีอกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน) (i-KooL 3G) - บริษัท สามารถ ไอ-โมบาย จำกัด (i-mobile 3G) - บริษัท ไออีซี อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล เอนจีเนียริง จำกัด (มหาชน) (IEC 3G) - บริษัท เอ็มคอร์ปอเรชั่น จำกัด (MOJO 3G)

ที่มา: สำนักการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 และ 2 สำนักงาน กสทช.

สำหรับไตรมาสที่ 1 ปี 2560 จำนวนโทรศัพท์การ
ใช้งานบริการ Mobile Call Termination มีจำนวนทั้งสิ้น
5,387.22 ล้านครั้ง ซึ่งลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าเพียงเล็กน้อย โดยแบ่งเป็นการรับสายจากเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Mobile) 5,250.00 ล้านครั้ง และรับสายจาก
เครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed-to-Mobile) มี 137.22
ล้านครั้ง หากวัดเป็นจำนวนนาที จำนวนโทรศัพท์การใช้

บริการ Mobile Call Termination มีทั้งสิ้น 9,987.15 ล้าน
นาที ซึ่งลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าเพียงเล็กน้อย แบ่งเป็น
ประเภทการรับสายจากเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-
to-Mobile) จำนวน 9,800.00 ล้านนาที และรับสายจาก
โครงการข่ายโทรศัพท์ประจำที่ (Fixed-to-Mobile) จำนวน
187.15 ล้านนาที ซึ่งลดลงร้อยละ 10.47 จากไตรมาสก่อน
หน้า

ตารางที่ 3-20 จำนวนครั้งและนาทีในการรับสายบริการ Mobile Call Termination

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
บริการ Mobile Call Termination (ล้านครั้ง)	5,888.55	5,640.05	5,441.39	5,472.55	5,387.22	-8.51%	-1.56%
Mobile-to-Mobile	5,770.00	5,490.00	5,210.00	5,340.00	5,250.00	-9.01%	-1.69%
Fixed-to-Mobile	118.55	150.05	231.39	132.55	137.22	15.75%	-3.53%
บริการ Mobile Call Termination (ล้านนาที)	12,386.37	10,800.87	10,376.03	10,309.05	9,987.15	-19.37%	-3.12%
Mobile-to-Mobile	12,200.00	10,600.00	9,900.00	10,100.00	9,800.00	-19.67%	-2.97%
Fixed-to-Mobile	186.37	200.87	476.03	209.05	187.15	-0.42%	-10.47%

ที่มา : ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

3.10 ตลาดบริการเข้าถึงบรอดแบนด์

ในปัจจุบันมีผู้ให้บริการเข้าถึงบรอดแบนด์ด้วยรูปแบบโครงข่ายที่หลากหลาย จากตารางที่ 3-21 พบว่า ผู้รับ

ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมที่มีโครงข่ายเป็นของตนเองและได้รับอนุญาตให้บริการเข้าถึงบรอดแบนด์จำนวนทั้งสิ้น 49 ราย

ตารางที่ 3-21 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายและรูปแบบของโครงข่ายที่ให้บริการเข้าถึงบรอดแบนด์

ผู้รับใบอนุญาต	โครงข่ายที่ให้บริการ					ผู้รับใบอนุญาต	โครงข่ายที่ให้บริการ							
	Power Line	Copper	Optic Fiber	Coaxial	WiFi		Frequency	Satellite	Power Line	Copper	Optic Fiber	Coaxial	WiFi	Frequency
บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)	✓	✓			✓	✓	บริษัท วิน วิน เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด			✓	✓			
บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)	✓	✓			✓		บริษัท ทีซี บรอดคาสติ้ง จำกัด							✓
บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)	✓	✓					บริษัท นิว เซนต์จอร์ อินฟอร์เมชั่น คอมมิวนิเคชั่น จำกัด			✓				
บริษัท ทู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด	✓	✓					บริษัท เอแอลที เทเลคอม จำกัด (มหาชน)			✓				
การไฟฟ้านครหลวง	✓		✓				บริษัท แพลเน็ต คอมมิวนิเคชั่น เอเชีย จำกัด (มหาชน)			✓				
บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด		✓	✓		✓		บริษัท เมอร์คิวรี เทเลคอมส์ จำกัด			✓				
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	✓		✓				บริษัท เอเชีย บรอดคาสติ้ง อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด	✓	✓					✓
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย			✓				บริษัท โมบาย แอลทีอี จำกัด							✓
บริษัท ซุปเปอร์ บรอดแบนด์ เนทเวอร์ค จำกัด	✓	✓					บริษัท ซิล สตาร์ เทเลคอม จำกัด			✓				✓
บริษัท ซีเอส ล็อกซอินโฟ จำกัด (มหาชน)	✓	✓		✓			บริษัท เคเบิลคอนเนค จำกัด		✓	✓	✓			
บริษัท ล็อกซเลย์ ไรร์เลส จำกัด (มหาชน)	✓	✓		✓			บริษัท อมตะ เนทเวอร์ค จำกัด			✓				
บริษัท แอดวานซ์ ไรร์เลส เนทเวอร์ค จำกัด	✓	✓		✓	✓		บริษัท เซน เทคโนโลยี จำกัด			✓				
บริษัท โอทาโร่ เวิลด์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	✓	✓		✓			บริษัท คิงส์ เทเลคอม จำกัด (มหาชน)			✓				
บริษัท ซิมโพนี คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	✓	✓					บริษัท จัสเทล เนทเวิร์ค จำกัด		✓	✓				
บริษัท บีบี คอนเน็ค จำกัด	✓	✓					บริษัท ดิจิตอล รีเสิร์ช แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด					✓		
บริษัท อินเทอร์เน็ต เทคโนโลยี จำกัด			✓				บริษัท ทริปเปิลที โกลบอล เนท จำกัด		✓	✓				
บริษัท ทู อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เกตเวย์ จำกัด	✓	✓					บริษัท มิลคอม ซิสเต็มส์ จำกัด		✓	✓	✓			
บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน)						✓	บริษัท ซุปเปอร์ ไฮสปีด อินเทอร์เน็ต จำกัด		✓	✓				
บริษัท แอมเน็กซ์ จำกัด		✓	✓		✓		บริษัท ไซแมท เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)			✓				
บริษัท ยูไนเต็ด อินฟอร์เมชั่น ไฮเวย์ จำกัด	✓	✓	✓				บริษัท โสภณบรอดแบนด์เนทเวอร์ค จำกัด			✓	✓			
บริษัท เคิร์ช จำกัด			✓				บริษัท ดิจิตอล คอร์ปอชั่น จำกัด			✓				
บริษัท อินฟอร์เมชั่น ไฮเวย์ จำกัด			✓				บริษัท ไฮ อินเทอร์เน็ต จำกัด			✓				
บริษัท ไฟเบอร์ทูเดอะโฮม จำกัด			✓				บริษัท สมาร์ท ไอพี เทคโนโลยี จำกัด			✓				
บริษัท ชินาทรัพย์ จำกัด			✓				บริษัท ซิมเน็ต บรอดแบนด์ จำกัด			✓				
บริษัท ฟิต เทคโนโลยี จำกัด			✓											

หมายเหตุ : ข้อมูลจากใบอนุญาตที่ได้รับโทรคมนาคมแบบที่สาม โทรคมนาคมแบบที่สอง (มีโครงข่าย) และอินเทอร์เน็ตแบบที่สาม
ที่มา : สำนักการอนุญาตการประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 สำนักงาน กสทช.

ปริมาณการใช้บริการเข้าถึงบรอดแบนด์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดย ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 อยู่ที่ 5531.62 Gbps เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า ร้อยละ 4.24 ทั้งนี้ การเข้าถึงบรอดแบนด์โดยใช้เทคโนโลยี Optical Fiber มีปริมาณทรานซิปมากกว่าเทคโนโลยีอื่น โดยการเข้าถึงบรอดแบนด์โดยใช้เทคโนโลยี xDSL มีปริมาณทรานซิปเป็นอันดับ 2

สำหรับรายได้จากบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน โดย ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 อยู่ที่ 22,539.82 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 5.45 แบ่งเป็นรายได้ที่ขายให้แก่บริษัทอื่น 13,926.71 ล้านบาท และรายได้จากการใช้เองและให้บริการบริษัทในกลุ่ม 8,613.11 ล้านบาท

ตารางที่ 3-22 รายได้และปริมาณการใช้งานบริการเข้าถึงบรอดแบนด์แยกตามเทคโนโลยี

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ปริมาณแบนด์วิธบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ (Gbps)	4,991.93	5,063.78	5,191.49	5,306.83	5531.62	10.81%	4.24%
Cable Broadband	610.29	618.42	638.16	654.09	716.50	17.40%	9.54%
Optical Fiber access	2,314.40	2,343.78	2,437.39	2,486.52	2,622.50	13.31%	5.47%
other	262.44	266.23	272.46	281.30	290.43	10.66%	3.24%
Satellite Broadband	13.38	13.80	14.21	14.51	15.10	12.87%	4.03%
xDSL	1,724.02	1,751.45	1,757.94	1,796.69	1,811.54	5.08%	0.81%
Total Capacity for Mobile Broadband Access (UMTS)	67.39	70.10	71.33	73.43	75.55	12.10%	2.88%
รายได้บริการเข้าถึงบรอดแบนด์ (ล้านบาท)	20,127.74	20,384.17	20,556.98	21,374.35	22,539.82	11.98%	5.45%
ใช้เองและให้บริการบริษัท	7,989.12	8,064.39	8,043.22	8,178.73	8,613.11	7.81%	5.31%
ในกลุ่ม ขายให้แก่บริษัทอื่น	12,138.63	12,319.78	12,513.75	13,195.62	13,926.71	14.73%	5.54%

ที่มา : ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

3.11 ตลาดบริการวงจรเช่า

ผู้ให้บริการในตลาดค้าส่งวงจรเช่า สามารถจำแนก ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ผู้ให้บริการเฉพาะค้าส่ง ได้แก่ ผู้รับใบอนุญาต ซึ่งเป็นผู้ประกอบการรัฐวิสาหกิจและให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) โดยธุรกิจหลักของผู้ให้บริการในกลุ่มนี้คือการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า การให้บริการวงจรเช่าเป็นเพียงการนำทรัพยากรส่วนที่เหลือ หรือเส้นใยแก้วนำแสง

(Fiber Optic) มาให้ผู้ประกอบการรายอื่นเช่า

กลุ่มที่ 2 ผู้ให้บริการที่มีโครงข่ายขนาดใหญ่และประกอบการค้าปลีกและส่ง โดยผู้ให้บริการกลุ่มนี้มีโครงข่ายที่ครอบคลุมทั้งประเทศ หรือรัฐวิสาหกิจโทรคมนาคม

กลุ่มที่ 3 ผู้ให้บริการที่มีโครงข่ายเล็กและประกอบการค้าปลีกและส่ง โดยเป็นกลุ่มผู้ให้บริการที่มีโครงข่ายขนาดเล็กที่อาจไม่ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ของประเทศ

ตารางที่ 3-23 ผู้ให้บริการวงจรเช่า

	กลุ่มที่ 1 ผู้ให้บริการเฉพาะคำสั่ง	กลุ่มที่ 2 ผู้ให้บริการที่มีโครงข่ายขนาดใหญ่และประกอบการค้าปลีกและส่ง	กลุ่มที่ 3 ผู้ให้บริการที่มีโครงข่ายเล็ก และประกอบการค้าปลีกและส่ง
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน. หรือ MEA)	✓		
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ. หรือ PEA)	✓		
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ. หรือ EGAT)	✓		
บริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)		✓	
บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)		✓	
บริษัท โทร ยูนิเวอร์แซล คอนเวอร์ชัน จำกัด (TUC)			✓
บริษัท ซิมโฟนี คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (Sumphony)			✓
บริษัท ยูไนเต็ด อินฟอร์เมชั่น ไฮเวย์ จำกัด (UIH)			✓
บริษัท จัสเทล เน็ทเวิร์ค จำกัด (Justel)			✓
บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) (TTTB)			✓
บริษัท ซุปเปอร์ บรอดแบนด์ เน็ทเวิร์ค จำกัด (SBN)			✓
บริษัท โอทาโร จำกัด และบริษัท โอทาโร เวิลด์ คอปอเรชั่น จำกัด (OTW)			✓
บริษัท ซีเอส ล็อกซอินโฟ จำกัด (มหาชน) (CS Loxinfo)			✓
บริษัท ล็อกซเลย์ ไวร์เลส จำกัด (มหาชน) (Loxley)			✓

ที่มา : สำนักงานอนุญาตการประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 สำนักงาน กสทช.

ปริมาณการใช้บริการวงจรเช่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดย ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 อยู่ที่ 803.39 Gbps เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 15.56 ทั้งนี้ การใช้บริการวงจรเช่าโดยใช้เทคโนโลยี Ethernet Leased Line มีปริมาณทรานซิปมากกว่าเทคโนโลยีอื่น โดยบริการวงจรเช่า

โดยใช้เทคโนโลยี MPLS มีปริมาณทรานซิปเป็นอันดับที่ 2 สำหรับรายได้จากบริการวงจรเช่าก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน โดย ณ สิ้นไตรมาสที่ 1 ปี 2560 อยู่ที่ 2,344.35 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 2.77

ตารางที่ 3-24 รายได้และปริมาณการใช้งานบริการวงจรเช่า

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ปริมาณแบนด์วิธบริการ วงจรเช่า (Gbps)	648.47	661.64	676.93	695.23	803.39	23.89%	15.56%
MPLS	254.24	259.74	267.97	274.33	296.25	16.52%	7.99%
Leased Circuit	31.39	32.10	32.74	33.68	41.48	32.14%	23.17%
Ethemet Leased Line	361.04	368.07	374.48	385.44	408.84	13.24%	6.07%
Frame Relay	1.42	1.36	1.36	1.41	1.45	2.20%	3.08%
ATM	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.00%	0.00%
Other (Incl. DDN, VPN etc)					55.00		
รายได้บริการวงจรเช่า (ล้านบาท)	2,136.95	2,186.39	2,233.60	2,281.20	2,344.35	9.71%	2.77%
ใช้เองและให้บริการ บริษัทในกลุ่ม	342.65	349.38	357.75	366.05	390.06	13.84%	6.56%
ขายให้แก่บริษัทอื่น	1,794.29	1,837.02	1,875.85	1,915.15	1,954.29	8.92%	2.04%

ที่มา : IDC Research (THAILAND) และ Frost & Sullivan (Thailand)

ในไตรมาสที่ 1 ปี 2560 ผู้ให้บริการที่มีส่วนแบ่งตลาดมาก 4 อันดับแรก มีดังนี้ (1) TRUE มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดที่ร้อยละ 22.52 ตามด้วย UIH มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 15.35 TOT มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 15.09 และ Symphony มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 12.91 ค่า HHI ของตลาดในไตรมาส

ที่ 1 ปี 2560 ได้ 1,495 จุด ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้า 233 จุด TRUE มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดที่ร้อยละ 27.9 ตามด้วย TOT มีส่วนแบ่งตลาด ร้อยละ 18.3 และ UIH มีส่วนแบ่งตลาด ร้อยละ 17.4 ค่า HHI ของตลาดในไตรมาสที่ 1 ปี 2560 ได้ 1,822 จุด ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้า 99.25 จุด

ตารางที่ 3-25 รายได้และปริมาณการใช้งานบริการวงจรเช่า

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ส่วนแบ่งตลาดของบริการ ค่าบริการวงจรเช่า							
CAT	10.13%	10.13%	10.13%	9.98%	12.00%	18.49%	20.29%
Interlink	9.32%	9.38%	9.45%	9.38%	8.20%	-11.98%	-12.53%

	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
Symphony	12.84%	12.86%	12.76%	12.80%	12.91%	0.51%	0.84%
TOT	17.84%	17.72%	17.68%	17.80%	15.09%	-15.37%	-15.22%
UIH	16.89%	16.90%	16.99%	16.99%	15.35%	-9.09%	-9.65%
TRUE	27.09%	27.07%	27.05%	27.12%	22.52%	-16.87%	-16.97%
Samart					0.10%		
TCCT					1.89%		
Others	5.90%	5.94%	5.94%	5.93%	11.94%	102.34%	101.30%
ค่าดัชนี Herfindahl- Hirschman Index (HHI)	1,726	1,724	1,723	1,728	1,495	-13.42%	-13.49%

ที่มา : IDC Research (THAILAND) และ Frost & Sullivan (Thailand)

4. คุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

คุณภาพการให้บริการในปัจจุบันเป็นปัจจัยหลักที่ดึงดูดผู้ใช้บริการ ให้เลือกใช้บริการของตัวเองมากขึ้น ในกรณีนี้ สำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทเสียง และคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทข้อมูลของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่จำนวน 5 ราย คือ บจ. แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค (AWN) บจ. ดีแทค ไตรเน็ต (DTN) บจ.ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น (TUC) บมจ.ทีโอที (TOT) และ บมจ.กสท โทรคมนาคม (CAT) ด้วยการทดสอบของสำนักงาน กสทช. เขตทั่วประเทศ ทั้งหมด 14 เขต และสำนักงานใหญ่ อีก 1 พื้นที่ รวมทั้งหมด 15 จังหวัด

4.1 อัตราส่วนการทดสอบสำเร็จ (Call Setup Success Rate) ในปัจจุบันผู้ให้บริการมีการแข่งขันทางด้านคุณภาพการให้บริการเสียงมากขึ้น หากผู้ให้บริการรายใดมีคุณภาพการให้บริการเสียงที่ไม่ดีจะทำให้รายนั้นสูญเสียลูกค้าหรือผู้ใช้บริการได้ จึงทำให้ผู้ให้บริการแต่ละรายต่างพัฒนาคุณภาพการให้บริการเสียงของตนเองให้ดียิ่งขึ้น เพื่อพยายามรักษารฐานผู้ใช้บริการให้ได้มากที่สุด รวมถึงดึงดูดลูกค้าจากผู้ให้บริการรายอื่นๆ จากผลการทดสอบ พบว่า

ค่าเฉลี่ยทั้งประเทศอัตราส่วนการทดสอบสำเร็จ ณ ไตรมาสนี้ อยู่ที่ 98.72 และเมื่อพิจารณาเป็นแต่ละพื้นที่ที่ได้ทำการทดสอบ พบว่า มีเพียง 2 พื้นที่ หรือ 2 จังหวัด ที่มีอัตราส่วนการทดสอบสำเร็จน้อยกว่าร้อยละ 98.00 (ตารางที่ 4-1)

4.2 ความเร็วในการรับส่งข้อมูล ในปัจจุบันการติดต่อสื่อสารด้วยอินเทอร์เน็ตมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้น ความเร็วในการรับส่งข้อมูลจึงมีความสำคัญไม่น้อยกว่าอัตราการโทรสำเร็จ จากผลการทดสอบ พบว่า ความเร็วเฉลี่ยในการส่งข้อมูลของการดาวน์โหลด (FTP DL Average Throughput (Mbps) ณ ไตรมาสนี้ ความเร็วเฉลี่ยอยู่ที่ 8.53 เมกะบิตต่อวินาที และเมื่อพิจารณาเป็นแต่ละพื้นที่ที่ได้ทำการทดสอบ พบว่า มีความเร็วเฉลี่ยน้อยกว่า 10.00 เมกะบิตต่อวินาที มากถึง 9 พื้นที่ หรือคิดเป็นร้อยละ 60.00 ของจำนวนพื้นที่การทดสอบทั้งหมด ส่วนความเร็วเฉลี่ยในการส่งข้อมูลของการอัปโหลด (FTP UL Average Throughput (Mbps) ณ ไตรมาสนี้ ความเร็วเฉลี่ยอยู่ที่ 4.48 เมกะบิตต่อวินาที และเมื่อพิจารณาเป็นแต่ละพื้นที่ที่ได้ทำการทดสอบ พบว่า มีความเร็วเฉลี่ยน้อยกว่า 6.00 เมกะบิตต่อวินาที มากถึง 13 พื้นที่ หรือคิดเป็นร้อยละ 86.67 ของจำนวนพื้นที่การทดสอบทั้งหมด (ตารางที่ 4-1)

ตารางที่ 4-1 ผลการทดสอบการวัดคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

รายการทดสอบ/ สำนักงาน กสทช.	อัตราส่วนการทดสอบ สำเร็จ (%) Call Setup Success Rate	ค่าความเร็วเฉลี่ยในการส่ง ข้อมูลของการดาวน์โหลด FTP DL Average Throughput (Mbps)	ค่าความเร็วเฉลี่ยในการส่ง ข้อมูลของการดาวน์โหลด FTP DL Average Throughput (Mbps)
เขต 1 (นนทบุรี)	99.51	10.87	6.51
เขต 2 (อุบลราชธานี)	98.80	6.98	4.64
เขต 3 (ลำปาง)	99.12	12.96	5.21
เขต 4 (สงขลา)*	99.54	12.96	5.21
เขต 5 (จันทบุรี)	99.15	7.01	3.77
เขต 6 (ขอนแก่น)	99.28	11.13	5.46
เขต 7 (นครราชสีมา)	95.76	6.93	4.05
เขต 8 (อุดรธานี)	98.64	9.29	5.42
เขต 9 (เชียงใหม่)	98.31	6.55	4.30
เขต 10 (พิษณุโลก)	99.36	4.58	2.87
เขต 11 (ภูเก็ต)	99.13	6.57	4.11
เขต 12 (นครศรีธรรมราช)	99.18	4.33	2.15
เขต 13 (ระนอง)	98.85	11.80	5.10
เขต 14 (ชุมพร)**	97.98	2.30	1.08
สำนักงานใหญ่	98.19	13.67	7.35
เฉลี่ยทั่วประเทศ	98.72	8.53	4.48

หมายเหตุ : * ทดสอบผู้ให้บริการเพียง 4 ราย ยกเว้น CAT, **ทดสอบผู้ให้บริการเพียง 4 ราย ยกเว้น TOT

ที่มา: ส่วนงานกำกับดูแลคุณภาพการบริการ สำนักกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

5. การร้องเรียน

กิจการโทรคมนาคมปัจจุบันมีผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่
ว่าจะเป็นโทรคมนาคมหรือวิทยุคมนาคมแล้วแต่เป็นการ
ติดต่อสื่อสารด้วยกันทั้งสิ้น การใช้บริการที่มีจำนวนมากย่อม
เกิดปัญหาตามมาด้วยเช่นกัน เมื่อพิจารณาการร้องเรียน ณ
ไตรมาสนี้ ได้รับการร้องเรียนแล้วทั้งหมดจำนวน 1,028 เรื่อง

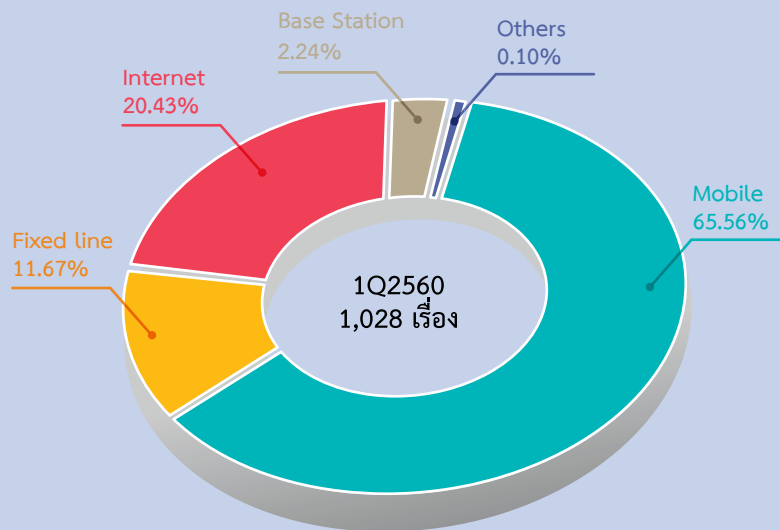
หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.62 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า
หากแบ่งตามประเภทบริการจะเห็นได้ว่าบริการโทรศัพท์
เคลื่อนที่ ที่มีเรื่องร้องเรียนมากที่สุดถึง 674 เรื่อง หรือคิดเป็น
สัดส่วนร้อยละ 65.56 ของจำนวนเรื่องร้องเรียนทั้งหมด
และมีจำนวนลดลงร้อยละ 8.01 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อน
หน้า (ตารางที่ 5-1 และภาพที่ 5-1)

ตารางที่ 5-1 รายการร้องเรียน

ประเภทการร้องเรียน	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
Mobile	833	1,048	744	624	674	-19.09%	8.01%
Fixed line	8	16	36	57	120	1400.00%	110.53%
Internet	267	239	193	217	210	-21.35%	-3.23%
Base station	62	20	24	21	23	-62.90%	9.52%
Others	11	10	22	2	1	-90.91%	-50.00%
Total	1,181	1,333	1,019	921	1,028	-12.96%	11.62%

ที่มา: สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 5-1 สัดส่วนรายการร้องเรียน



ที่มา: สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

หากพิจารณาถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีปัญหา การร้องเรียนมากที่สุดในไตรมาสนี้ พบว่า มีเรื่องของคุณภาพ และมาตรฐานการให้บริการจำนวนมากที่สุดอยู่ที่ 265 เรื่อง

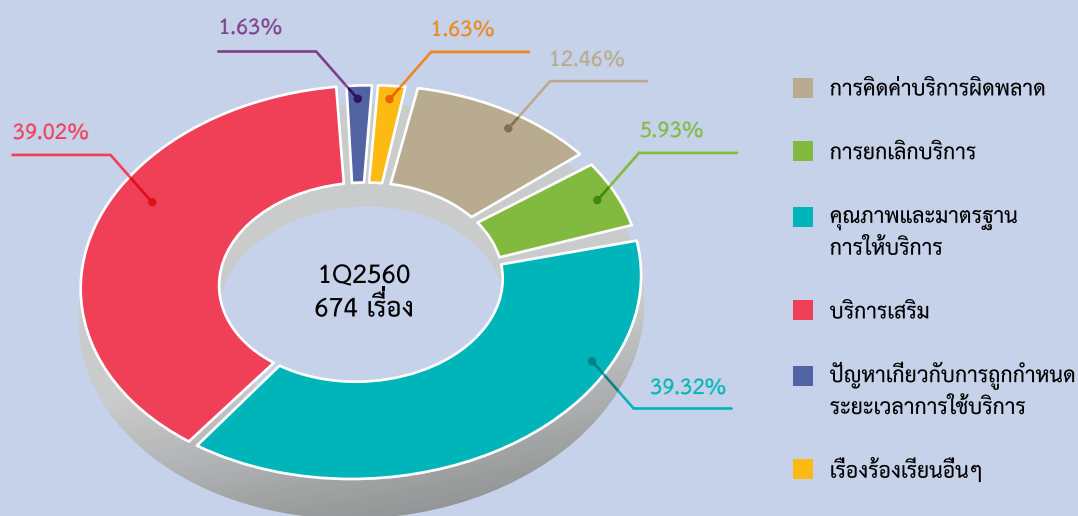
หรือคิดเป็นร้อยละ 39.32 ของสัดส่วนการร้องเรียนของ บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ และลดลงร้อยละ 28.38 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า (ตารางที่ 5-2 และภาพที่ 5-2)

ตารางที่ 5-2 การร้องเรียนของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

การร้องเรียนของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
การคิดค่าบริการผิดพลาด	78	102	69	61	84	7.69%	37.70%
การยกเลิกบริการ	21	28	33	48	40	90.48%	-16.67%
คุณภาพและมาตรฐานการให้บริการ	577	760	489	370	265	-54.07%	-28.38%
บริการเสริม	36	55	68	112	263	630.56%	134.82%
ปัญหาเกี่ยวกับการถูกกำหนดระยะเวลาการใช้บริการ	31	34	16	11	11	-64.52%	0.00%
เรื่องร้องเรียนอื่นๆ	90	69	69	22	11	-87.78%	-50.00%
รวม	833	1048	744	624	674	-19.09%	8.01%

ที่มา: สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 5-2 การร้องเรียนของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่



ที่มา: สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

การร้องเรียนลำดับที่สองคือบริการอินเทอร์เน็ตที่มี ปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการเป็นลำดับ แรกของบริการนี้อยู่ที่ 106 เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 50.48

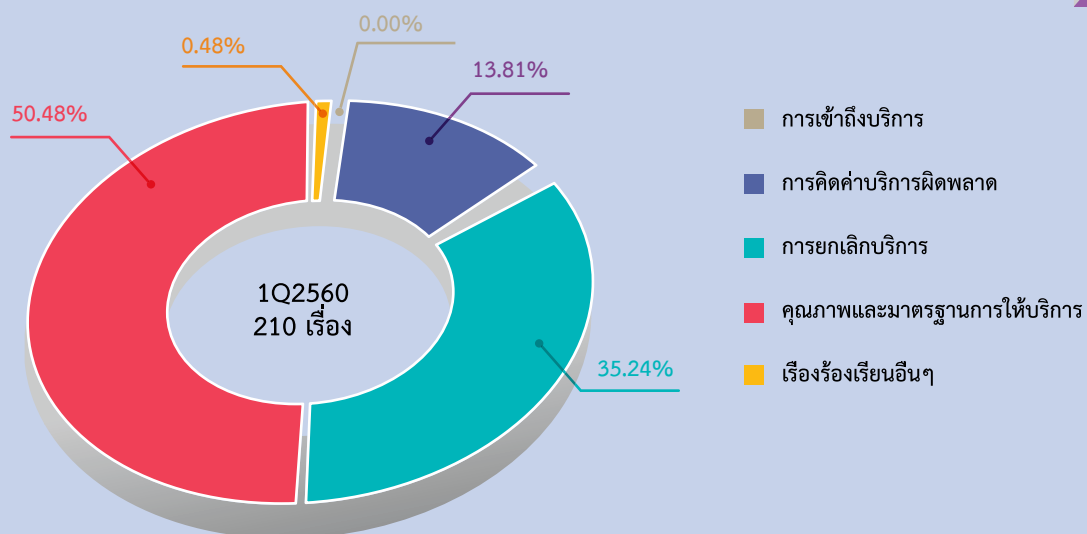
ของสัดส่วนการร้องเรียนของบริการอินเทอร์เน็ต และเพิ่มขึ้น ร้อยละ 26.19 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า (ตารางที่ 5-3 และภาพที่ 5-3)

ตารางที่ 5-3 การร้องเรียนของบริการอินเทอร์เน็ต

การร้องเรียนของบริการ อินเทอร์เน็ต	1Q2559	2Q2559	3Q2559	4Q2559	1Q2560	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
การเข้าถึงบริการ	0	1	1	0	0	n/a	n/a
การคิดค่าบริการผิดพลาด	13	6	24	26	29	123.08%	11.54%
การยกเลิกบริการ	223	173	104	103	74	-66.82%	-28.16%
คุณภาพและมาตรฐานการให้ บริการ	16	45	44	84	106	562.50%	26.19%
เรื่องร้องเรียนอื่นๆ	15	14	20	4	1	-93.33%	-75.00%
รวม	267	239	193	217	210	-21.35%	-3.23%

ที่มา: สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 5-3 การร้องเรียนของบริการอินเทอร์เน็ต



ที่มา: สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

๘๗ ถนนพหลโยธิน ซอย ๘ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กทม. ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ ๐๒ ๒๗๑ ๐๑๕๑ - ๖๐
โทรสาร ๐๒ ๒๙๐ ๕๐๓๕
www.nbtc.go.th
Call Center 1200

