



# รายงานข้อมูลการกำกับดูแล กิจการโทรคมนาคม

ไตรมาส 4 • ปี 2562



สำนักงานคณะกรรมการ  
กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์  
และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

**กสทช. | โทรคมนาคม**  
กำกับดูแลเพื่อประชาชน





รายงานข้อมูลการทำกับดูล

# กิจการโทรคมนาคม

ไตรมาส 4 • ปี 2562

## บทสรุป

รายงานข้อมูลการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม ไตรมาส 4 ปี 2562 ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อแสดงภาพรวมสถานการณ์กิจการโทรคมนาคมของประเทศไทย ซึ่งได้มีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์บทบาทความสำคัญและความจำเป็นของกิจการโทรคมนาคมในฐานะที่เป็นกลไกพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระดับขีดความสามารถในการแข่งขันเชิงเปรียบเทียบของประเทศ รวมถึงทิศทางของพัฒนาการกิจการโทรคมนาคมของประเทศ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ในการพัฒนากิจการโทรคมนาคม โดยสามารถสรุปส่วนที่สำคัญในรายงาน ดังนี้

### ส่วนที่หนึ่ง

ภารกิจการออกใบอนุญาตในกิจการโทรคมนาคม โดยไตรมาสนี้มีผู้ประกอบการได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแล้วทั้งหมด 737 ใบอนุญาต เพิ่มขึ้นจำนวน 8 ใบอนุญาต เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า ซึ่งจำนวนใบอนุญาตที่เพิ่มขึ้นจากใบอนุญาตแบบไม่มีโครงข่าย ในบริการมูลค่าเพิ่มการบันทึกและส่ง (Store & Retrieve) และบริการอื่นๆ ส่วนการขอรับใบอนุญาตวิทยุคมนาคม ไตรมาสนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 71,836 ใบอนุญาต เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้าลดลงร้อยละ 40.01 ส่วนใหญ่เป็นการลดลงของการขอใบอนุญาตใช้เครื่องวิทยุคมนาคม รองลงมาเป็นใบอนุญาตค้าสถานีวิทยุคมนาคม และใบอนุญาตมีเครื่องวิทยุคมนาคม ทั้งนี้ ไตรมาสนี้มีการรายงานข้อมูลจากผู้ประกอบการออกเครื่องหมายแสดงการได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานด้วยตนเองมีจำนวน 4,773,531 เครื่องหมาย จากรายงานข้อมูล พบว่า เครื่องโทรศัพท์มือถือ SAMSUNG มีการนำเข้ามามากที่สุด รองลงมาเป็นเครื่องโทรศัพท์มือถือ OPPO

### ส่วนที่สอง

การขอพาดสายสื่อสารโทรคมนาคม นับตั้งแต่ปี 2556 ถึง ไตรมาส 4 ปี 2562 มีการลงทุนโครงข่ายสายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable: OFC) ไปทั่วประเทศมากที่สุด คิดเป็นระยะทาง 1,022,784 กิโลเมตร หรือร้อยละ 98.89 ของเทคโนโลยีการขอพาดสายทั้งหมด ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว โดยในไตรมาสนี้ มีผู้ให้บริการที่ขอพาดสายใยแก้วนำแสง 17,520 กิโลเมตร หรือลดลงร้อยละ 7.51 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า หากพิจารณาการลงทุนกระจายตามภูมิภาคต่างๆ จะเป็นการลงทุนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด รองลงมาเป็นกรุงเทพฯและปริมณฑล และภาคกลาง ตามลำดับ หากพิจารณาสถานีฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่แล้ว มีการลงทุนติดตั้งจำนวนสถานีฐานคลื่นความถี่ 2100 MHz มากที่สุด รองมาเป็นคลื่นความถี่ 1800 MHz และคลื่นความถี่ 900 MHz โดยมีจำนวนสถานีฐานที่ให้บริการได้สำหรับย่านความถี่ดังกล่าว ประมาณ 79,081 สถานีฐาน 52,789 สถานีฐาน และ 3,8707 สถานีฐาน ตามลำดับ ในขณะที่การใช้บริการการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม ณ ไตรมาสนี้ พบว่าการโทรหาโทรศัพท์ประจำที่ด้วยกันเองมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง หรือลดลงร้อยละ -7.69 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า สำหรับการโทรหาโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยกันเองที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ในไตรมาสนี้เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.43 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า

### ส่วนที่สาม

อธิบายถึงสภาพตลาดโทรคมนาคมทั้งหมด จำแนกตามนิยามตลาดเพื่อการกำกับดูแลจำนวน 11 ตลาด คือ ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ประจำที่ ซึ่งไตรมาสนี้มีเลขหมายที่ใช้บริการทั้งหมดประมาณ 2.61 ล้านเลขหมาย มีรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายอยู่ที่ 180 บาทต่อเดือน

ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ ไตรมาสนี้มีผู้ลงทะเบียนใช้บริการเลขหมาย

โทรศัพท์เคลื่อนที่ ประมาณ 129.61 ล้านเลขหมาย โดยมีกลุ่มบริษัท AIS มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 43.88 รองลงมาเป็นกลุ่มบริษัท True Mobile อยู่ที่ร้อยละ 31.96 กลุ่มบริษัท DTAC อยู่ที่ร้อยละ 21.56 CAT อยู่ที่ร้อยละ 2.40 และ TOT อยู่ที่ร้อยละ 0.19 ตามลำดับ รายรับเฉลี่ยประมาณ 241 บาทต่อเดือนต่อเลขหมาย และมีอัตราค่าบริการเฉลี่ยประเภทเสียงนาทีละ 0.58 บาท

ตลาดค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ ไตรมาสนี้ ผู้ให้บริการรายหลักยังคงเป็น CAT มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 64.56 รองลงมาเป็น TRUE อยู่ที่ร้อยละ 31.73 TOT อยู่ที่ร้อยละ 2.56 และ Jasmine อยู่ที่ร้อยละ 1.15 สำหรับรายได้จากการให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศรวมทุกผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ ไตรมาสนี้มีมูลค่ารวมกันประมาณ 197.25 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.67 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และมีอัตราค่าบริการเฉลี่ยบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศนาทีละ 21.98 บาท

ตลาดค่าบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่ ไตรมาสนี้มีผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ทั้งสิ้นจำนวน 10.11 ล้านราย เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 2.49 เมื่อพิจารณาอัตราการเข้าถึงอยู่ที่ร้อยละ 46.87 ของครัวเรือน โดย TRUE มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 37.65 รองลงมาเป็น 3BB อยู่ที่ร้อยละ 31.43 และ TOT อยู่ที่ร้อยละ 16.24 ส่วนอัตราค่าบริการของ FTTX อยู่ที่ 4.34 บาทต่อเมกะบิตต่อวินาที

ตลาดบริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ ไตรมาสนี้มีเลขหมายที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่แล้วทั้งหมด 60.38 ล้านเลขหมาย และกลุ่มบริษัท AIS มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 44.85 รองลงมา เป็นผู้ให้บริการในกลุ่มบริษัท TRUE อยู่ที่ร้อยละ 30.23 และผู้ให้บริการในกลุ่มบริษัท DTAC อยู่ที่ร้อยละ 22.10 โดยมีอัตราค่าบริการเฉลี่ยอยู่ที่ 0.17 บาทต่อเมกะบิตต่อวินาที

ตลาดบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ ไตรมาสนี้มีปริมาณแบนด์วิธรวมทั้งหมด 2,224.56 Gbps เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 0.17 โดยปริมาณแบนด์วิธมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และ CAT มีส่วนแบ่งตลาดสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 26.96 รองลงมาเป็น TRUE อยู่ที่ร้อยละ 19.28 อันดับถัดไปเป็น AWN และ CS Loxinfo TOT Jasmine ตามลำดับ

ตลาดบริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ ไตรมาสนี้มีปริมาณการใช้งานทั้งสิ้น 241.48 ล้านนาที ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 0.33 โดยเป็นบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) มีปริมาณการโทรถึง 146.32 ล้านนาที ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60.59 ของจำนวนนาทีทั้งหมด ขณะที่ ผู้ให้บริการรายอื่นรวมกันประมาณ 95.16 ล้านนาที หรือคิดเป็นร้อยละ 39.41 ของจำนวนนาทีทั้งหมด

ตลาดบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่ เพื่อให้สามารถเรียกถึงจุดปลายทาง ไตรมาสนี้ มีจำนวนทราฟฟิกการใช้งานบริการ Fixed Call Termination ทั้งสิ้น 150.01 ล้านครั้ง หรือ 303.46 ล้านนาที โดยแบ่งเป็นการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Fixed) 148.09 ล้านครั้ง หรือ 299.87 ล้านนาที และรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed-to-Fixed) มีจำนวนทั้งสิ้น 1.92 ล้านครั้ง หรือ 3.58 ล้านนาที

ตลาดบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อให้สามารถเรียกถึงจุดปลายทาง ไตรมาสนี้ พบว่ามีจำนวนทราฟฟิกการใช้งานบริการ Mobile Call Termination มีจำนวนทั้งสิ้น 4,715.05 ล้านครั้ง หรือ 8,354.56 ล้านนาที ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า โดยแบ่งเป็นการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Mobile) 4,600 ล้านครั้ง หรือ 8,200 ล้านนาที และรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed-to-Mobile) มี 115.05 ล้านครั้ง หรือ 154.56 ล้านนาที

ตลาดบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ ไตรมาสนี้อยู่ที่ 6,307.91 Gbps เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 0.48 ซึ่งมีแนวโน้มเข้าถึงเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับรายได้จากบริการเข้าถึงบรอดแบนด์มีมูลค่ารวมกันประมาณ 30,350.71 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 2.61 แบ่งเป็นรายได้ที่ขายให้แก่บริษัทอื่น 16,373.99 ล้านบาท และรายได้จากการใช้เองและให้บริการบริษัทภายในกลุ่ม 13,976.72 ล้านบาท

ตลาดบริการวงจรเช่า ในไตรมาสนี้อยู่ที่ 1,076.90 Gbps ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 14.64 สำหรับรายได้จากบริการวงจรเช่าอยู่ที่ 2,932.31 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 1.35 โดย TRUE มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด รองลงมาเป็น CAT Symphony และ TOT

### ส่วนที่สี่

ในภารกิจด้านการทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทเสียงของผู้ให้บริการจำนวน 5 ราย พบว่า มีอัตราการทดสอบสำเร็จ (Call Setup Success Rate) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า ร้อยละ 90.00 (ค่ายิ่งสูงยิ่งดี) ทั้งกรณี Voice On-net และ Voice Off-net โดยสูงกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (มากกว่าร้อยละ 90) และหากพิจารณาถึงผลของอัตราส่วนในกรณีสายหลุดต่อการทดสอบเสร็จสิ้นก็มีค่าน้อยกว่า ร้อยละ 2 ซึ่งต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (น้อยกว่า ร้อยละ 2) ทั้งกรณี Voice On-net และ Voice Off-net (ค่ายิ่งต่ำยิ่งดี)

การทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทข้อมูลของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ จำนวน 5 ราย จากผลการทดสอบบริการบนเทคโนโลยี 3G พบว่า ความเร็วเฉลี่ยในการส่งข้อมูลของการดาวน์โหลด ไตรมาสนี้มีความเร็วเฉลี่ยอยู่ที่ 7.92 เมกะบิต

ต่อวินาที และมีความเร็วเฉลี่ยในการส่งข้อมูลของการอัปโหลด มีความเร็วเฉลี่ยอยู่ที่ 4.26 เมกะบิตต่อวินาที และผลการทดสอบบริการบนเทคโนโลยี 4G ขึ้นไป พบว่า ความเร็วเฉลี่ยในการส่งข้อมูลของการดาวน์โหลด ไตรมาสนี้มีความเร็วเฉลี่ยอยู่ที่ 17.16 เมกะบิตต่อวินาที และมีความเร็วเฉลี่ยในการส่งข้อมูลของการอัปโหลด มีความเร็วเฉลี่ยอยู่ที่ 11.72 เมกะบิตต่อวินาที หากพิจารณาผลอัตราส่วนการดาวน์โหลดและอัปโหลดสำเร็จ รวมทั้งการทดสอบอัตราส่วนในการเปิดเว็บไซต์สำเร็จมากกว่า ร้อยละ 90.00 ทั้งหมดมีความเร็วเฉลี่ยและอัตราส่วนที่สูงกว่าค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ทั้งหมด (ค่ายิ่งสูงยิ่งดี)

### ส่วนที่ห้า

ในประเด็นการรับเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้ใช้บริการ พบว่า ปัญหาการร้องเรียน ในบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีปัญหาการร้องเรียนมากที่สุดในไตรมาสนี้ โดยส่วนมากเป็นเรื่องของคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการที่มีจำนวนการร้องเรียนอยู่ที่ 150 เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 43.73 ของสัดส่วนการร้องเรียนของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.29 เมื่อเทียบกับ ไตรมาสก่อนหน้า รองมาเป็นเรื่อง การคิดค่าบริการผิดพลาดอยู่ที่ 60 เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 17.49 ของสัดส่วนการร้องเรียนของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 39.53 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า ลำดับที่สองที่มีปัญหาการร้องเรียน คือ บริการอินเทอร์เน็ต โดยปัญหาบริการอินเทอร์เน็ตที่ได้รับการร้องเรียนมากที่สุดในนั้นก็คือ การยกเลิกบริการ อยู่ที่ 51 เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 59.30 ของสัดส่วนการร้องเรียนของบริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 45.71 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า

# รายงานข้อมูลการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม ไตรมาส 4 ปี 2562

รายงานข้อมูลไตรมาส 4 ปี 2562 ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อแสดงภาพรวมสถานการณ์กิจการโทรคมนาคมของประเทศไทย ซึ่งได้มีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์บทบาทความสำคัญและความจำเป็นของกิจการโทรคมนาคมในฐานะที่เป็นกลไกพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระดับขีดความสามารถในการแข่งขันเชิงเปรียบเทียบของประเทศ รวมถึงทิศทางของพัฒนาการกิจการโทรคมนาคมของประเทศ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ในการพัฒนากิจการโทรคมนาคม โดยถือเป็นภารกิจสำคัญประการหนึ่งของสำนักงาน กสทช. ที่จะสนับสนุนการกำกับดูแลด้านกิจการโทรคมนาคมของ กสทช. ตามพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553 มาตรา 57 (5) ที่กำหนดให้สำนักงาน กสทช. มีอำนาจหน้าที่ในการศึกษา รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคลื่นความถี่ การใช้คลื่นความถี่ การประกอบกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ทั้งนี้ จะได้นำเสนอรายงานโดยจำแนกภารกิจหลักๆ ในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

## 1. ด้านใบอนุญาต

### 1.1 ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม

กิจการโทรคมนาคมมีการขยายโครงข่ายอย่างต่อเนื่อง กอปรกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ใช้งานด้านโทรคมนาคมเพิ่มขึ้น โดยในไตรมาส 4 ปี 2562 มีผู้ประกอบการได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมมีจำนวน 737 ใบอนุญาต ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาศก่อนหน้าจำนวน 8 ใบอนุญาต ในกรณีนี้ แบ่งเป็นใบอนุญาตแบบมีโครงข่าย ทั้งสิ้นจำนวน 99 ใบอนุญาต ซึ่งมีการขอรับใบอนุญาตแบบมีโครงข่ายลดลงจากไตรมาศก่อนหน้า 2 ใบอนุญาต ซึ่งเป็นการลดลงของบริการ IIG/NIX แบบมีโครงข่าย

ส่วนใบอนุญาตแบบไม่มีโครงข่าย ไตรมาศนี้มีจำนวนใบอนุญาตมีจำนวน 638 ใบอนุญาต ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาศก่อนหน้าจำนวน 10 ใบอนุญาต โดยบริการที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ บริการมูลค่าเพิ่มการบันทึกและส่ง (Store & Retrieve) (ตารางที่ 1-1)

ตารางที่ 1-1 จำนวนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
<b>แบบมีโครงข่าย</b>							
บริการ IIG/NIX แบบมีโครงข่าย	17	16	16	18	16	-5.88%	-11.11%
บริการโครงข่าย Access Network/Core Network	55	54	53	53	53	-3.64%	0.00%
บริการโทรศัพท์พื้นฐาน	2	2	2	2	2	0.00%	0.00%
บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (IDD)	3	2	2	2	2	-33.33%	0.00%
บริการ IPLC	6	6	6	6	6	0.00%	0.00%
บริการอินเทอร์เน็ต	6	6	6	6	6	0.00%	0.00%
บริการอินเทอร์เน็ต/ ขายส่งขายต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	1	1	1	1	1	0.00%	0.00%
บริการ IoT	1	1	1	1	0	-100.00%	-100.00%
บริการโครงสร้างพื้นฐาน - Telecommunication Facility		2	3	3	3	n/a	0.00%
บริการโครงข่ายใยแก้วนำแสง		1	2	2	2	n/a	0.00%
บริการโครงข่ายโทรคมนาคมทางสาย (Wireline Network)				3	3	n/a	0.00%
บริการอื่นๆ	3	3	3	4	5	66.67%	25.00%
<b>รวม</b>	<b>94</b>	<b>94</b>	<b>95</b>	<b>101</b>	<b>99</b>	<b>5.32%</b>	<b>-1.98%</b>
<b>แบบไม่มีโครงข่าย</b>							
บริการบัตรโทรศัพท์ระหว่าง ประเทศ (ICC)	23	23	23	22	21	-8.70%	-4.55%
บริการอินเทอร์เน็ต (Internet)	242	241	242	240	241	-0.41%	0.42%
บริการขายต่อบริการ (Resale)	112	120	121	123	121	8.04%	-1.63%
บริการมูลค่าเพิ่มการบันทึกและส่ง (Store & Retrieve)	179	181	184	176	183	2.23%	3.98%
บริการอื่นๆ (Others)	55	65	65	67	72	30.91%	7.46%
<b>รวม</b>	<b>611</b>	<b>630</b>	<b>635</b>	<b>628</b>	<b>638</b>	<b>4.42%</b>	<b>1.59%</b>
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>705</b>	<b>724</b>	<b>730</b>	<b>729</b>	<b>737</b>	<b>4.54%</b>	<b>1.10%</b>

ที่มา: สำนักการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 และ 2 สำนักงาน กสทช.

## 1.2 ใบอนุญาตวิทยุคมนาคม

ใบอนุญาตวิทยุคมนาคมไตรมาสที่ 4 ปี 2562 มีจำนวนทั้งสิ้น 71,836 ฉบับ ซึ่งมีจำนวนลดลงร้อยละ 40.01 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 70.20 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา หากพิจารณาการขอใบอนุญาตวิทยุคมนาคมทั้งหมดแล้วพบว่าใบอนุญาตใช้เครื่องวิทยุคมนาคมมีจำนวนใบอนุญาตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.35 ของการขอใบอนุญาตวิทยุคมนาคมทั้งหมด และเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า

มีจำนวนลดลงร้อยละ 44.74 และลดลงร้อยละ 68.71 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา รองลงมาเป็นจำนวนใบอนุญาตการมีเครื่องวิทยุคมนาคมคิดเป็นร้อยละ 31.87 ของการขอใบอนุญาตวิทยุคมนาคมทั้งหมด ซึ่งมีจำนวนลดลงร้อยละ 39.46 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 70.01 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 1-2)

### ตารางที่ 1-2 สถิติการออกใบอนุญาตวิทยุคมนาคม (ฉบับ)

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
นำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคม	1,693	1,540	1,741	1,865	1,593	-5.91%	-14.58%
นำออกเครื่องวิทยุคมนาคม	831	804	964	846	646	-22.26%	-23.64%
ค่าเครื่องวิทยุคมนาคม	386	514	764	634	353	-8.55%	-44.32%
ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม	127,079	62,410	52,825	71,959	39,761	-68.71%	-44.74%
ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม	11,868	4,487	3,660	5,230	5,554	-53.20%	6.20%
มีเครื่องวิทยุคมนาคม	76,340	28,826	17,467	37,810	22,892	-70.01%	-39.46%
พนักงานวิทยุคมนาคม	22,676	1,177	950	1,201	912	-95.98%	-24.06%
อื่นๆ	220	224	197	193	125	-43.18%	-35.23%
รวมทั้งหมด	241,093	99,982	78,568	119,738	71,836	-70.20%	-40.01%

ที่มา: สำนักการอนุญาตและกำกับวิทยุคมนาคม สำนักงาน กสทช.

นอกจากการออกใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแล้ว ในภารกิจโทรคมนาคมยังมีการออกเครื่องหมายแสดงการได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานเพื่อการนำเครื่องวิทยุคมนาคมต่างๆ เข้ามาในประเทศไทยด้วยเช่นกัน โดยข้อมูล ณ ไตรมาสที่ 4 ปี 2562 มีข้อมูลจากผู้ประกอบการรายงานการออกเครื่องหมายแสดงการได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานด้วยตนเอง

จำนวน 4,773,531 เครื่องหมาย ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 50.57 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และเพิ่มขึ้นร้อยละ 62.25 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา ในกรณีนี้ จากการรายงานข้อมูล ณ ไตรมาสนี้ พบว่า มีการรายงานนำเข้าเครื่องโทรศัพท์มือถือ SAMSUNG มากที่สุด รองลงมาเป็นเครื่องโทรศัพท์มือถือ OPPO และเครื่องจาก APPLE ตามลำดับ (ตารางที่ 1-3)

ตารางที่ 1-3 ข้อมูลการออกเครื่องหมายเลขการได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานด้วยตนเอง

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
APPLE	858,368	366,677	334,067	264,206	1,108,721	29.17%	319.64%
TWZ	81,000	32,200	1,100	23,000	30,000	-62.96%	30.43%
oppo	1,098,774	624,182	576,805	895,510	1,168,672	6.36%	30.50%
infinix	44,879	41,988	46,956	42,195	92,511	106.13%	119.25%
vivo	-	-	556,767	428,289	702,818	n/a	64.10%
lava	305,210	80,000	35,000	-	-	-100.00%	n/a
SAMSUNG	-	1,414,735	1,904,745	1,132,173	1,226,552	n/a	8.34%
TRUE	479,537	539,393	279,120	27,390	-	-100.00%	-100.00%
Other	74,313	61,465	82,621	357,646	444,257	497.82%	24.22%
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>2,942,081</b>	<b>3,160,640</b>	<b>3,817,181</b>	<b>3,170,409</b>	<b>4,773,531</b>	<b>62.25%</b>	<b>50.57%</b>

หมายเหตุ: รายงานข้อมูลไม่ต่อเนื่อง

ที่มา: สำนักมาตรฐานและเทคโนโลยีโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

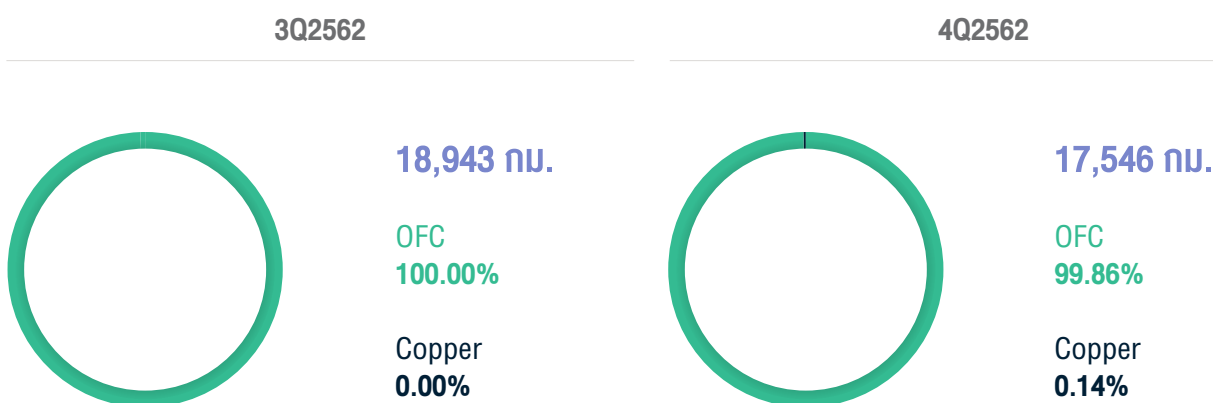
## 2. โครงข่ายโทรคมนาคม

### 2.1 การขอพาดสายสื่อสารโทรคมนาคม

เพื่อให้การให้บริการโทรคมนาคมในปัจจุบันมีการพัฒนาการให้บริการอย่างต่อเนื่อง และด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น กอปรกับการเข้ามาของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทำให้การผลิตมีต้นทุนที่ถูกกลง อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับโครงข่ายโทรคมนาคมจึงมีราคาถูกลงตามไปด้วย ดังนั้น เพื่อกระตุ้นให้ผู้ให้บริการต่างพัฒนาและขยายโครงข่ายของตนเองให้มีคุณภาพและมาตรฐาน การให้บริการที่ดีต่อเนื่อง สามารถรองรับกับความต้องการของกลุ่มฐานลูกค้าของตนให้เพียงพอ รวมทั้งจากนโยบายสำคัญในการจัดสรรคลื่นความถี่ ย่าน 2100 MHz 1800 MHz 900 MHz และ 700 MHz ที่ผ่านมานั้น ส่งผลต่อการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G และ 4G มีความต้องการใช้งานของผู้บริโภคให้เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ในขณะเดียวกัน ผู้ให้บริการในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่บางรายก็หันมาให้ความสำคัญกับการขยายธุรกิจในการให้บริการอินเทอร์เน็ตประจำที่มากขึ้น ทำให้ตลาดโทรคมนาคมมี

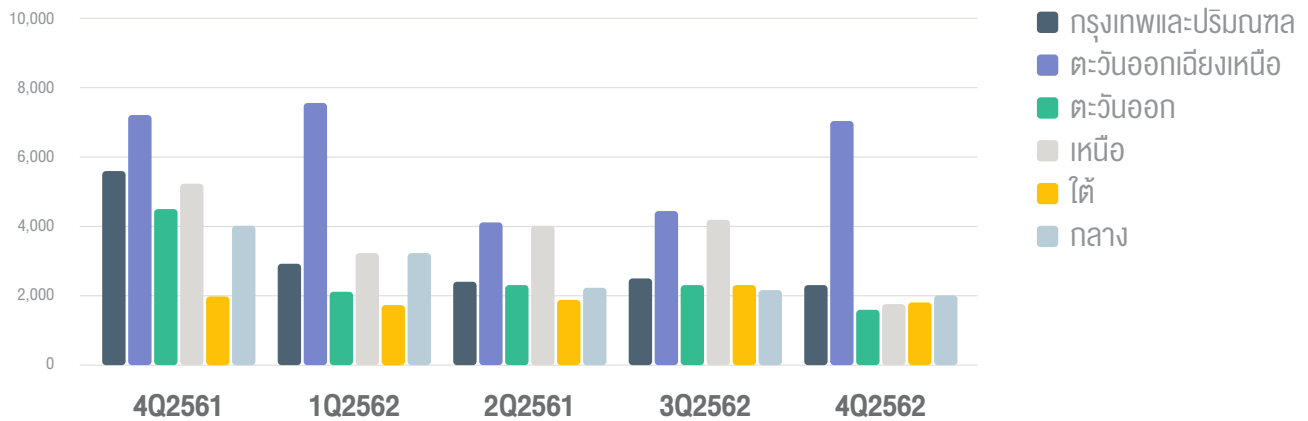
การลงทุนและขยายโครงข่ายมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งตั้งแต่ปี 2556 ถึง ไตรมาส 4 ปี 2562 มีการลงทุนโครงข่ายสายใยแก้วนำแสง (Optical Fiber Cable: OFC) ไปทั่วประเทศมากที่สุดเป็นจำนวน 1,022,784 กิโลเมตร หรือร้อยละ 98.89 ของการขอพาดสายทั้งหมดในช่วงระยะเวลาดังกล่าว โดยประมาณการว่า ไตรมาส 4 ปี 2562 มีผู้ให้บริการที่ขอพาดสายใยแก้วนำแสงสูงกว่าการขอพาดสายอื่นๆ ทั้งหมดในไตรมาสนี้ เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า มีการขอพาดสายใยแก้วนำแสงมีจำนวนลดลงร้อยละ 7.51 และลดลงร้อยละ 41.55 เทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ไตรมาสนี้มีการขอพาดสายโทรคมนาคมทั้งหมดรวมระยะทาง 17,520 กิโลเมตร (ภาพที่ 2-1) และเมื่อประมาณการรายภูมิภาคเห็นได้ว่า ไตรมาส 4 ปี 2562 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการขอพาดสายมากที่สุด รองลงมาเป็นกรุงเทพฯและปริมณฑล ภาคกลาง และภาคใต้ ตามลำดับ (ภาพที่ 2-2 และตารางที่ 2-1)

ภาพที่ 2-1 สัดส่วนการขอพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมจำแนกตามประเภทของสายโทรคมนาคมที่ให้บริการ



ที่มา: ส่วนสิทธิแห่งทางโครงข่ายและโครงสร้างพื้นฐาน สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 2-2 ระยะทางการขออนุญาตพาดสายสื่อสารโทรคมนาคมแบ่งออกเป็นรายภูมิภาค



ที่มา: ส่วนสิทธิแห่งทางโครงข่ายและโครงสร้างพื้นฐาน สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ตารางที่ 2-1 ระยะทางการขออนุญาตพาดสายสื่อสารโทรคมนาคม

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
<b>ระยะทางตามเทคโนโลยี (กม.)</b>							
OFC	29,975	22,011	18,016	18,943	17,520	-41.55%	-7.51%
Copper	563	79	1	0	25	-95.54%	8003.23%
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>30,538</b>	<b>22,090</b>	<b>18,017</b>	<b>18,943</b>	<b>17,546</b>	<b>-42.55%</b>	<b>-7.38%</b>
<b>ระยะทางตามภาค (กม.)</b>							
กรุงเทพฯและปริมณฑล	5,989	3,025	2,521	2,612	2,422	-59.57%	-7.29%
ตะวันออกเฉียงเหนือ	7,747	8,108	4,435	4,705	7,606	-1.83%	61.65%
ตะวันออก	4,814	2,263	2,439	2,418	1,710	-64.49%	-29.29%
เหนือ	5,674	3,435	4,248	4,478	1,851	-67.37%	-58.66%
ใต้	2,025	1,872	1,989	2,417	1,852	-8.55%	-23.40%
กลาง	4,289	3,387	2,386	2,313	2,106	-50.90%	-8.98%
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>30,538</b>	<b>22,090</b>	<b>18,017</b>	<b>18,943</b>	<b>17,546</b>	<b>-42.55%</b>	<b>-7.38%</b>

ที่มา: ส่วนสิทธิแห่งทางโครงข่ายและโครงสร้างพื้นฐาน สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

## 2.2 การขยายโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตคลื่นความถี่ 2100 MHz เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2555 ที่มีผู้ได้รับใบอนุญาต 3 ราย คือ AWN<sup>1</sup> DTN<sup>2</sup> และ TUC<sup>3</sup> เมื่อการครบรอบ 4 ปี เมื่อวันที่ 7 ธันวาคมปี 2559 พบว่า คลื่นความถี่ 2100 MHz มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ครอบคลุมจำนวนประชากรมากที่สุดถึงร้อยละ 98.72 ซึ่งไตรมาสนี้มีสถานีฐานคลื่นความถี่ ย่าน 2100 MHz มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยไตรมาสนี้อยู่ที่ 79,081 สถานี หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.02 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.52 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา ซึ่งเมื่อเทียบระหว่างสถานีฐานแล้วพบว่า การให้บริการ ย่าน 2100 MHz มีจำนวนสถานีฐานมากกว่าสถานีฐานสำหรับการให้บริการ ใน ย่าน 900 MHz ถึงร้อยละ 104.85

ใบอนุญาตคลื่นความถี่ ย่าน 1800 MHz ที่มีผู้ได้รับใบอนุญาตแล้วจำนวน 3 ราย เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน ปี 2558 วันที่ 4 ธันวาคม ปี 2558 และวันที่ 16 ธันวาคม 2561 ได้แก่ AWN TUC และ DTN ตามลำดับ โดยมีเงื่อนไขใบอนุญาตกำหนดให้ครอบคลุมจำนวนประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวน ประชากรทั้งหมดภายใน 4 ปีนับจากวันที่ได้รับใบอนุญาต และครอบคลุมจำนวน ประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนประชากร

ทั้งหมดภายใน 8 ปี นับจากวันที่ได้รับใบอนุญาต ไตรมาสนี้ มีจำนวนสถานีฐาน ทั้งหมดจำนวน 52,789 สถานี ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 43.75 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และเพิ่มขึ้นร้อยละ 43.75 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกัน ของปีที่ผ่านมา ซึ่งเมื่อเทียบระหว่างสถานีฐานแล้วพบว่า ย่าน 1800 MHz มีจำนวนสถานีฐานมากกว่าสถานีฐาน 900 MHz ร้อยละ 36.38

ใบอนุญาตคลื่นความถี่ ย่าน 900 MHz ที่มีผู้ได้รับใบอนุญาต 3 ราย เมื่อวันที่ 16 มีนาคม ปี 2559 วันที่ 1 กรกฎาคม ปี 2559 และวันที่ 16 ธันวาคม 2561 คือ TUC AWN และ DTN โดยมีเงื่อนไขใบอนุญาต กำหนดให้มีครอบคลุมจำนวนประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ภายใน 4 ปี นับจากวันที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว และครอบคลุมจำนวนประชากรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนประชากร ทั้งหมดภายใน 8 ปี นับจากวันที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว โดยไตรมาสนี้มีจำนวน สถานีฐานแล้วทั้งหมด 3,8707 สถานี ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.67 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.62 เมื่อเทียบกับไตรมาส เดียวกันของปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 2-2)

1 AWN คือ บจ. แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ AIS

2 DTN คือ บจ. ดีแทค ไตรเน็ท ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ DTAC

3 TUC คือ บจ. ทู ยู เอฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ TRUE

## ตารางที่ 2-2 จำนวนสถานีฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
คลื่นความถี่ย่าน 2100 MHz	71,556	74,067	76,023	77,516	79,081	10.52%	2.02%
คลื่นความถี่ย่าน 1800 MHz	36,724	38,628	39,953	41,004	52,789	43.75%	28.74%
คลื่นความถี่ย่าน 900 MHz	35,636	37,087	37,395	38,072	38,707	8.62%	1.67%

ที่มา: ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

### 2.3 การเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม<sup>4</sup>

เป็นการเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายโทรคมนาคม ภายใต้ความตกลงทางเทคนิคและทางพาณิชย์เพื่อให้ผู้ใช้บริการของผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมฝ่ายหนึ่ง สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ให้บริการหรือใช้บริการโทรคมนาคมของผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมอีกฝ่ายหนึ่งได้ และตามประกาศ กสทช. เรื่องการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2556 ข้อ 7 (10) ของประกาศ ได้กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมต้องแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม แก่คณะกรรมการทุกไตรมาสโดยให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดตามแนบท้ายประกาศนี้ โดยการแจ้งข้อมูลของไตรมาสใด ให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้น ภายในวันที่สามสิบของเดือนถัดไป ทั้งนี้ หากผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายโทรคมนาคมประสงค์จะขอแก้ไขข้อมูลดังกล่าว ให้ยื่นข้อมูลที่แก้ไขแล้วพร้อมเหตุผลการแก้ไขภายในสี่สิบห้าวันนับจากวันที่ยื่นข้อมูลในครั้งแรก จากการรายงานการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมไตรมาส 4 ปี 2562 มีปริมาณการใช้งานบริการทางเสียงของโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-telephone traffic) อยู่ที่ประมาณ

8,181.90 ล้านนาที (ภาพที่ 2-3) ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.43 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.30 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา หากพิจารณาถึงการติดต่อสื่อสารระหว่างโทรศัพท์ประจำที่ด้วยกันเอง (Fixed to Fixed) พบว่า มีแนวโน้มการใช้บริการติดต่อสื่อสารลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยไตรมาส 4 ปี 2562 ใช้บริการลดลงเหลือเพียงประมาณ 3.60 ล้านนาที (ภาพที่ 2-4) ซึ่งลดลงร้อยละ 7.69 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 16.28 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา และการติดต่อสื่อสารเข้ามายังประเทศไทยหรือการโทรเข้ามายังประเทศไทย (International incoming telephone traffic) พบว่า มีแนวโน้มการติดต่อสื่อสารลดลง โดยไตรมาส 4 ปี 2562 อยู่ที่ประมาณ 35.60 ล้านนาที (ภาพที่ 2-5) ซึ่งลดลงร้อยละ 28.80 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 45.31 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกัน ของปีที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าการติดต่อสื่อสารด้วยเสียงทั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่โทรศัพท์ประจำที่ และการติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ด้วยการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้บริโภคใช้บริการทางเสียง

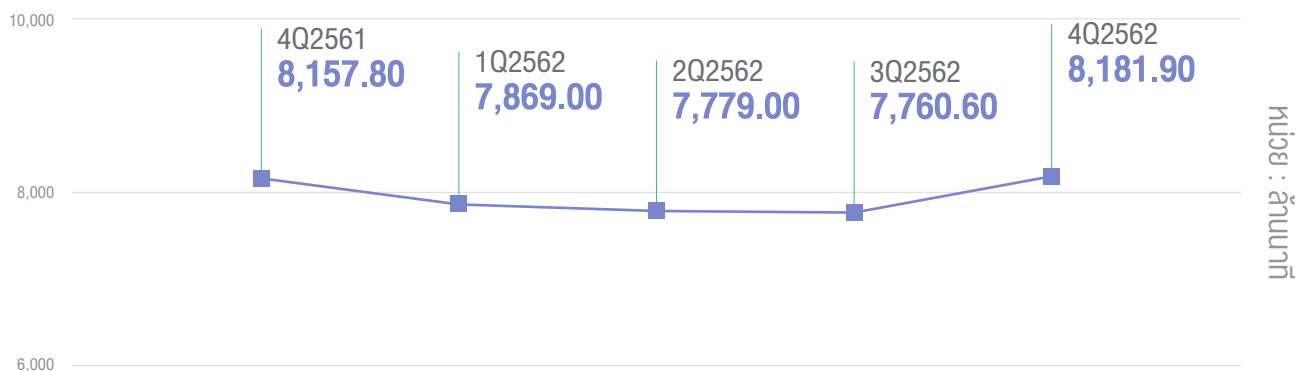
4 ตามประกาศ กสทช. เรื่อง การใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2556

ในการติดต่อสื่อสารลดลงและใช้แอปพลิเคชันในการติดต่อสื่อสารมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของบริการมิใช่เสียง (Non-voice) หรือบริการ VDO Call ต่างๆ ซึ่งบริการดังกล่าวมีคุณภาพการให้บริการที่ดีมากขึ้นในปัจจุบัน หรือในบางพื้นที่มีคุณภาพที่การให้บริการเทียบเท่าการใช้งานด้วยบริการเสียง แต่อย่างไรก็ตาม การใช้งานบริการเสียงก็ยังคงมีความจำเป็นต่อการใช้งาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน เนื่องจากการใช้งานบริการมิใช่เสียงนั้นยังมีข้อจำกัดอยู่ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบอุปกรณ์ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่อาจไม่รองรับแอปพลิเคชันที่ต้องใช้งานร่วมกัน คุณภาพของสัญญาณที่อาจยังไม่ครอบคลุมการรับส่งข้อมูลที่มีปริมาณมาก รวมทั้งผู้บริโภคบางช่วงอายุไม่สะดวกในการใช้บริการ เป็นต้น

การส่งข้อความสั้น (Short Message Service: SMS) ไตรมาสนี้มีการส่งข้อความสั้นอยู่ที่ 2,733 ล้านครั้ง ซึ่งลดลงอยู่ที่ร้อยละ 29.22 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 43.75 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา ซึ่งปัจจุบันบริการการส่งข้อความสั้น มีการส่งรหัสผ่าน หรือ OTP ในหลากหลายบริการด้วยกัน เช่น การทำธุรกรรมทางการเงิน ผ่านออนไลน์ หรือการให้บริการ Applications ของธนาคาร เป็นต้น ส่วนการส่งข้อความสื่อประสม (Multimedia Message Service: MMS) ไตรมาส 4 ปี 2562 มีการใช้บริการอยู่ที่ประมาณ 2.90 ล้านครั้ง หรือลดลงร้อยละ 3.33 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 14.71 เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 2-3)

### ภาพที่ 2-3 จำนวนนาทีกาใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

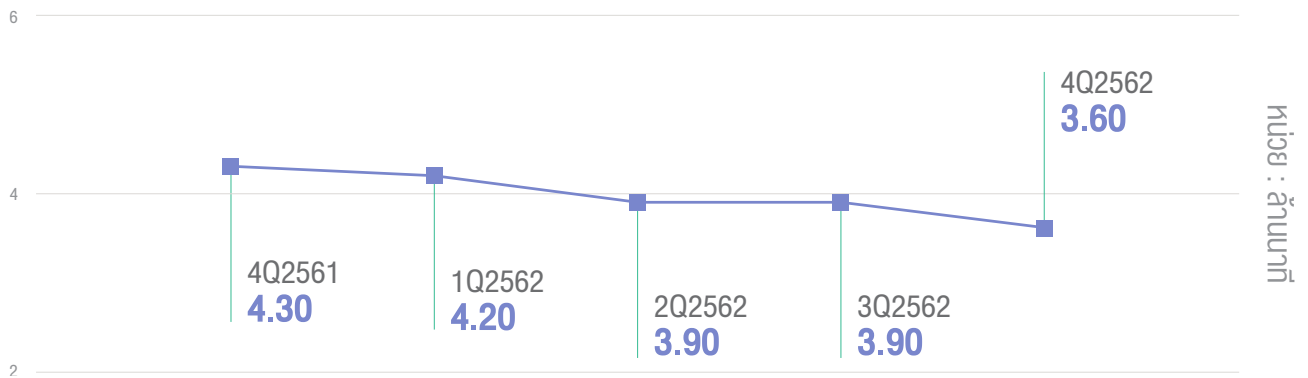
Mobile-telephone traffic (Million Minutes)



ที่มา: สำนักโครงข่ายพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 2-4 จำนวนนาที่การใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่โทรเข้าบริการโทรศัพท์ประจำที่

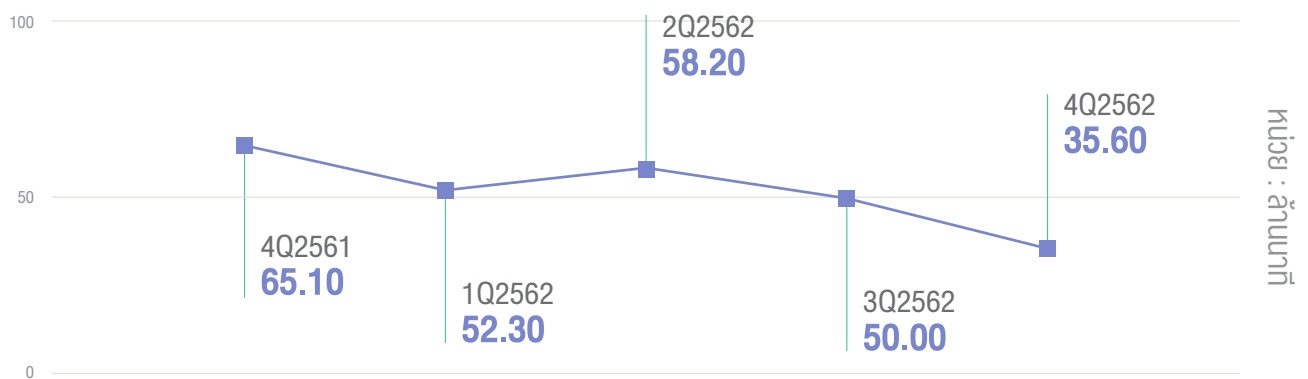
Domestic fixed-to-fixed telephone traffic (Minutes)



ที่มา: สำนักโครงข่ายพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 2-5 จำนวนนาที่การโทรเข้ามายังประเทศไทย

International incoming telephone traffic (Minutes)



ที่มา: สำนักโครงข่ายพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

### ตารางที่ 2-3 การเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
Mobile-telephone traffic (Minutes)	8,157.80	7,869.00	7,779.00	7,760.60	8,181.90	0.30%	5.43%
Outgoing mobile traffic to fixed networks (Minutes)	334.20	331.30	323.60	318.30	299.90	-10.26%	-5.78%
Domestic fixed-to-fixed telephone traffic (Minutes)	4.30	4.20	3.90	3.90	3.60	-16.28%	-7.69%
Fixed-to-Mobile telephone traffic (Minutes)	172.60	163.90	161.20	159.50	154.60	-10.43%	-3.07%
Short Message Service: SMS (No. of File send)	4,859.00	4,249.80	2,569.70	3,861.40	2,733.10	-43.75%	-29.22%
MMS sent (No. of File send)	3.40	3.20	2.90	3.00	2.90	-14.71%	-3.33%
International outgoing telephone traffic (Minutes)	54.80	50.30	39.10	43.40	37.50	-31.57%	-13.59%
International incoming telephone traffic (Minutes)	65.10	52.30	58.20	50.00	35.60	-45.31%	-28.80%

ที่มา: สำนักโครงข่ายพื้นฐาน การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย สำนักงาน กสทช.

### 3. สภาพตลาดโทรคมนาคม

#### 3.1 ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ประจำที่ภายในประเทศ

ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์ประจำที่มีผู้ให้บริการหลักอยู่ 1 ราย คือ (1) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) ซึ่งไตรมาส 4 ปี 2562 มีเลขหมายที่เปิดใช้บริการทั้งหมดประมาณ 2.61 ล้านเลขหมาย และมีครัวเรือนที่เข้าถึงอยู่ที่ร้อยละ 12.12

รายได้จากการให้บริการในตลาดโทรศัพท์ประจำที่โดยรวมมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยไตรมาส 4 ปี

2562 มีรายได้จากการให้บริการโทรศัพท์ประจำที่รวม 1,415 ล้านบาท ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 6.72 สำหรับรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายลดลงเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า โดยรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายที่คำนวณค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักจากบริการโทรศัพท์ประจำที่และโทรศัพท์สาธารณะอยู่ที่ 180 บาท

#### ตารางที่ 3-1 รายได้และรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายของบริการโทรศัพท์ประจำที่

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
รายได้ของบริการ โทรศัพท์ประจำที่ (ล้านบาท)	1,694	1,637	1,524	1,517	1,415	-16.51%	-6.72%
รายรับเฉลี่ยต่อเดือน ต่อเลขหมาย (บาท/เดือน)	193	191	184	188	180	-6.38%	-4.04%
Fixed line	201	198	189	193	185	-7.91%	-4.16%
Public phone	22	24	24	29	26	17.64%	-10.11%

ที่มา: ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

### 3.2 ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศ

ตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ (1) ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีโครงข่ายหรือมีสิทธิในการใช้โครงข่าย (Mobile Network Operators – MNOs) และ (2) ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนโครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operators – MVNOs) ดังนี้

#### ตารางที่ 3-2 ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีโครงข่ายหรือมีสิทธิในการใช้โครงข่าย (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 โทร มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC)	บริษัท เร็ล มูฟ จำกัด (Real Move)
CAT	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)	- บริษัท 168 คอมมูนิเคชั่น จำกัด (ชื่อเดิม 365 คอมมูนิเคชั่น) - บริษัท ดาด้า ซีดีเอ็มเอ คอมมูนิเคชั่น จำกัด (MyWorld 3G) - บริษัท ฟีล เทเลคอม คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Feels K4) - บริษัท เดอะ ไวท์สเปซ จำกัด (ซิมเพนกวิน)
TOT	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)	- บริษัท ลีอกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน) (i-KooL 3G) - บริษัท ฟีล เทเลคอม คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Feels K4) - บริษัท เดอะ ไวท์สเปซ จำกัด (ซิมเพนกวิน) - บริษัท โมบาย เอท เทลโค (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่มา: สำนักการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 และ 2 สำนักงาน กสทช.

ในไตรมาส 4 ปี 2562 ผู้ลงทะเบียนใช้บริการเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่อยู่ที่ประมาณ 129.61 ล้านเลขหมาย ทำให้อัตราการเข้าถึงต่อจำนวนประชากรสูงถึงร้อยละ 190.64 โดยกลุ่มบริษัท AIS มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด อยู่ที่ร้อยละ 43.88 รองลงมาเป็นกลุ่มบริษัท True Mobile มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 31.96 และกลุ่มบริษัท DTAC มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 21.56 ตามด้วย CAT มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 2.40 และ TOT มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ

0.19 ตามลำดับ ค่าดัชนี HHI ของตลาดค้าปลีกบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ไตรมาสนี้อยู่ที่ 3,418 จุด ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า กลุ่มบริษัท True Mobile ยังมีส่วนแบ่งตลาดที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเมื่อพิจารณาตั้งแต่ปีก่อนหน้า ทำให้ในไตรมาสนี้ กลุ่มบริษัท AIS มีส่วนแบ่งตลาดเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อย ในทางกลับกันกลุ่มบริษัท DTAC มีส่วนแบ่งตลาดลดลงอย่างต่อเนื่องหากพิจารณานับตั้งแต่ปีก่อนหน้า

### ตารางที่ 3-3 ส่วนแบ่งตลาดและดัชนี HHI ของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
<b>ส่วนแบ่งตลาดของ บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่</b>							
กลุ่มบริษัท AIS	43.85%	44.18%	43.99%	43.97%	43.88%	0.08%	-0.20%
กลุ่มบริษัท DTAC	22.58%	22.07%	21.89%	21.60%	21.56%	-4.52%	-0.18%
กลุ่มบริษัท TrueMobile	31.12%	31.47%	31.60%	31.80%	31.96%	2.71%	0.51%
TOT	0.14%	0.14%	0.14%	0.18%	0.19%	38.81%	7.96%
CAT	2.30%	2.14%	2.37%	2.44%	2.40%	4.34%	-1.65%
<b>ค่าดัชนี Herfindahl- Hirschman Index (HHI)</b>	<b>3,406</b>	<b>3,434</b>	<b>3,418</b>	<b>3,417</b>	<b>3,418</b>	<b>0.34%</b>	<b>0.02%</b>

ที่มา: ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

รายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ARPU) ณ สิ้นไตรมาส 4 ปี 2562 ARPU ของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่อยู่ที่ 241 บาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า โดยหากแยกประเภทบริการระบบ Pre-paid มีค่ารายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายอยู่ที่ 147 บาท ซึ่งลดลงจากไตรมาสก่อนหน้า ส่วนระบบ Post-paid มีค่ารายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายอยู่ที่ 513 บาท

ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า และมีอัตราค่าบริการเฉลี่ยประเภทเสียนาทีละ 0.58 บาท

สำหรับรายได้จากการให้บริการไตรมาสที่ 4 ปี 2562 เท่ากับ 72,930 ล้านบาท ลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 0.68 โดยเป็นรายได้เสียนาทีและมิใช่เสียนาทีจำนวน 65,322 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 89.57 ของรายได้ทั้งหมด และรายได้อื่นๆ 7,608 ล้านบาท

### ตารางที่ 3-4 รายได้และรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
รายได้ของบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (ล้านบาท)	70,278	70,160	72,026	73,426	72,930	3.77%	-0.68%
รายได้เสียงและมีใช้เสียง	62,526	62,701	64,498	64,876	65,322	4.47%	0.69%
รายได้อื่นๆ	7,752	7,459	7,528	8,550	7,608	-1.86%	-11.02%
รายรับเฉลี่ยต่อเดือน ต่อเลขหมาย (บาท/เดือน)	239	234	242	243	241	0.76%	-0.71%
ระบบ Pre-paid	149	146	152	151	147	-1.22%	-2.43%
ระบบ Post-paid	523	502	510	510	513	-1.98%	0.56%
อัตราค่าบริการเฉลี่ย ประเภทเสียง (บาท/นาที)	0.60	0.58	0.58	0.59	0.58	-3.33%	0.00%

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) และบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ด้วยผ่านเทคโนโลยี TDM (Time

Division Multiplexing) ซึ่งระบบต่อตรงมี 2 ลักษณะด้วยกัน คือ การต่อตรงอัตโนมัติ และการเรียกผ่านพนักงานสลับสาย โดยปัจจุบันผู้ใช้บริการใช้บริการโทรศัพท์ระหว่างด้วยวิธีการกด IDD Prefix เป็นส่วนใหญ่ วิธีการใช้บริการสามารถดำเนินการได้ ดังนี้

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

1.2) กรณีโทรเข้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ กด IDD Prefix + รหัสประเทศ + เลขหมายปลายทาง

2) ระบบการสื่อสารทางเสียงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Voice over Internet Protocol: VoIP) บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศระบบการสื่อสารทางเสียงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นลักษณะการเชื่อมต่อผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ตโพรโตคอล (Internet Protocol: IP) ซึ่งเป็นการใช้บริการผ่านโทรศัพท์ประจำที่ หรือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ก็ได้ ด้วยวิธีการแปลงสัญญาณเสียงเพื่อส่งต่อไปยังปลายทางผ่านทางบริการอินเทอร์เน็ต แต่ปัจจุบันการโทรออกด้วย VoIP นั้น มีเลขหมายและไม่มีเลขหมายโทรศัพท์ก็ได้ เช่น การโทรผ่านคอมพิวเตอร์ไปคอมพิวเตอร์ (PC-to-PC) คอมพิวเตอร์ไปโทรศัพท์ (PC-to-Phone) โทรศัพท์ไปคอมพิวเตอร์ (Phone-to-PC) และโทรศัพท์ไปโทรศัพท์ (Phone-to-Phone) เป็นต้น

3) ระบบบัตรโทรศัพท์ (International Calling Card) บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศระบบบัตรโทรศัพท์ เป็นบริการที่ผู้ใช้บริการโทรออกต่างประเทศจะต้องทำการซื้อบัตรโทรศัพท์ระหว่างประเทศจากผู้จัดจำหน่ายหรือผู้ให้บริการต่างๆ ทั้งนี้การโทรออกไปต่างประเทศจะมีลักษณะการเชื่อมต่อส่วนกลาง ซึ่งมีเลขหมายกลางของศูนย์บริการ (Access Number) เป็นเลขหมายศูนย์กลางสำหรับการเชื่อมต่อไปยังเกตเวย์ (Gateway) โดยผู้ให้บริการระบบดังกล่าวจะต้องเช่าช่วงช่องสัญญาณจากผู้ให้บริการเกตเวย์เพื่อเชื่อมต่อออกไปต่างประเทศ

**ระบบต่อตรง (International Direct Dialing: IDD)** ไตรมาส 4 ปี 2562 มีผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศระบบต่อตรงจำนวนทั้งหมด 9 ราย ดังนี้ (1) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) (2) บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT) (3) บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม

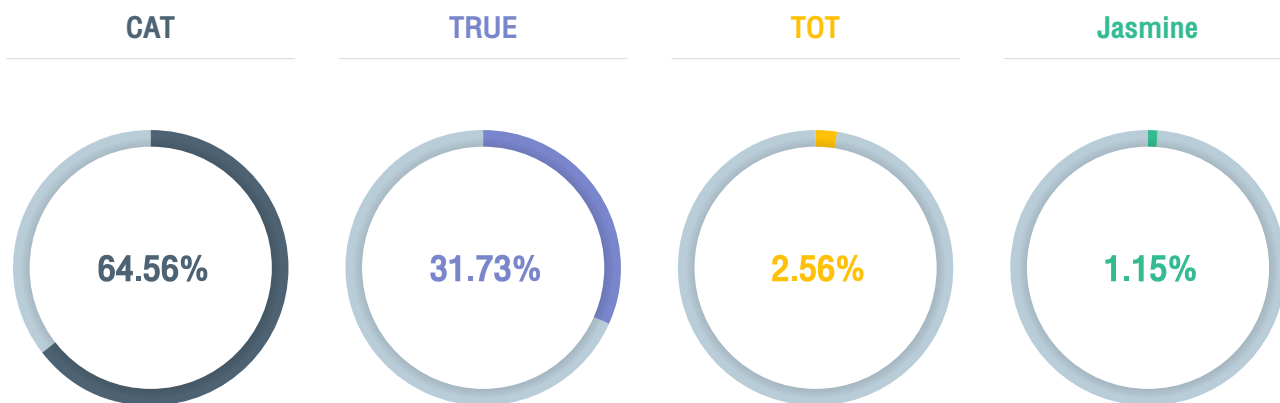
จำกัด (AIN) (4) บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTAC TriNet) (5) บริษัท อินโฟเน็ท (ประเทศไทย) จำกัด (6) บริษัท เอส ที ซี เน็ทเวิร์ค คอร์ปอเรชั่น จำกัด (7) บริษัท สยามเทลคอมแอส จำกัด (8) บริษัท จัสมิน เทเลคอม ซิสเต็มส์ จำกัด (มหาชน) (9) บริษัท เอ็น ทู เอ็น เทเลคอม แอนด์ คอม จำกัด

**ระบบการสื่อสารทางเสียงผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Voice over Internet Protocol: VoIP)** ไตรมาส 4 ปี 2562 มีผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการอินเทอร์เน็ตจำนวนทั้งหมด 139 ราย แบ่งเป็นเปิดให้บริการแล้ว 62 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 44.60 และยังมีได้เปิดให้บริการหรือยกเลิกบริการ 77 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 55.40

**ระบบบัตรโทรศัพท์ (International Calling Card)** ไตรมาส 4 ปี 2562 มีผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ระบบบัตรโทรศัพท์ จำนวนทั้งหมด 105 ราย แบ่งเป็นเปิดให้บริการแล้ว 21 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 20.00 และยังมีได้เปิดให้บริการ 84 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 80.00

หากคิดส่วนแบ่งตลาดจากรายได้ไตรมาส 4 ปี 2562 จากข้อมูลผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ พบว่า ผู้ให้บริการ CAT มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด อยู่ที่ร้อยละ 64.56 ตามด้วย TRUE ร้อยละ 31.73 TOT ร้อยละ 2.56 และ Jasmine ร้อยละ 1.15 ค่าดัชนี HHI ไตรมาสที่ 4 ปี 2562 อยู่ที่ 5,183 จุด และรายได้จากการให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศรวมทุกผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ไตรมาสนี้มีจำนวน 197.25 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.67 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า

ภาพที่ 3-1 ส่วนแบ่งตลาดของโทรศัพท์ระหว่างประเทศไตรมาสที่ 4 ปี 2562



ที่มา: Frost & Sullivan (Thailand)

เมื่อพิจารณาอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเฉลี่ยในไตรมาส 4 ปี 2562 มีอัตราเฉลี่ยอยู่ที่นาทีละ 21.98 บาท ซึ่งมีอัตราเฉลี่ยลดลงจากไตรมาสก่อนหน้าเล็กน้อยที่ร้อยละ 0.08 เมื่อพิจารณาในแต่ละกลุ่มจะเห็นว่าการโทรไปยังประเทศปลายทางในกลุ่มประเทศอาเซียน

มีค่าบริการต่ำที่สุดโดยมีอัตราเฉลี่ยนาทีละ 9.22 บาท รองลงมาเป็นทวีปออสเตรเลีย (นาทีละ 9.52 บาท) ทวีปยุโรป<sup>5</sup> (นาทีละ 18.34 บาท) ทวีปเอเชีย (นาทีละ 18.70 บาท) และตะวันออกกลาง (นาทีละ 19.56 บาท) ตามลำดับ

5 อัตราค่าบริการของทวีปเอเชียไม่รวมประเทศแถบตะวันออกกลางและกลุ่มประเทศ ASEAN

ตารางที่ 3-5 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มประเทศปลายทาง

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
<b>อัตราค่าบริการเฉลี่ย แต่ละทวีป (บาท/นาที)</b>							
ASEAN	9.43	9.28	9.22	9.22	9.22	-2.23%	0.00%
ASIA	18.70	18.75	18.70	18.70	18.70	-0.01%	0.00%
MIDDLE EAST	19.56	19.57	19.56	19.56	19.56	0.00%	0.00%
EUROPE	18.33	18.34	18.34	18.34	18.34	0.05%	0.00%
NORTH AMERICA	29.18	29.18	29.13	29.13	29.13	-0.17%	0.00%
AFRICA	32.38	32.38	32.39	32.39	32.39	0.03%	0.00%
SOUTH AMERICA	31.65	31.65	31.65	31.65	31.65	0.00%	0.00%
AUSTRALIA	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	0.00%	0.00%
OCEANIA	29.29	29.29	29.29	29.29	29.29	0.00%	0.00%
<b>อัตราค่าบริการเฉลี่ย บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ</b>	<b>22.00</b>	<b>22.00</b>	<b>21.98</b>	<b>21.98</b>	<b>21.98</b>	<b>-0.12%</b>	<b>0.00%</b>

ที่มา: สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

**3.4 ตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตประจำที่**

ในไตรมาส 4 ปี 2562 มีผู้ลงทะเบียนใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ทั้งสิ้นจำนวน 10.11 ล้านราย เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 2.49 เมื่อพิจารณาอัตราการเข้าถึงของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยไตรมาสนี้มีอัตราการเข้าถึงอยู่ที่ร้อยละ 46.87 ของครัวเรือน

เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 2.49 แบ่งเป็นสัดส่วนการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประเภท Fiber optical มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.74 ของการเชื่อมต่อทั้งหมด ตามด้วยการเชื่อมต่อแบบ xDSL ร้อยละ 37.60 การเชื่อมต่อแบบ Cable Broadband ร้อยละ 8.90 และการเชื่อมต่อแบบอื่นๆ ร้อยละ 1.76

### ตารางที่ 3-6 จำนวนผู้ใช้บริการ อัตราการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตต่อครัวเรือนและสัดส่วนการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูงทั้งหมด (ล้านราย)	9.19	9.36	9.57	9.86	10.11	10.01%	2.49%
อัตราการเข้าถึงโทรศัพท์ ประจำที่ต่อประชากร	13.55%	13.76%	14.07%	14.51%	14.87%	9.76%	2.49%
อัตราการเข้าถึงโทรศัพท์ ประจำที่ต่อครัวเรือน	42.60%	43.38%	44.36%	45.73%	46.87%	10.01%	2.49%
<b>สัดส่วนการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ความเร็วสูง แยกตามประเภท ของการเชื่อมต่อ</b>							
Cable Broadband	13.10%	13.01%	11.41%	10.00%	8.90%	-32.03%	-10.99%
Fiber optical	43.95%	45.00%	47.01%	54.69%	51.74%	17.72%	-5.40%
Others	2.01%	1.95%	1.89%	1.82%	1.76%	-12.47%	-3.12%
xDSL	40.94%	40.04%	39.69%	33.49%	37.60%	-8.16%	12.28%

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

ตลาดค้าปลีกบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่มีผู้ให้บริการรายหลัก 4 ราย ได้แก่ บริษัท ทูอินเทอร์เน็ต จำกัด (TRUE) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งใช้ชื่อแบรนด์ 3BB และบริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN) หากพิจารณาส่วนแบ่งตลาดจากจำนวนผู้ใช้บริการในไตรมาสที่ 4 ปี 2562 พบว่า TRUE มีส่วนแบ่ง

ตลาดสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 37.65 รองลงมาเป็น 3BB มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 31.43 ตามด้วย TOT มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 16.24 และ AWN ที่มีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยไตรมาสนี้อยู่ที่ร้อยละ 10.26 นอกจากนี้ ยังมีผู้ให้บริการรายย่อยอื่นๆ มีส่วนแบ่งตลาดรวมกันประมาณร้อยละ 4.42 สำหรับค่า ดัชนี HHI ของตลาดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ณ สิ้นไตรมาสนี้อยู่ที่ 2,794 จุด

ตารางที่ 3-7 ส่วนแบ่งตลาดและดัชนี HHI ของตลาดค้าปลีกอินเทอร์เน็ตประจำที่ ณ ไตรมาสที่ 4 ปี 2562

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
<b>ส่วนแบ่งตลาดของบริการค้าปลีก บริการอินเทอร์เน็ตประจำที่</b>							
TOT	17.17%	16.68%	16.24%	16.07%	16.24%	-5.44%	1.06%
TRUE	37.94%	37.84%	37.68%	37.49%	37.65%	-0.76%	0.42%
3BB	32.02%	32.13%	32.42%	32.38%	31.43%	-1.84%	-2.95%
AWN	7.95%	8.50%	8.94%	9.50%	10.26%	29.11%	8.04%
Others	4.92%	4.86%	4.72%	4.55%	4.42%	-10.21%	-2.93%
<b>ค่าดัชนี Herfindahl- HirschmanIndex (HHI)</b>	<b>2,847</b>	<b>2,838</b>	<b>2,837</b>	<b>2,824</b>	<b>2,794</b>	<b>-1.86%</b>	<b>-1.06%</b>

ที่มา: ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

หากพิจารณารายได้จากการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ไตรมาสที่ 4 ปี 2562 มีรายได้รวมทั้งสิ้น 18,100 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า ร้อยละ 2.26 โดยมีรายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายประมาณเดือนละ 588 บาท ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.35 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และหากพิจารณาเป็นเทคโนโลยี FTTX

มีอัตราค่าบริการเฉลี่ยอยู่ที่ 4.87 บาทต่อเมกะบิตต่อวินาที ในส่วนของเทคโนโลยี ADSL ที่เคยได้รับความนิยมในอดีตและใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ปัจจุบันด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้น ADSL จึงถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยี FTTX และเทคโนโลยี WiFi

### ตารางที่ 3-8 รายได้จากการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
รายได้ของบริการค่าปลั๊กบริการ อินเทอร์เน็ตประจำที่ (ล้านบาท)	16,900	16,900	17,000	17,700	18,100	7.10%	2.26%
FTTX (Baht/Mbps)	10.70	5.38	4.94	4.87	4.87	-54.50%	0.00%
รายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (บาท/เดือน)	609	596	582	586	588	-3.41%	0.35%
TOT	634	621	572	590	620	-2.22%	5.14%
TRUE	577	552	552	567	558	-3.29%	-1.59%
3BB	652	649	645	640	643	-1.38%	0.47%
AWN	574	563	558	549	533	-7.14%	-2.91%

ที่มา: ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

### 3.5 ตลาดบริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่

ตลาดอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ที่มีโครงสร้างคล้ายกับตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ เนื่องจากผู้ให้บริการเสียงในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นมีให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ควบคู่ไปด้วย

ตารางที่ 3-9 ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่

ผู้ให้บริการ อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่	มีโครงข่าย (Mobile Network Operator: MNO)	บนโครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operator: MVNOs)
กลุ่มบริษัท AIS	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ตเวิร์ค จำกัด (AWN)	
กลุ่มบริษัท DTAC	- บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (DTAC) - บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN)	
กลุ่มบริษัท True	บริษัท ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC)	บริษัท เร็ล มูฟ จำกัด (Real Move)
CAT	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)	- บริษัท 168 คอมมูนิเคชั่น จำกัด (ชื่อเดิม 365 คอมมูนิเคชั่น) - บริษัท เดอะ ไวท์สเปซ จำกัด (ซิมเพนกวิน) - บริษัท ดาต้า ซิตีเอ็มเอ คอมมูนิเคชั่น จำกัด (MyWorld 3G) - บริษัท ฟีล เทเลคอม คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Feels K4)
TOT	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)	- บริษัท ลีอกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน) (i-KooL 3G) - บริษัท เดอะ ไวท์สเปซ จำกัด (ซิมเพนกวิน) - บริษัท โมบาย เอท เทลโค (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท ฟีล เทเลคอม คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Feels K4)

ที่มา: สำนักการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 และ 2 สำนักงาน กสทช.

ไตรมาส 4 ปี 2562 มีเลขหมายที่เปิดให้บริการ อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่แล้วทั้งหมดประมาณ 60.35 ล้านเลขหมาย หากคิดส่วนแบ่งตลาดจากจำนวนเลขหมายที่เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ ในไตรมาสนี้ ผู้ให้บริการในกลุ่มบริษัท AIS มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 44.85 เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 0.54 ตามด้วยผู้ให้บริการในกลุ่มบริษัท TRUE มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 30.23

ลดลงเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า ร้อยละ 0.21 และผู้ให้บริการในกลุ่มบริษัท DTAC มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 22.10 ลดลงเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 0.72 สำหรับค่าดัชนี HHI ของตลาดบริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ ไตรมาสที่ 4 ปี 2562 อยู่ที่ 3,417 จุด ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 0.31

### ตารางที่ 3-10 ส่วนแบ่งตลาดคำนวณจากรายได้จากการให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
<b>ส่วนแบ่งตลาดของบริการค่าปลีก บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่</b>							
กลุ่มบริษัท AIS	43.97%	44.17%	44.37%	44.61%	44.85%	2.01%	0.54%
กลุ่มบริษัท DTAC	23.01%	22.78%	22.42%	22.26%	22.10%	-3.96%	-0.72%
กลุ่มบริษัท TRUE	30.18%	30.19%	30.36%	30.29%	30.23%	0.17%	-0.21%
TOT	0.39%	0.39%	0.38%	0.38%	0.38%	-2.83%	-1.21%
CAT	1.53%	1.54%	1.55%	1.55%	1.55%	1.03%	0.02%
Others	0.93%	0.93%	0.92%	0.91%	0.90%	-3.05%	-1.21%
<b>ค่าดัชนี Herfindahl- Hirschman Index (HHI)</b>	<b>3,377</b>	<b>3,384</b>	<b>3,396</b>	<b>3,407</b>	<b>3,417</b>	<b>1.20%</b>	<b>0.31%</b>

หมายเหตุ: ส่วนแบ่งตลาดคิดจากจำนวนเลขหมายที่เปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่

ที่มา: Frost & Sullivan (Thailand)

รายได้จากการให้บริการของตลาดอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยรายได้ไตรมาสนี้ของผู้ให้บริการรวมเพิ่มขึ้นเป็น 47,231 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจำนวน 937 ล้านบาท เมื่อเทียบไตรมาสก่อนหน้า

หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.01 ส่วนอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ ณ ไตรมาสนี้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.17 บาท/Mbps ซึ่งเท่ากับไตรมาสก่อนหน้า

**ตารางที่ 3-11 รายได้จากการให้บริการอินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ และอัตราค่าบริการเฉลี่ย**

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
รายได้ของบริการค่าปลีค่าบริการ อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ (ล้านบาท)	41,738	43,629	45,377	46,294	47,231	13.16%	2.02%
กลุ่มบริษัท AIS	19,804	20,953	22,380	22,884	23,398	18.15%	2.25%
กลุ่มบริษัท DTAC	10,017	9,963	10,211	10,500	10,797	7.79%	2.83%
กลุ่มบริษัท TRUE	11,440	12,235	12,284	12,384	12,484	9.13%	0.81%
TOT	76	75	73	71	70	-8.49%	-2.19%
Others	112	114	113	112	112	-0.24%	-0.25%
CAT	288	289	316	342	370	28.34%	8.11%
อัตราค่าบริการเฉลี่ย (บาท/Mbps)	0.16	0.17	0.17	0.17	0.17	6.25%	0.00%

ที่มา: สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช. และ Frost & Sullivan (Thailand)

**3.6 ตลาดบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ**

ผู้ให้บริการบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่ 2 สำหรับการให้บริการการเชื่อมต่อ การแลกเปลี่ยน ข้อมูลอินเทอร์เน็ตภายใน (NIX) และ

ระหว่างประเทศ (IIG) จากสำนักงาน กสทช. โดยในไตรมาส 4 ปี 2562 นี้ มีผู้ให้บริการที่ได้รับใบอนุญาตและดำเนินกิจการอยู่ทั้งสิ้น 18 ราย ซึ่งให้บริการทั้ง NIX และ IIG

**ตารางที่ 3-12 ผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่ 2 ให้บริการการเชื่อมต่อช่องสัญญาณแลกเปลี่ยนข้อมูลอินเทอร์เน็ตภายใน (NIX) และระหว่างประเทศ (IIG)**

ลำดับ	ผู้ยื่นขอใบรับอนุญาต	ประเภทบริการ	
		NIX	IIG
1	บริษัท ซีเอส ล็อกซอินโฟ จำกัด (มหาชน)	✓	✓
2	บริษัท ซุปเปอร์ บรอดแบนด์ เน็ตเวิร์ค จำกัด	✓	✓
3	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)	✓	✓
4	บริษัท จัสเทล เน็ตเวิร์ค จำกัด	✓	✓
5	บริษัท ซิมโพนี คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	✓	✓
6	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)	✓	✓
7	บริษัท บีบี คอนเน็ค จำกัด	✓	✓
8	บริษัท แอดวานซ์ ไร้เลส เน็ตเวิร์ค จำกัด	✓	✓
9	บริษัท เมอร์คิวรี เทเลคอมส์ จำกัด (เดิมชื่อ บจ.วีเทเลคอมส์ คอนเนคเซีย )	✓	✓
10	บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด	✓	✓
11	บริษัท ทู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด	✓	✓
12	บริษัท โครงข่ายระหว่างประเทศและศูนย์ข้อมูลอินเทอร์เน็ต จำกัด	✓	✓
13	บริษัท เคเบิลคอนเนค จำกัด	✓	✓
14	บริษัท วาย ฟาย เฟิร์ส จำกัด	✓	✓
15	บริษัท อินเทอร์เน็ตชั่นแนล เกทเวย์ จำกัด	✓	✓
16	บริษัท แอล ดับเบิลยู ที เอ็น จำกัด	✓	✓

ที่มา: สำนักงานอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 สำนักงาน กสทช.

ปริมาณแบนด์วิธที่ใช้เชื่อมต่อในการให้บริการ  
เกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น  
อย่างต่อเนื่อง โดยไตรมาสที่ 4 ปี 2562 มีปริมาณแบนด์วิธ  
รวมทั้งหมด 2,224.56 Gbps เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อน  
หน้าร้อยละ 0.17 โดยจำแนกการเชื่อมต่อผ่าน Landline  
มีปริมาณแบนด์วิธรวม 1,767.86 Gbps เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ  
ไตรมาสก่อนหน้า 3.24 Gbps ในขณะที่การเชื่อมต่อ  
ผ่านเคเบิลใต้น้ำ (Submarine cable) ซึ่งมีข้อมูลในการ  
ให้บริการเพียงรายเดียวคือ กสท นั้นมีปริมาณแบนด์วิธรวม  
456.70 Gbps

ส่วนแบ่งตลาดหากคำนวณโดยปริมาณแบนด์วิธ  
ไตรมาสที่ 4 ปี 2562 พบว่า CAT มีส่วนแบ่งตลาดสูงที่สุด  
ที่ ร้อยละ 26.96 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าเล็กน้อย  
ร้อยละ 0.07 รองลงมาเป็น TRUE มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ  
19.28 ลดลงเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อน อันดับถัดไปเป็น  
AWN มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 12.74 เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ  
ไตรมาสก่อนหน้า ตามด้วย CS Loxinfo และ TOT มีส่วน  
แบ่งตลาดร้อยละ 9.35 และร้อยละ 8.49 ตามลำดับ อนึ่ง  
ค่า HHI ของตลาดบริการเกตเวย์ระหว่างประเทศไตรมาส  
ที่ 4 ปี 2562 มีค่า 1,569 จุด ซึ่งลดลงจากไตรมาสก่อนหน้า

ตารางที่ 3-13 ปริมาณแบนด์วิธและส่วนแบ่งตลาดบริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ปริมาณแบนด์วิธที่ใช้ใน บริการเกตเวย์อินเทอร์เน็ต ระหว่างประเทศ (Gbps)	2,207.11	2,213.90	2,217.26	2,220.82	2,224.56	0.79%	0.17%
Submarine Cable	454.70	455.20	455.70	456.20	456.70	0.44%	0.11%
Landline	1,752.41	1,758.70	1,761.56	1,764.62	1,767.86	0.88%	0.18%
<b>ส่วนแบ่งตลาดของบริการเกตเวย์ อินเทอร์เน็ตระหว่างประเทศ</b>							
CAT	26.91%	26.89%	26.92%	26.94%	26.96%	0.16%	0.07%
CS Loxinfo	9.80%	9.67%	9.56%	9.46%	9.35%	-4.53%	-1.11%
Jasmine	7.62%	7.70%	7.64%	7.57%	7.50%	-1.46%	-0.86%
AWN	12.42%	12.48%	12.57%	12.66%	12.74%	2.59%	0.67%
Symphony	6.09%	6.16%	6.24%	6.32%	6.39%	4.93%	1.24%
TCCT	6.61%	6.61%	6.63%	6.65%	6.66%	0.86%	0.24%
TRUE	19.94%	19.75%	19.59%	19.44%	19.28%	-3.29%	-0.80%
TOT	7.98%	8.09%	8.22%	8.36%	8.49%	6.39%	1.59%
UIH	2.64%	2.63%	2.63%	2.63%	2.62%	-0.78%	-0.17%
ค่าดัชนี Herfindahl- HirschmanIndex (HHI)	1,581	1,576	1,574	1,571	1,569	-0.80%	-0.15%

ที่มา: Frost &amp; Sullivan (Thailand)

### 3.7 ตลาดบริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ

ปัจจุบันมีผู้ได้รับอนุญาตให้บริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศรวม 4 ราย โดยทั้งหมดเป็นผู้ให้บริการค่าปลีกโทรศัพท์ระหว่างประเทศและเกือบทั้งหมดเป็นผู้

ให้บริการในตลาดค้าปลีกโทรศัพท์ประจำที่และโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายในประเทศด้วย

### ตารางที่ 3-14 ผู้ให้บริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ

ลำดับ	ผู้ให้บริการ
1	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)
2	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)
3	บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด (AIN)
4	บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN)

ที่มา: สำนักการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 สำนักงาน กสทช.

สำหรับจำนวนนาที่บริการเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศไตรมาสที่ 4 ปี 2562 มีปริมาณการใช้งานทั้งสิ้น 241.48 ล้านนาที่ ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้าประมาณ 0.79 ล้านนาที่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.33 โดยเป็น

บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) มีปริมาณการโทรถึง 146.32 ล้านนาที่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60.59 ของจำนวนนาที่ทั้งหมด ขณะที่ผู้ให้บริการรายอื่นมีประมาณ 95.16 ล้านนาที่

### ตารางที่ 3-15 จำนวนนาที่การโทรออกและรับสายผ่านเกตเวย์โทรศัพท์ระหว่างประเทศ (ล้านนาที่)

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
จำนวนนาที่บริการเกตเวย์ โทรศัพท์ระหว่างประเทศ (ล้านนาที่)	239.90	239.12	239.90	240.69	241.48	0.66%	0.33%
CAT	144.40	144.02	144.78	145.55	146.32	1.33%	0.53%
Others	95.50	95.10	95.12	95.14	95.16	-0.36%	0.02%

หมายเหตุ: ข้อมูลเฉพาะ Calling Card Service  
ที่มา: Frost & Sullivan (Thailand)

### 3.8 ตลาดบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่เพื่อให้สามารถเรียกถึงจุดปลายทาง

ในปัจจุบันมีผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ที่ให้บริการถึงผู้บริโภคหรือผู้ใช้บริการขั้นสุดท้าย (end users) จำนวน 8 ราย ด้วยลักษณะประเภทบริการ Call Termination ผู้ที่จะสามารถให้บริการ Fixed Call Termination ได้จำเป็น

ต้องเป็นผู้ที่ให้บริการค้าปลีกในบริการโทรศัพท์ประจำที่ ดังนั้น จึงถือว่าผู้ให้บริการ Fixed Call Termination มีจำนวน 8 ราย

#### ตารางที่ 3-16 ผู้ให้บริการ Fixed Call Termination

ลำดับ	ผู้ให้บริการ
1	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)
2	บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN)
3	บริษัท ทู ยูนิเวอร์แซล คอนเวอร์ชัน จำกัด (TU)
4	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)
5	บริษัท โอทาโร เวิลด์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (OTW)
6	บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) (TTTBB)
7	บริษัท แอมเน็กซ์ จำกัด (มหาชน) (AMX)
8	บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ตเวิร์ค จำกัด (AWN)

ที่มา: สำนักงาน กสทช.

สำหรับไตรมาสที่ 4 ปี 2562 มีจำนวนโทรศัพท์ใช้งานบริการ Fixed Call Termination มีจำนวนทั้งสิ้น 150.01 ล้านครั้ง โดยแบ่งเป็นการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Fixed) 148.09 ล้านครั้ง และรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed-to-Fixed) มีจำนวนทั้งสิ้น 1.92 ล้านครั้ง

หากคิดเป็นจำนวนนาที มีจำนวนโทรศัพท์ใช้งานบริการ Fixed Call Termination มีจำนวนทั้งสิ้น 303.46 ล้านนาที แบ่งเป็นการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Fixed) 299.87 ล้านนาที และรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed-to-Fixed) มีจำนวนทั้งสิ้น 3.58 ล้านนาที ซึ่งมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นไปตามลักษณะพฤติกรรมความนิยมในการใช้บริการ

**ตารางที่ 3-17 จำนวนครั้งและนาทีในการรับสายของบริการ Fixed Call Termination**

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
บริการ Fixed Call Termination (ล้านครั้ง)	163.54	161.92	161.35	158.02	150.01	-8.27%	-5.07%
Mobile to Fixed	161.22	159.71	158.51	155.97	148.09	-8.15%	-5.05%
Fixed to Fixed	2.31	2.20	2.84	2.05	1.92	-17.06%	-6.55%
บริการ Fixed Call Termination (ล้านนาที)	338.41	335.49	327.51	322.25	303.46	-10.33%	-5.83%
Mobile to Fixed	334.16	331.32	323.57	318.31	299.87	-10.26%	-5.79%
Fixed to Fixed	4.26	4.17	3.94	3.94	3.58	-15.86%	-9.12%

ที่มา: ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

**3.9 ตลาดบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อให้  
สามารถเรียกถึงจุดปลายทาง**

ในปัจจุบันผู้ให้บริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ให้บริการถึงผู้บริโภครหรือผู้ใช้บริการขั้นสุดท้าย (End users) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถ

ให้บริการ Mobile Call Termination ได้มีทั้งหมด 5 บริษัทหลัก

### ตารางที่ 3-18 ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

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	บริษัท ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC)	บริษัท เร็ว มูฟ จำกัด (Real Move)
CAT	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)	- บริษัท 168 คอมมูนิเคชั่น จำกัด (ชื่อเดิม 365 คอมมูนิเคชั่น) - บริษัท ดาด้า ซีดีเอ็มเอ คอมมูนิเคชั่น จำกัด (MyWorld 3G) - บริษัท ฟีล เทเลคอม คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Feels K4) - บริษัท เดอะ ไวท์สเปซ จำกัด (ซิมเพนกวิน)
TOT	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)	- บริษัท ลี้อกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน) (i-Kool 3G) - บริษัท ฟีล เทเลคอม คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Feels K4) - บริษัท เดอะ ไวท์สเปซ จำกัด (ซิมเพนกวิน) - บริษัท โมบาย เอท เทลโค (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่มา: สำนักการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 และ 2 สำนักงาน กสทช.

สำหรับไตรมาสที่ 4 ปี 2562 จำนวนโทรศัพท์การให้บริการ Mobile Call Termination มีจำนวนทั้งสิ้น 4,715.05 ล้านครั้ง ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า หรือคิดเป็นร้อยละ 5.76 โดยแบ่งเป็นการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Mobile) 4,600 ล้านครั้ง และรับสายจากโครงข่าย โทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed-to-Mobile) มี 115.05 ล้านครั้ง หากคิดเป็นจำนวนนาทีพบว่า จำนวนโทรศัพท์การให้บริการ Mobile Call

Termination มีทั้งสิ้น 8,354.56 ล้านนาที ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 4.96 แบ่งเป็นประเภทการรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile-to-Mobile) จำนวน 8,200 ล้านนาที และรับสายจากโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่ (Fixed-to-Mobile) จำนวน 154.56 ล้านนาที ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.13 และลดลงร้อยละ 3.12 จากไตรมาสก่อนหน้า ตามลำดับ

### ตารางที่ 3-19 จำนวนครั้งและนาทีในการรับสายบริการ Mobile Call Termination

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
บริการ Mobile Call Termination (ล้านครั้ง)	4,788.75	4,643.97	4,565.62	4,458.13	4,715.05	-1.54%	5.76%
Mobile-to-Mobile	4,660.00	4,520.00	4,450.00	4,340.00	4,600.00	-1.29%	5.99%
Fixed-to-Mobile	128.75	123.97	115.62	118.13	115.05	-10.64%	-2.61%
บริการ Mobile Call Termination(ล้านนาที)	8,372.64	8,063.92	7,961.25	7,959.54	8,354.56	-0.22%	4.96%
Mobile-to-Mobile	8,200.00	7,900.00	7,800.00	7,800.00	8,200.00	0.00%	5.13%
Fixed-to-Mobile	172.64	163.92	161.25	159.54	154.56	-10.48%	-3.12%

ที่มา: ส่วนศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคม สำนักวิชาการและการจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

### 3.10 ตลาดบริการเข้าถึงบรอดแบนด์

ในปัจจุบันมีผู้ให้บริการเข้าถึงบรอดแบนด์ด้วยรูปแบบโครงข่ายที่หลากหลาย จากตารางที่ 3-20 พบว่า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมที่มีโครงข่ายเป็นของตนเองและได้รับอนุญาตให้บริการเข้าถึงบรอดแบนด์

จำนวนทั้งสิ้น 72 ราย เป็นผู้รับใบอนุญาตที่ให้บริการผ่านโครงข่ายโทรคมนาคมมากกว่าหนึ่งแบบเพื่อให้บริการจำนวน 27 ราย และเป็นผู้ให้บริการที่ให้บริการผ่านโครงข่ายโทรคมนาคมแบบเดียว จำนวน 45 ราย

### ตารางที่ 3-20 ผู้รับใบอนุญาตที่มีโครงข่ายและรูปแบบของโครงข่ายที่ให้บริการเข้าถึงบรอดแบนด์

ผู้รับใบอนุญาต	โครงข่ายที่ให้บริการ						ผู้รับใบอนุญาต	โครงข่ายที่ให้บริการ						
	Power Line	Copper	Optic Fiber	Coaxial	WiFi	Frequency Satellite		Power Line	Copper	Optic Fiber	Coaxial	WiFi	Frequency Satellite	
บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)		√	√		√	√	บริษัท เน็ต ฮับ จำกัด			√				
บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)		√	√		√	√	บริษัท ทีซี บรอดคาสติ้ง จำกัด							√
บริษัท ทริปเปิ้ลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน)		√	√				บริษัท นิว เซนต์จูรี 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 ทู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด					√		
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย			√				บริษัท ไทยเซท โกลบอล จำกัด							√
บริษัท ซุปเปอร์ บรอดแบนด์ เน็ตเวิร์ค จำกัด		√	√				บริษัท เคเบิลคอนเนค จำกัด		√	√	√			
บริษัท ซีเอส ล็อกอินโฟ จำกัด (มหาชน)		√	√		√		บริษัท อมตะ เน็ตเวิร์ค จำกัด			√				
บริษัท ล็อกซ์เลย์ ไวร์เลส จำกัด (มหาชน)		√	√		√		บริษัท เซน เทคโนโลยี จำกัด			√				
บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ตเวิร์ค จำกัด		√	√		√	√	บริษัท คิงส์ เทเลคอม จำกัด (มหาชน)			√				
บริษัท โอทาโร เวสต์ คอปอเรชั่น จำกัด		√	√		√		บริษัท จัสเทล เน็ตเวิร์ค จำกัด		√	√				
บริษัท ซิมโฟนี คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)		√	√				บริษัท ดิจิตอล รีเสิร์ช แอนด์ คอนซัลติ้ง จำกัด					√		
บริษัท บีบี คอนเน็ค จำกัด		√	√				บริษัท ทริปเปิ้ลที โกลบอล เน็ต จำกัด		√	√				
บริษัท อินเทอร์เน็ต เทคโนโลยี จำกัด			√				บริษัท มิลคอม ซิสเต็มส์ จำกัด		√	√	√			
บริษัท ทู อินเทอร์เน็ต เนชั่นแนล เกลเวย์ จำกัด		√	√				บริษัท ซุปเปอร์ ไอส์ปีด อินเทอร์เน็ต จำกัด		√	√				
บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน)						√	บริษัท ไซแมท เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)			√				
บริษัท แอมเน็กซ์ จำกัด		√	√		√		บริษัท โสภณบรอดแบนด์เน็ตเวิร์ค จำกัด			√	√			
บริษัท ยูไนเต็ อินฟอร์เมชั่น ไฮเวย์ จำกัด	√	√	√				บริษัท ดิจิตอล คอร์ปอเรชั่น จำกัด			√				
บริษัท เคิร์ช จำกัด			√				บริษัท ไฮ อินเทอร์เน็ต จำกัด			√				
บริษัท อินฟอร์เมชั่น ไฮเวย์ จำกัด			√				บริษัท สมาร์ท โอพี เทคโนโลยี จำกัด			√				
บริษัท ไฟเบอร์ทูเดอะโฮม จำกัด			√				บริษัท ซิมเน็ต บรอดแบนด์ จำกัด			√				
บริษัท ชินาทรัพย์ จำกัด			√				บริษัท มิว สเปซ แอนด์ แอดวานซ์ เทคโนโลยี จำกัด							√
บริษัท ฟิต เทเลคอม จำกัด			√				บริษัท โครงข่ายบรอดแบนด์แห่งชาติ จำกัด			√				
บริษัท ดอทส์ ไซลูชั่นส์ จำกัด			√				บริษัท วาย-ฟาย เฟิร์ส จำกัด			√				
บริษัท ราช โอแอนด์เอ็ม จำกัด			√				บริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนลเวิลด์ จำกัด			√				
บริษัท ดิจิตอลเคเบิล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด			√				บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด		√	√				
บริษัท โครงข่ายระหว่างประเทศและศูนย์ข้อมูลอินเทอร์เน็ต จำกัด			√				บริษัท เฟิร์สไมล์ จำกัด			√				
บริษัท ที.ซี.ซี.เทคโนโลยี จำกัด		√	√				บริษัท แพกซ์ เนทเวิร์ค จำกัด			√				
บริษัท แพลท เนรา จำกัด					√		บริษัท ไฮมีเดีย เทคโนโลยี จำกัด			√				
บริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด			√				บริษัท ยูไนเต็ เทคโนโลยี เอ็นเตอร์ไพรซ์ จำกัด			√				
บริษัท แอล ดับเบิลยู ที เอ็น จำกัด			√				บริษัท โอทาโร จำกัด			√				
บริษัท พี เอ บิสซิเนส ภูเก็ต จำกัด			√				บริษัท ภูเก็ตคอนเน็ค จำกัด		√	√				
บริษัท ซิน 168 จำกัด			√				บริษัท บางละมุงเคเบิลทีวี จำกัด		√	√				
บริษัท อีซี เน็ต (ไทยแลนด์) จำกัด			√											

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

ปริมาณการใช้บริการเข้าถึงบรอดแบนด์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยไตรมาสที่ 4 ปี 2562 อยู่ที่ 6,307.91 Gbps เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 0.48 ทั้งนี้ การเข้าถึงบรอดแบนด์โดยใช้เทคโนโลยี Optical Fiber มีปริมาณทรานซิปิกมากกว่าเทคโนโลยีอื่น และมีการเข้าถึงบรอดแบนด์โดยใช้เทคโนโลยี xDSL มีปริมาณทรานซิปิกเป็นอันดับ 2

สำหรับรายได้จากบริการเข้าถึงบรอดแบนด์ก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน โดยไตรมาสที่ 4 ปี 2562 อยู่ที่ 30,350.71 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 2.61 แบ่งเป็นรายได้ที่ขายให้แก่บริษัทอื่น 16,373.99 ล้านบาท และรายได้จากการใช้เองและให้บริการบริษัทในกลุ่ม 13,976.72 ล้านบาท

### ตารางที่ 3-21 รายได้และปริมาณการใช้งานบริการเข้าถึงบรอดแบนด์แยกตามเทคโนโลยี

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
<b>ปริมาณแบนด์วิธบริการเข้าถึง บรอดแบนด์ (Gbps)</b>	<b>6,184.96</b>	<b>6,216.37</b>	<b>6,216.37</b>	<b>6,277.71</b>	<b>6,307.91</b>	<b>1.99%</b>	<b>0.48%</b>
Cable Broadband	782.50	786.50	786.50	794.30	798.23	2.01%	0.49%
Optical Fiber access	2,854.09	2,863.51	2,863.51	2,880.75	2,889.47	1.24%	0.30%
Others	329.40	333.30	333.30	341.35	345.45	4.87%	1.20%
Satellite Broadband	18.10	18.10	18.10	18.10	18.10	0.00%	0.00%
xDSL	2,096.63	2,108.43	2,108.43	2,133.49	2,146.04	2.36%	0.59%
Mobile Broadband Access (UMTS)	104.24	106.53	106.53	109.72	110.62	6.12%	0.82%
<b>รายได้บริการเข้าถึง บรอดแบนด์ (ล้านบาท)</b>	<b>27,442.72</b>	<b>28,126.42</b>	<b>28,126.42</b>	<b>29,578.63</b>	<b>30,350.71</b>	<b>10.60%</b>	<b>2.61%</b>
ใช้เองและให้บริการ บริษัทในกลุ่ม	11,551.12	12,115.12	12,115.12	13,326.40	13,976.72	21.00%	4.88%
ขายให้แก่บริษัทอื่น	15,891.60	16,011.30	16,011.30	16,252.23	16,373.99	3.04%	0.75%

ที่มา: Frost & Sullivan (Thailand)

### 3.11 ตลาดบริการวงจรถ่าน

ผู้ให้บริการในตลาดค้าส่งวงจรถ่าน สามารถจำแนกดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ให้บริการเฉพาะค้าส่ง ได้แก่ ผู้รับใบอนุญาตซึ่งเป็นผู้ประกอบการรัฐวิสาหกิจและให้บริการโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) โดยธุรกิจหลักของผู้ให้บริการในกลุ่มนี้คือการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า การให้บริการวงจรถ่านเป็นเพียงการนำทรัพยากรส่วนที่เหลือ หรือเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) มาให้ผู้ประกอบการรายอื่นเช่า

กลุ่มที่ 2 ผู้ให้บริการที่มีโครงข่ายขนาดใหญ่และประกอบการค้าปลีกและส่ง โดยผู้ให้บริการกลุ่มนี้มีโครงข่ายที่ครอบคลุมทั่วประเทศ หรือรัฐวิสาหกิจโทรคมนาคม

กลุ่มที่ 3 ผู้ให้บริการที่มีโครงข่ายเล็กและประกอบการค้าปลีกและส่ง โดยเป็นกลุ่มผู้ให้บริการที่มีโครงข่ายขนาดเล็กที่อาจไม่ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ของประเทศ

### ตารางที่ 3-22 ผู้ให้บริการวงจรรเช่า

ผู้ยื่นขอใบรับอนุญาต	กลุ่มที่ 1 ผู้ให้บริการ เฉพาะค้าส่ง	กลุ่มที่ 2 ผู้ให้บริการที่มี โครงข่ายขนาดใหญ่ และประกอบการ ค้าปลีกและส่ง	กลุ่มที่ 3 ผู้ให้บริการที่มี โครงข่ายขนาดเล็ก และประกอบการ ค้าปลีกและส่ง
การไฟฟ้านครหลวง (กฟน. หรือ MEA)	✓		
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ. หรือ PEA)	✓		
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ. หรือ EGAT)	✓		
บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)		✓	
บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)		✓	
บริษัท ทู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด			✓
บริษัท ซิมโฟนี คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (Symphony)			✓
บริษัท ยูไนเต็ด อินฟอร์เมชั่น ไฮเวย์ จำกัด (UIH)			✓
บริษัท จัสเทล เน็ตเวิร์ค จำกัด (Justel)			✓
บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) (TTTBB)			✓
บริษัท ซุปเปอร์ บรอดแบนด์ เน็ตเวิร์ค จำกัด (SBN)			✓
บริษัท โอทาโร จำกัด และ บริษัท โอทาโร เวลด์ คอปอเรชั่น จำกัด (OTW)			✓
บริษัท ซีเอส ล็อกซอินโฟ จำกัด (มหาชน) (CS Loxinfo)			✓
บริษัท ล็อกซเลย์ ไวร์เลส จำกัด (มหาชน) (Loxley)			✓
บริษัท ราช โอแอนด์เอ็ม จำกัด			✓
บริษัท โครงข่ายบรอดแบนด์แห่งชาติ จำกัด			✓
บริษัท โครงข่ายระหว่างประเทศและศูนย์ข้อมูลอินเทอร์เน็ต จำกัด			✓
บริษัท โฮมีเดีย เทคโนโลยี จำกัด			✓
บริษัท พี เอ บิสซิเนส ภูเก็ต จำกัด			✓
บริษัท แอล ดับเบิลยู ที เอ็น จำกัด			✓
บริษัท ไฟเบอร์ทูเดอะโฮม จำกัด			✓
บริษัท คิงส์ เทเลคอม จำกัด (มหาชน)			✓

ที่มา: สำนักการอนุญาตการประกอบกิจการโทรคมนาคม 1 สำนักงาน กสทช.

ปริมาณการใช้บริการวงจรรเช่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยไตรมาสที่ 4 ปี 2562 อยู่ที่ 1,076.90 Gbps เพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้าร้อยละ 14.64 ทั้งนี้ การใช้บริการวงจรรเช่าโดยใช้เทคโนโลยี Ethernet Leased Line มีปริมาณกราฟฟิคมากกว่าเทคโนโลยีอื่น และบริการ

วงจรรเช่าโดยใช้เทคโนโลยี MPLS มีปริมาณกราฟฟิคเป็นอันดับที่ 2 สำหรับรายได้จากบริการวงจรรเช่าไตรมาสที่ 4 ปี 2562 อยู่ที่ 2,932.31 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า ร้อยละ 1.35

### ตารางที่ 3-23 รายได้และปริมาณการใช้งานบริการวงจรเช่า

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
ปริมาณแบนด์วิธ บริการวงจรเช่า (Gbps)	1,097.83	1,109.35	1,121.70	1,261.67	1,076.90	-1.91%	-14.64%
MPLS	377.81	384.56	391.50	398.64	405.98	7.46%	1.84%
Leased Circuit	117.18	118.00	118.80	119.62	120.36	2.71%	0.62%
Ethernet Leased Line	534.15	538.45	542.76	674.47	481.32	-9.89%	-28.64%
Frame Relay	1.86	1.86	1.86	1.86	1.86	0.00%	0.00%
ATM	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.00%	0.00%
Other (Incl. DDN, VPN etc)	66.45	66.10	66.40	66.70	67.00	0.83%	0.45%
รายได้บริการวงจรเช่า (ล้านบาท)	2,780.75	2,817.70	2,855.15	2,893.36	2,932.31	5.45%	1.35%
ใช้เองและให้บริการบริษัท ในกลุ่ม	472.35	485.19	498.34	511.88	525.82	11.32%	2.72%
ขายให้แก่บริษัทอื่น	2,308.40	2,332.51	2,356.81	2,381.48	2,406.49	4.25%	1.05%

ที่มา: Frost & Sullivan (Thailand)

สำหรับส่วนแบ่งตลาดของบริการค่าปลีกบริการ  
วงจรเช่าในไตรมาสที่ 4 ปี 2562 ผู้ให้บริการที่มีส่วนแบ่งตลาด  
มาก 4 อันดับแรก มีดังนี้ (1) TRUE มีส่วนแบ่งตลาดมาก  
ที่สุดที่ร้อยละ 19.60 ตามด้วย CAT มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ

16.66 **Symphony** มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 15.00  
และ **UIH** มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 13.77 สำหรับค่า HHI  
ของตลาดในไตรมาสที่ 4 ปี 2562 อยู่ที่ 1,440 จุด

### ตารางที่ 3-24 ส่วนแบ่งตลาดของบริการค้าปลีกบริการวงจรเช่า

รายการ	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
<b>ส่วนแบ่งตลาดของบริการ ค้าปลีกบริการวงจรเช่า</b>							
CAT	16.36%	16.44%	16.51%	20.57%	16.66%	1.81%	-19.02%
Interlink	7.04%	7.14%	7.23%	6.98%	7.43%	5.48%	6.41%
Symphony	14.79%	14.92%	14.95%	14.26%	15.00%	1.41%	5.21%
TOT	13.48%	13.39%	13.29%	12.56%	13.10%	-2.84%	4.25%
UIH	14.25%	14.13%	14.01%	13.23%	13.77%	-3.32%	4.11%
TRUE	19.82%	19.71%	19.68%	18.70%	19.60%	-1.13%	4.81%
Samart	0.07%	0.07%	0.07%	0.06%	0.07%	-4.30%	3.85%
TCCT	3.03%	3.06%	3.08%	2.95%	3.12%	2.83%	5.74%
Others	11.16%	11.14%	11.19%	10.69%	11.26%	0.97%	5.36%
<b>ค่าดัชนี Herfindahl- Hirschman Index (HHI)</b>	<b>1,447</b>	<b>1,445</b>	<b>1,443</b>	<b>1,481</b>	<b>1,440</b>	<b>-0.54%</b>	<b>-2.77%</b>

ที่มา: Frost & Sullivan (Thailand)

#### 4. คุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

คุณภาพการให้บริการในปัจจุบันเป็นปัจจัยหลักที่ผู้ใช้บริการนำมาพิจารณาและให้ความสนใจที่จะเลือกใช้บริการของตัวเองมากขึ้น ในการนี้ สำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทเสียง และคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทข้อมูลของผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่จำนวน 5 ราย คือ บจ. แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค (AWN) บจ. ดีแทค ไตรเน็ต (DTN) บจ.ทรู มูฟ เอชยูนิเวอร์แซลคอมมิวนิเคชั่น (TUC) บมจ.ทีโอที (TOT) และ บมจ.กสท โทรคมนาคม (CAT) แต่อย่างไรก็ตาม ข้อมูลดังกล่าวมีผลกระทบทางด้านตลาดของผู้ให้บริการ จึงนำเสนอในภาพรวมของผู้ให้บริการ

#### 4.1 การทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทเสียง

อัตราส่วนการทดสอบสำเร็จ (Call Setup Success Rate) ในปัจจุบันมีการใช้บริการทางด้านเสียงลดลงก็ตาม แต่ผู้ให้บริการก็ยังให้ความสำคัญกับด้านคุณภาพการให้บริการเสียงเหมือนเดิม

หากผู้ให้บริการรายใดมีคุณภาพการให้บริการเสียงที่ไม่ดีซึ่งอาจส่งผลถึงการสูญเสียลูกค้าหรือผู้ใช้บริการได้ จึงทำให้ผู้ให้บริการแต่ละรายต่างยังมีรักษาคุณภาพการให้บริการเสียงของตนเองให้ได้อยู่เสมอ เพื่อพยายามรักษารฐานผู้ใช้บริการให้ได้มากที่สุด รวมถึงดึงดูดผู้ใช้บริการจากผู้ให้บริการรายอื่นๆ ให้มาอยู่กับตนเองเพิ่มขึ้น และจากผลการ

ทดสอบ พบว่า ค่าเฉลี่ยทั้งประเทศอัตราส่วนการทดสอบสำเร็จ ณ ไตรมาส 4 ปี 2562 กรณีการทดสอบภายในโครงข่ายของผู้ให้บริการ (Voice On-net) อยู่ที่ร้อยละ 99.44 และกรณีการทดสอบข้ามโครงข่ายของผู้ให้บริการ (Voice Off-net) อยู่ที่ร้อยละ 99.06 (ค่าสูงสุดยิ่งดี) ซึ่งมีอัตราส่วนที่สูงกว่าค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ อัตราส่วนในกรณีสายหลุดต่อการทดสอบเสร็จสิ้น (Call Drop Rate) จากผลการทดสอบ พบว่า ค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ ณ ไตรมาส 4 ปี 2562 กรณี Voice On-net อยู่ที่ร้อยละ 0.05 และกรณี Voice Off-net อยู่ที่ร้อยละ 0.06 (ค่าต่ำยิ่งดี) ซึ่งมีอัตราส่วนที่ต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ตารางที่ 4-1)

#### 4.2 การทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทข้อมูลของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ความเร็วในการรับส่งข้อมูล ในปัจจุบันการติดต่อสื่อสารด้วยอินเทอร์เน็ตมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ฉะนั้น ความเร็วในการรับส่งข้อมูลจึงมีความสำคัญไม่น้อยกว่าอัตราการโทรสำเร็จ จากผลการทดสอบ พบว่า

ความเร็วเฉลี่ยในการส่งข้อมูลของการดาวน์โหลด (FTP DL) ณ ไตรมาส 4 ปี 2562 ความเร็วเฉลี่ยบนเทคโนโลยี 3G อยู่ที่ 7.92 เมกะบิตต่อวินาที และความเร็วเฉลี่ยบนเทคโนโลยี 4G ขึ้นไป อยู่ที่ 17.16 เมกะบิตต่อวินาที ซึ่งมีความเร็วเฉลี่ยสูงกว่าค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ (FTP mean data rate Mbps) และมีอัตราส่วนการดาวน์โหลดสำเร็จมากกว่าร้อยละ 98 ทั้งบนเทคโนโลยี 3G และ 4G (FTP success ratio (%)) ส่วนความเร็วเฉลี่ยในการส่งข้อมูลของการอัปโหลด (FTP mean data rate (Mbps)) ณ ไตรมาส 4 ปี 2562 ความเร็วเฉลี่ยบนเทคโนโลยี 3G อยู่ที่ 4.26 เมกะบิตต่อวินาที และความเร็วเฉลี่ยบนเทคโนโลยี 4G ขึ้นไป อยู่ที่ 11.72 เมกะบิตต่อวินาที ซึ่งมีความเร็วเฉลี่ยสูงกว่าค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ และมีอัตราส่วนการอัปโหลดสำเร็จมากกว่าร้อยละ 99 (ค่าสูงสุดยิ่งดี) (ตารางที่ 4-2) ในส่วนอัตราส่วนการเข้าเว็บไซต์สำเร็จทั้งบนเทคโนโลยี 3G และ 4G (HTTP success ratio (%)) อยู่ที่มากกว่าร้อยละ 98 (ค่าสูงสุดยิ่งดี)

ตารางที่ 4-1 ผลการทดสอบมาตรฐานของคุณภาพการให้บริการโทรคมนาคมประเภทเสียงไตรมาส 4 ปี 2562

รายการทดสอบ	ค่าเป้าหมาย	4Q19	
		ผลการทดสอบภายในโครงข่ายของผู้ให้บริการ (Voice On-net) *	ผลการทดสอบข้ามโครงข่ายของผู้ให้บริการ (Voice Off-net) **
อัตราส่วนการทดสอบสำเร็จ Call Setup Success Rate (%)	> 90%	99.44	99.06
อัตราส่วนในกรณีสายหลุดต่อการทดสอบเสร็จสิ้น Call Drop Rate (%)	< 2%	0.05	0.06

หมายเหตุ: \*ทดสอบทั้งหมด 13 พันที่ด้วยกัน \*\*ทดสอบทั้งหมด 14 พันที่ด้วยกัน  
ที่มา: ส่วนงานกำกับดูแลคุณภาพการบริการ สำนักกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ตารางที่ 4-2 ผลการทดสอบมาตรฐานคุณภาพการให้บริการโทรคมนาคมประเภทข้อมูลสำหรับโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่  
ไตรมาส 4 ปี 2562

ผลการทดสอบบริการบนเทคโนโลยี 3G \*

รายการทดสอบ		ค่าเป้าหมาย	ผลการทดสอบ 4Q19
FTP DL	FTP mean data rate (Mbps)	≥ 0.750	7.92
	FTP success ratio (%)	≥ 80	98.85
FTP UL	FTP mean data rate (Mbps)	≥ 0.300	4.26
	FTP success ratio (%)	≥ 70	98.96
HTTP	HTTP success ratio (%)	≥ 90	98.79

ผลการทดสอบบริการบนเทคโนโลยี 4G ขึ้นไป \*\*

รายการทดสอบ		ค่าเป้าหมาย	ผลการทดสอบ 4Q19
FTP DL	FTP mean data rate (Mbps)	≥ 2.5	17.16
	FTP success ratio (%)	≥ 80	98.73
FTP UL	FTP mean data rate (Mbps)	≥ 0.5	11.72
	FTP success ratio (%)	≥ 70	99.08
HTTP	HTTP success ratio (%)	≥ 90	98.58

หมายเหตุ: \*ทดสอบทั้งหมด 13 พื้นที่ด้วยกัน \*\*ทดสอบทั้งหมด 14 พื้นที่ด้วยกัน  
ที่มา: ส่วนงานกำกับดูแลคุณภาพการบริการ สำนักกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

## 5. การร้องเรียน

กิจการโทรคมนาคมปัจจุบันมีผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นโทรคมนาคมหรือวิทยุคมนาคมแล้วแต่เป็นการติดต่อสื่อสารด้วยกันทั้งสิ้น การใช้บริการที่มีจำนวนมากย่อมเกิดปัญหาตามมาด้วยเช่นกัน เมื่อพิจารณาถึงการร้องเรียน ณ ไตรมาส 4 ปี 2562 ได้รับการร้องเรียนแล้วทั้งหมดจำนวน 478 เรื่อง ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้น

ร้อยละ 8.39 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า หากแบ่งตามประเภทบริการเห็นได้ว่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีเรื่องร้องเรียนมากที่สุดถึง 343 เรื่อง หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 71.76 ของจำนวนเรื่องการร้องเรียนทั้งหมด (ตารางที่ 5-1 และภาพที่ 5-1)

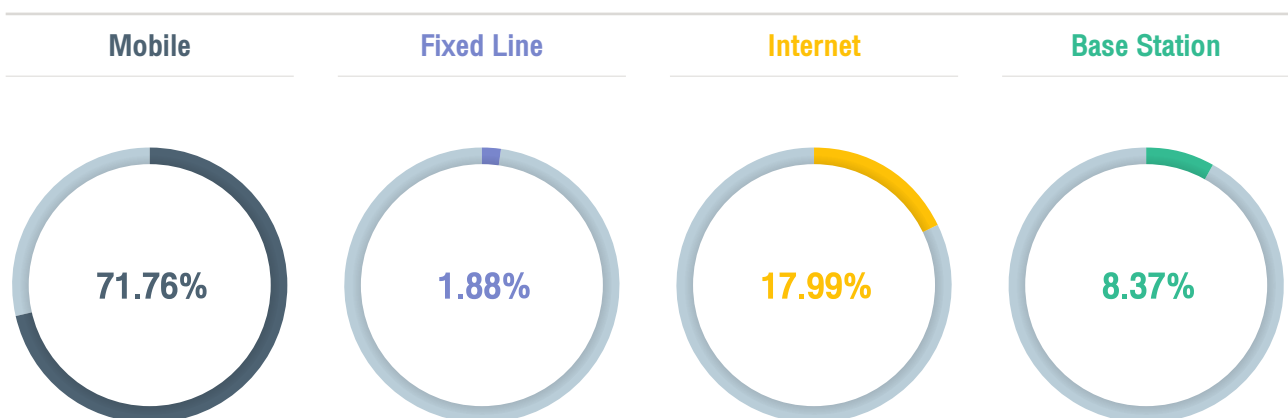
### ตารางที่ 5-1 รายการร้องเรียน

ประเภทการร้องเรียน	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
Mobile	407	371	325	315	343	-15.72%	8.89%
Fixed line	25	14	7	11	9	-64.00%	-18.18%
Internet	73	71	58	79	86	17.81%	8.86%
Base station	54	28	-	36	40	-25.93%	11.11%
Others	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>559</b>	<b>484</b>	<b>390</b>	<b>441</b>	<b>478</b>	<b>-14.49%</b>	<b>8.39%</b>

ที่มา: สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

### ภาพที่ 5-1 สัดส่วนรายการร้องเรียน

4Q2562 478 เรื่อง



ที่มา: สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

หากพิจารณาบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เพียงบริการเดียว พบว่า บริการนี้มีปัญหาการร้องเรียนมากที่สุดในไตรมาส 4 ปี 2562 ซึ่งปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนมากที่สุดในบริการนี้คือ คุณภาพและมาตรฐานการให้บริการ มีจำนวนทั้งสิ้น 150 เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 43.73 ของสัดส่วนการร้องเรียนของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ และเพิ่ม

ขึ้นร้อยละ 10.29 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และรองมาเป็นเรื่องการคิดค่าบริการผิดพลาด จำนวน 60 เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 17.49 ของสัดส่วนการร้องเรียนของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ และเพิ่มขึ้นร้อยละ 39.53 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า (ตารางที่ 5-2 และภาพที่ 5-2)

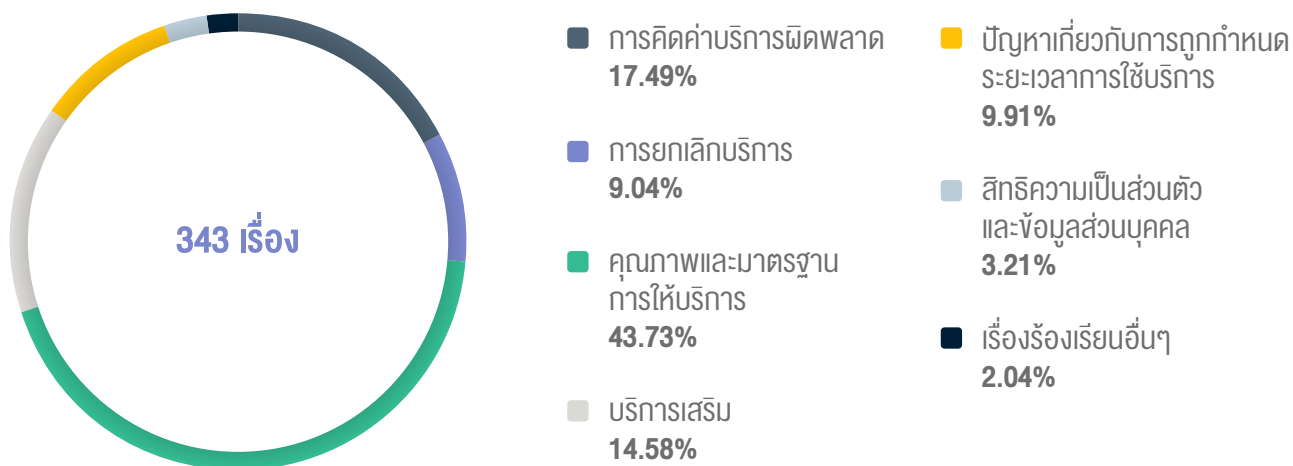
### ตารางที่ 5-2 การร้องเรียนของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

การร้องเรียนของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
การคิดค่าบริการผิดพลาด	73	75	56	43	60	-17.81%	39.53%
การยกเลิกบริการ	26	31	18	24	31	19.23%	29.17%
คุณภาพและมาตรฐานการให้บริการ	175	166	98	136	150	-14.29%	10.29%
บริการเสริม	88	73	89	74	50	-43.18%	-32.43%
ปัญหาเกี่ยวกับการถูกกำหนดระยะเวลาการใช้บริการ	12	7	21	16	34	183.33%	112.50%
สิทธิความเป็นส่วนตัว ข้อมูลส่วนบุคคล	27	13	43	18	11	-59.26%	-38.89%
เรื่องร้องเรียนอื่นๆ	6	6	0	4	7	16.67%	75.00%
<b>รวม</b>	<b>407</b>	<b>371</b>	<b>325</b>	<b>315</b>	<b>343</b>	<b>-15.72%</b>	<b>8.89%</b>

ที่มา: สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

## ภาพที่ 5-2 การร้องเรียนของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

4Q2562



ที่มา: สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ส่วนปัญหาการร้องเรียนมากเป็นลำดับที่สอง คือ บริการอินเทอร์เน็ต ประเด็นเกี่ยวกับปัญหาเกี่ยวกับการยกเลิกบริการเป็นลำดับแรกอยู่ที่ 51 เรื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 59.30 ของสัดส่วนการร้องเรียนของบริการอินเทอร์เน็ต โดยมีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 45.71 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัญหาการยกเลิกบริการนั้นยัง

คงเป็นปัญหาอันดับต้นๆ รองลงมาเป็นเรื่องคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการอยู่ที่ 16 เรื่อง หรือคิดเป็น ร้อยละ 18.60 ของสัดส่วนการร้องเรียนของบริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งลดลงร้อยละ 33.33 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า (ตารางที่ 5-3 และภาพที่ 5-3)

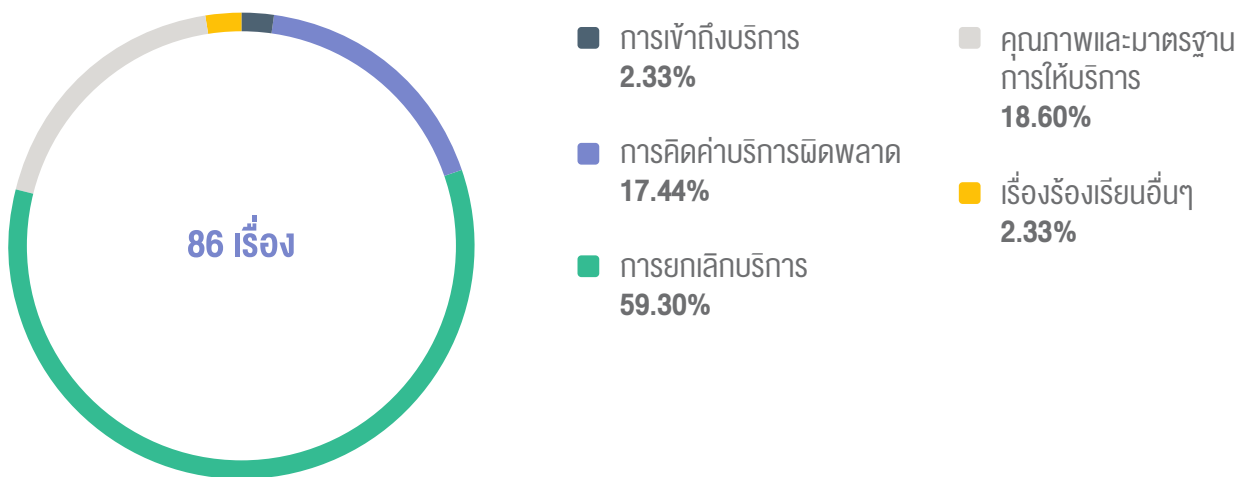
### ตารางที่ 5-3 การร้องเรียนของบริการอินเทอร์เน็ต

การร้องเรียนของบริการ อินเทอร์เน็ต	4Q2561	1Q2562	2Q2562	3Q2562	4Q2562	% เปลี่ยนแปลง YoY	% เปลี่ยนแปลง QoQ
การเข้าถึงบริการ	0	2	0	1	2	-	100.00%
การคิดค่าบริการผิดพลาด	27	17	12	18	15	-44.44%	-16.67%
การยกเลิกบริการ	26	36	32	35	51	96.15%	45.71%
คุณภาพและมาตรฐานการให้บริการ	20	16	14	24	16	-20.00%	-33.33%
เรื่องร้องเรียนอื่นๆ	0	0	0	1	2	-	100.00%
<b>รวม</b>	<b>73</b>	<b>71</b>	<b>58</b>	<b>79</b>	<b>86</b>	<b>17.81%</b>	<b>8.86%</b>

ที่มา: สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

### ภาพที่ 5-3 การร้องเรียนของบริการอินเทอร์เน็ต

4Q2562

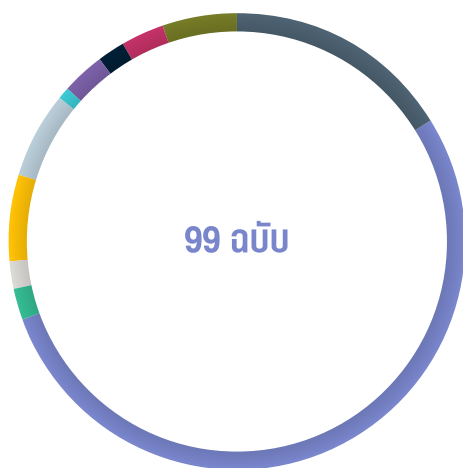


ที่มา: สำนักเรื่องร้องเรียนและคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

# ข้อมูลจำนวนผู้รับใบอนุญาต ประกอบกิจการโทรคมนาคม

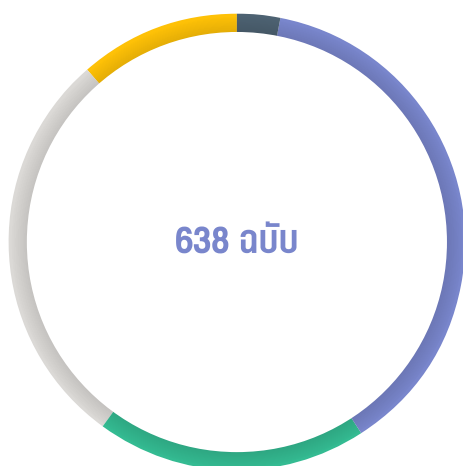
รวมทั้งหมด 737 ฉบับ

## แบบมีโครงข่าย



- บริการ IIG/NIX แบบมีโครงข่าย  
16 ฉบับ (16.16%)
- บริการโครงข่าย Access Network/ Core Network  
53 ฉบับ (53.54%)
- บริการโทรศัพท์พื้นฐาน  
2 ฉบับ (2.02%)
- บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (IDD)  
2 ฉบับ (2.02%)
- บริการ IPLC  
6 ฉบับ (6.06%)
- บริการอินเทอร์เน็ต (Internet)  
6 ฉบับ (6.06%)
- บริการ Internet/ขายส่งขายต่อเน็ตความเร็วสูง  
1 ฉบับ (1.01%)
- บริการ IoT  
0 ฉบับ (0.00%)
- บริการโครงสร้างพื้นฐาน - Telecommunication Facility  
3 ฉบับ (3.03%)
- บริการโครงข่ายใยแก้วนำแสง  
2 ฉบับ (2.02%)
- บริการโครงข่ายโทรคมนาคมทางสาย (Wireline Network)  
3 ฉบับ (3.03%)
- บริการอื่นๆ  
5 ฉบับ (5.05%)

## แบบไม่มีโครงข่าย



- บริการบัตรโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (ICC)  
21 ฉบับ (3.29%)
- บริการอินเทอร์เน็ต (Internet)  
241 ฉบับ (37.77%)
- บริการขายต่อบริการ (Resale)  
121 ฉบับ (18.97%)
- บริการมูลค่าเพิ่ม การบันทึกและส่ง (Store & Retrieve)  
183 ฉบับ (28.68%)
- บริการอื่นๆ (Others)  
72 ฉบับ (11.29%)

# โครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคม

แบ่งตามเทคโนโลยีที่ใช้งานปัจจุบัน

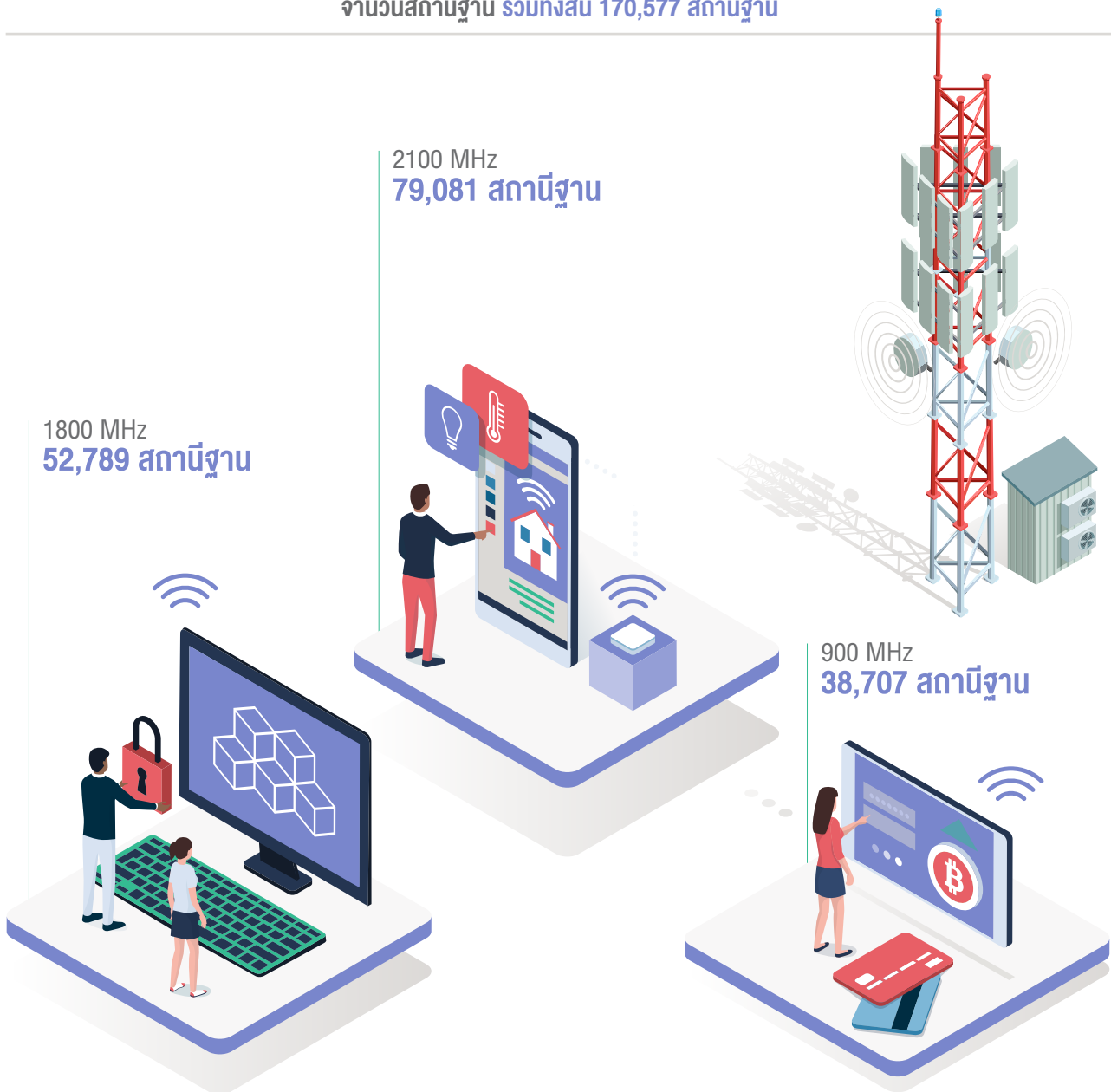
สายใยแก้วนำแสง (Optic Fiber Cable)

สายทองแดง (Copper Cable)

4Q2562  
17,520 กม.





4Q2562  
25 กม.

จำนวนสถานีฐาน รวมทั้งสิ้น 170,577 สถานีฐาน



หมายเหตุ: ข้อมูล 1800 และ 900 ยังไม่ได้รวมของ DTN

สภาพตลาดโทรคมนาคม

Mobile Subscribers	Mobile Broadband Subscribers	Fixed line Subscribers	Fixed Broadband Subscribers
			
<b>129.61</b> ล้านเลขหมาย	<b>60.35</b> ล้านเลขหมาย	<b>2.61</b> ล้านราย	<b>10.11</b> ล้านราย

อัตราค่าบริการ 4Q2562

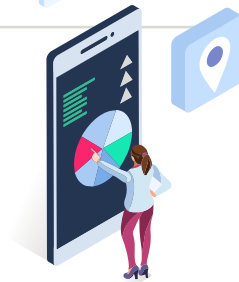
Mobile Broadband  
0.17 Baht/Mbps

Voice  
0.58 Baht/Minute

FTTX  
4.87 Baht/Mbps



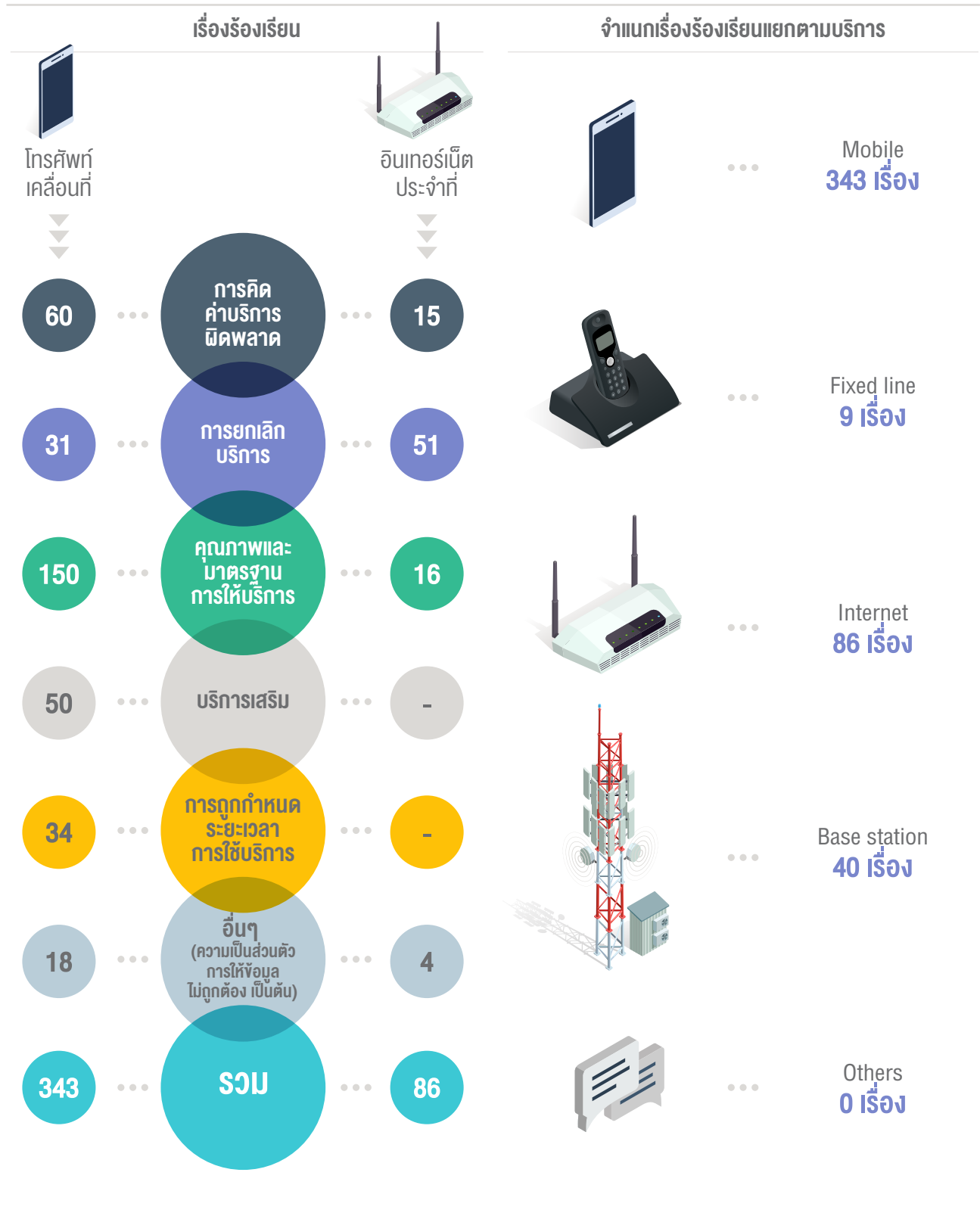
คุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 4Q2562



อัตราส่วน  
การทดสอบสำเร็จ (%)  
Call Setup Success Rate

●●● Voice On-net **99.44%** ●●● Voice Off-net **99.06%**

เรื่องร้องเรียน 4Q2562







**สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง  
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ**  
87 ถนนพหลโยธิน ซอย 8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 02 271 0151-60 โทรสาร 02 290 5035

[www.nbtc.go.th](http://www.nbtc.go.th)

**Call Center 1200**