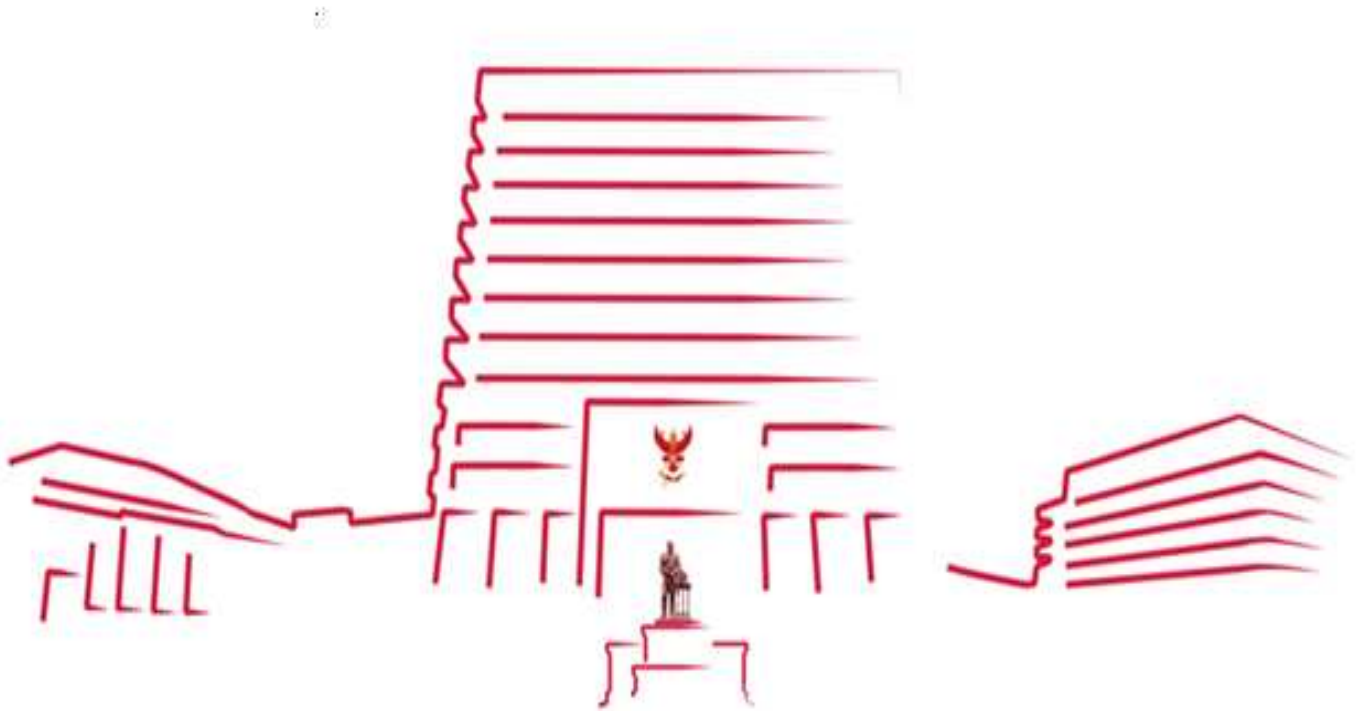


รายงานอัตราค่าบริการโทรคมนาคม
ประจำไตรมาสที่ 2/2561
(เมษายน – มิถุนายน 2561)



สำนักค่าธรรมเนียบและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

รายงานฉบับนี้ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราค่าบริการโทรคมนาคมของประเทศไทย โดยอ้างอิงข้อมูลจากผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคม รายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ และข้อมูลพื้นฐานรวมทั้งวิเคราะห์เกี่ยวกับกิจการโทรคมนาคมของประเทศไทยจนถึงไตรมาส 2 ปี 2561 ซึ่งเป็นข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นการทั่วไป ข้อมูลพื้นฐานที่ประกอบการวิเคราะห์จัดทำรายงานฉบับนี้ รวบรวมจากแหล่งที่เชื่อหรือน่าเชื่อได้ว่ามีความน่าเชื่อถือและ/หรือถูกต้อง อย่างไรก็ตาม สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ไม่สามารถยืนยันหรือรับรองความครบถ้วนสมบูรณ์หรือความถูกต้องของข้อมูลดังกล่าว และไม่สามารถรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูลส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดในรายงานฉบับนี้ไปใช้หรืออ้างอิงเพื่อการใดๆ ไม่ว่าจะได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติหรือไม่ก็ตาม

สารบัญ

บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Service).....	6
บริการโทรศัพท์ประจำที่ (Fixed Service).....	16
บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (International Telephone Service)	18
บริการโรมมิ่ง.....	21
บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ (Fixed Broadband Service)	25
บทความพิเศษ	28
❖ ทิศทางของการบริการบนโทรศัพท์เคลื่อนที่และประเด็นที่น่าจับตามอง	29
❖ บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ข้ามแดนอัตโนมัติ (International Mobile Roaming - IMR) และความท้าทายในการกำกับดูแล.....	41

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่จำแนกตามผู้ให้บริการตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561.....	7
ตารางที่ 2	รายการส่งเสริมการขายของผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ประจำไตรมาสที่ 2 ปี 2561	17
ตารางที่ 3	ผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ.....	18
ตารางที่ 4	วิธีการคิดอัตราค่าบริการของผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ.....	20
ตารางที่ 5	จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (ARPU) ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเชื่อมต่อผ่าน FTTX และสัดส่วนการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ต่อประชากร.....	26
ตารางที่ 6	แสดงการเปรียบเทียบระหว่าง Standards, 3GPP releases, Generations และ IMTs	32
ตารางที่ 7	แสดงอัตราค่าบริการในการโทรภายในประเทศของแต่ละกลุ่มบริษัท พ.ศ. 2561.....	42
ตารางที่ 8	แสดงการกำกับดูแลอัตรา IMR ของสหภาพยุโรป ค.ศ. 2007-2016.....	45

สารบัญภาพ

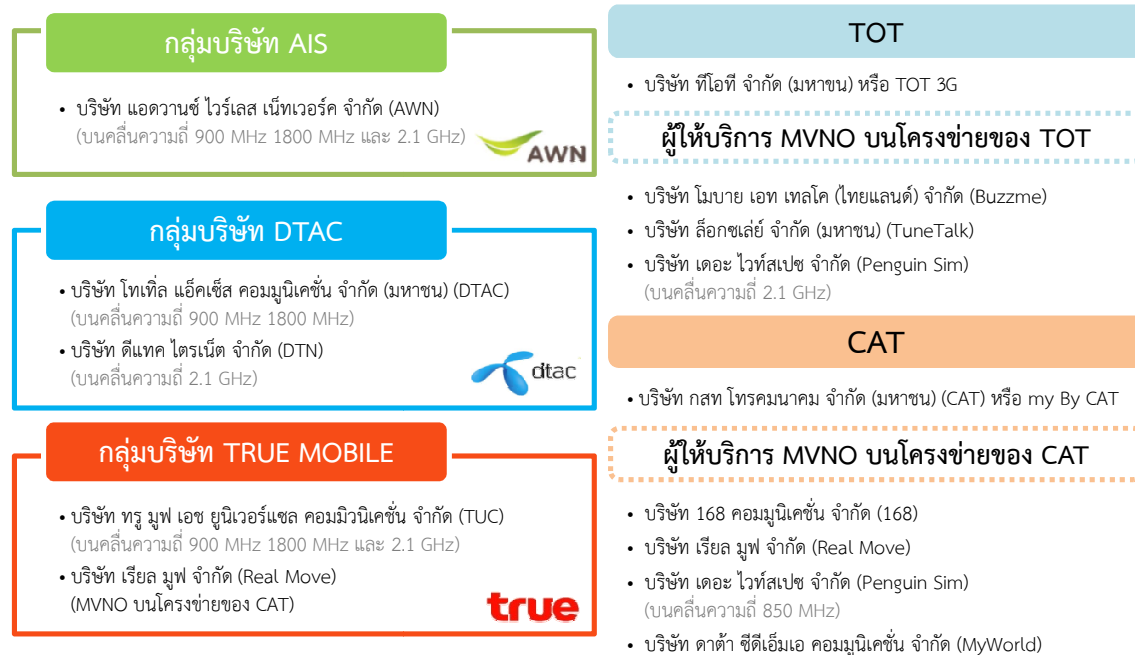
ภาพที่ 1	ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย	6
ภาพที่ 2	จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561	7
ภาพที่ 3	อัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการประเภทเสียงโทรศัพท์เคลื่อนที่ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561	9
ภาพที่ 4	ปริมาณการใช้งานประเภทเสียง (Minutes of Use) ตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561...9	
ภาพที่ 5	อัตราค่าบริการเฉลี่ยสำหรับบริการที่ไม่ใช่เสียงในไตรมาสที่ 4 ปี 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561	10
ภาพที่ 6	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Average revenue per user) ในไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561	10
ภาพที่ 7	อัตราค่าบริการเฉลี่ยของโทรศัพท์เคลื่อนที่บนคลื่น 2.1 GHz ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561	12
ภาพที่ 8	อัตราค่าบริการเฉลี่ยของโทรศัพท์เคลื่อนที่บนคลื่น 1800 MHz ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561	13
ภาพที่ 9	อัตราค่าบริการเฉลี่ยของโทรศัพท์เคลื่อนที่บนคลื่นความถี่ 1800 และ 900 MHz ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 และร้อยละส่วนต่างเมื่อเทียบกับอัตราอ้างอิงที่กำหนด	14
ภาพที่ 10	จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่ของไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561	16
ภาพที่ 11	รายรับเฉลี่ยต่อเลขหมายต่อเดือน (ARPU) ของการให้บริการโทรศัพท์ประจำที่	17
ภาพที่ 12	อัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ	18
ภาพที่ 13	อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเฉลี่ยในแต่ละทวีป ปี 2557- ไตรมาส 2 ปี 2561	19
ภาพที่ 14	อัตราค่าบริการโทรภายในประเทศเฉลี่ย (Domestic Call) และอัตราค่าบริการโทรกลับไทยเฉลี่ย (Call to Thailand) ในไตรมาส 2 ปี 2561	21
ภาพที่ 15	อัตราค่าโทรไปยังประเทศที่สามเฉลี่ยและอัตราค่าบริการสายเฉลี่ยในไตรมาส 2 ปี 2561	22
ภาพที่ 16	อัตราค่าบริการส่งข้อความเฉลี่ย (SMS) และอัตราค่าบริการข้อมูลเฉลี่ย (DATA) ในไตรมาส 2 ปี 2561	23
ภาพที่ 17	อัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเปรียบเทียบกับบริการโรมมิ่งในไตรมาส 2 ปี 2561	24
ภาพที่ 18	จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่และสัดส่วนการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ต่อประชากร	25
ภาพที่ 19	อัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงโดยการเชื่อมต่อแบบ FTTH	27
ภาพที่ 20	อัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่จำแนกตามเทคโนโลยีในการให้บริการในไตรมาส 2 ปี 2561	27
ภาพที่ 21	แสดงจำนวนผู้ใช้งานบริการต่างๆ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่	30
ภาพที่ 22	โมเดลโลจิสติกส์	31
ภาพที่ 23	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับของสถาบันตามโมเดลของ Koppenjan และ Groenewegen	35
ภาพที่ 24	แสดงสัดส่วนของประชากรที่ใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่	39
ภาพที่ 25	แสดงอัตราส่วนการเชื่อมต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้งานบนระบบ 3G และ 4G	39
ภาพที่ 26	ส่วนประกอบของอัตราค่าบริการ IMR	42
ภาพที่ 27	จำนวนประเทศที่กำกับดูแลด้านราคาของบริการ IMR แยกรายภูมิภาคทั่วโลก	44

บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Service)

ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

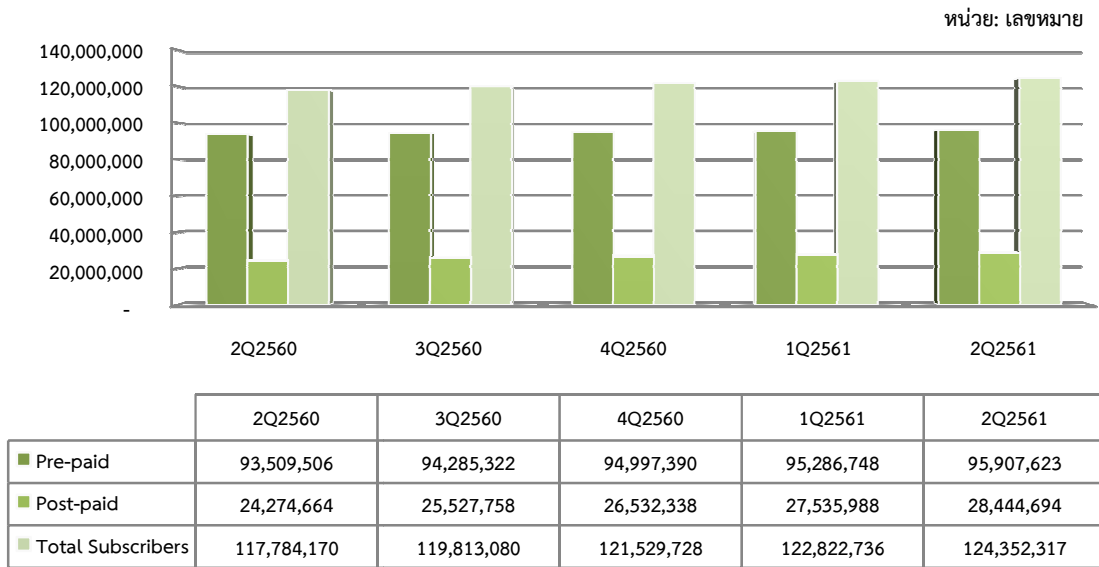
ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยมีทั้งหมด 12 บริษัท ประกอบด้วย กลุ่มผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายสำคัญในตลาดโทรคมนาคมภายใต้กลุ่มบริษัทเดียวกัน 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มบริษัท AIS ซึ่งผู้รับใบอนุญาตได้แก่ บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN) (2) กลุ่มบริษัท DTAC ประกอบด้วย บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (DTAC) และบริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN) และ (3) กลุ่มบริษัท TRUE MOBILE ประกอบด้วย บริษัท เร็ล มูฟ จำกัด (Real Move) และบริษัท ทู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC) นอกจากนี้ ยังมีผู้ให้บริการที่เป็นรัฐวิสาหกิจที่ถือหุ้นโดยกระทรวงการคลัง ได้แก่ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT) และบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) รวมถึงผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนโครงข่ายเสมือน (MVNO) ซึ่งเป็นผู้ให้บริการที่ไม่มีใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ รวมทั้งไม่มีโครงสร้างพื้นฐานและหรือโครงข่ายที่จำเป็นสำหรับการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นของตนเอง อีกจำนวน 6 ราย รายละเอียด ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย



ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 2 จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561



ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 มีจำนวนทั้งสิ้น 124,352,317 เลขหมาย โดยแบ่งออกเป็นผู้ใช้บริการแบบรายเดือน (Post-paid) จำนวน 28,444,694 เลขหมาย หรือคิดเป็น 22.87% และผู้ใช้บริการแบบเติมเงิน (Pre-paid) จำนวน 95,907,623 เลขหมาย หรือคิดเป็น 77.13% โดยเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมาคือ ไตรมาสที่ 2 ปี 2560 พบว่า จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น 5.58% (จากเดิม 117,784,170 เลขหมาย) โดยที่จำนวนเลขหมายแบบรายเดือนมีจำนวนเพิ่มขึ้น 17.18% (จากเดิม 24,274,664 เลขหมาย) และจำนวนเลขหมายแบบเติมเงินมีจำนวนเพิ่มขึ้น 2.56% (จากเดิม 93,509,506 เลขหมาย)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่จำแนกตามผู้ให้บริการตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561

หน่วย: เลขหมาย

ผู้ให้บริการ	2Q2560	3Q2560	4Q2560	1Q2561	2Q2561
กลุ่ม AIS	51,709,768	52,412,853	53,051,143	53,577,031	53,997,677
กลุ่ม DTAC	30,158,052	30,123,845	30,001,501	29,178,420	29,105,635
กลุ่ม TRUE MOBILE	33,458,322	34,845,561	36,051,282	36,964,807	37,814,144
TOT และ MVNO	128,635	111,713	105,146	661,940	834,615
CAT และ MVNO	2,329,393	2,319,109	2,320,656	2,437,829	2,600,246
จำนวนทั้งหมด	117,784,170	119,813,080	121,529,728	122,822,736	124,352,317

ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่จำแนกตามผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่พบว่ากลุ่มบริษัท AIS และกลุ่มบริษัท TRUE MOBILE มีจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ปี 2560 จนถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561 ประมาณ 4.42% และ 13.02% ตามลำดับ

ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากการเปิดใช้เลขหมายใหม่หรือการเพิ่มเลขหมายการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งภาพรวมของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ยังคงมีการแข่งขันด้านการเพิ่มสิทธิการใช้งานให้ผู้บริโภคหลากหลายมากขึ้นในระดับราคาที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบรายเดือนมีความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ต 4G เพิ่มขึ้น จะเห็นได้จากปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต 4G เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 7 กิกะไบต์ เป็น 8.9 กิกะไบต์¹ รวมทั้งผู้ให้บริการมีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายที่จูงใจให้ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเติมเงินมาเป็นระบบรายเดือน เช่น AIS 4G Max Speed (ใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสุดบนเครือข่าย NextG² หรือความเร็วสูงสุด 300 Mbps ถึง 1 Gbps พร้อมทั้งรับสิทธิหนังแบบ Full HD ฟรีไม่คิดค่าอินเทอร์เน็ต)³ และ 4G+ Fun Unlimited (ใช้งานอินเทอร์เน็ตที่ความเร็วสูงสุด 300 Mbps พร้อมรับสิทธิใช้งาน Linetv Youtube และเล่นเกม ROV ไม่เสียค่าอินเทอร์เน็ต)⁴ เป็นต้น

สำหรับกลุ่มบริษัท DTAC มีจำนวนผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่บริษัท DTAC จะสิ้นสุดสัญญาสัมปทานกับบริษัท CAT ในวันที่ 15 กันยายน 2561 โดยในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 มีจำนวนผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งสิ้น 29,105,635 เลขหมาย ซึ่งมีจำนวนลดลงประมาณ 3.49% (จากเดิมในไตรมาสที่ 2 ปี 2560 มีจำนวนผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 30,158,052 เลขหมาย) ส่งผลให้กลุ่มบริษัท DTAC มีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายควบคู่กับให้ส่วนลดค่าเครื่องโทรศัพท์ และใช้กิจกรรมการตลาดโน้มน้าวผู้ให้บริการให้เปลี่ยนโครงข่ายเพื่อรับสิทธิประโยชน์อื่นๆ เช่น สิทธิพิเศษเฉพาะลูกค้าเพื่อเป็นการเพิ่มจำนวนฐานลูกค้าใหม่และรักษาฐานลูกค้าปัจจุบัน โดยมีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายสำหรับลูกค้าเดิมและลูกค้าใหม่ที่มีความต้องการย้ายเครือข่ายสามารถเลือกแพ็คเกจตามปริมาณการใช้งาน (เลือกตาม Usage) เช่น Super Non-Stop (เล่นเน็ต ได้ไม่มีหยุด ใช้ไม่หมดสามารถทบทไปเดือนหน้าได้)⁵ และแพ็คเกจแรงเต็มสปีดบนคลื่นใหม่ หรือ Super Max-Net⁶ (ใช้งานอินเทอร์เน็ตที่ความเร็วสูงสุด 100 Mbps)

นอกจากนี้ ในตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าบริษัท CAT ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 มีจำนวนผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ซึ่งเพิ่มขึ้น 11.63% เป็นผลมาจากการเปิดใช้เลขหมายใหม่ ย้ายเครือข่ายและเปลี่ยนการใช้งานจากระบบเติมเงินเป็นระบบรายเดือน พร้อมทั้งมีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายที่ให้ส่วนลด 50% นาน 1 ปี รวมถึงมีรายการส่งเสริมการขายที่ให้สิทธิการใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่อั้น ไม่ลดสปีดที่ความเร็วสูงสุดตั้งแต่ 1 Mbps ถึง 10 Mbps ในราคาถูกเพื่อแข่งขันกับผู้ให้บริการอื่นๆ ในตลาด เช่น My 4G Max Speed⁷ (ใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่จำกัดตามสิทธิใช้งานอินเทอร์เน็ต หลังจากนั้นใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อเนื่องจากความเร็วสูงสุดไม่เกิน 384 Kbps) ในส่วนของบริษัท TOT ไตรมาสที่ 2 ปี 2561 จะเห็นได้ว่ามีจำนวนเลขหมายเพิ่มขึ้นถึง 6.5 เท่าของไตรมาสที่ 2 ปี 2560 สืบเนื่องจากการ

¹ สรุปผลการดำเนินงานของ AIS ไตรมาสที่ 1 ปี 2561 (ที่มา : <http://advanc.listedcompany.com/misc/mdna/2018/20180802-advanc-mdna-2q2018-th.pdf>)

² NextG คือ เทคโนโลยีการรวบรวมที่ดีที่สุดของ LTE Advanced (ความเร็วสูงสุด 700 Mbps) บนคลื่นความถี่มือถือบวกกับ AIS Super WiFi (ความเร็วสูงสุด 650 Mbps) เท่ากับความเร็วสูงสุด 1 Gbps

³ รายการส่งเสริมการขายของ AIS (ที่มา : <http://www.ais.co.th/4gmaxspeed/>)

⁴ รายการส่งเสริมการขายของ TRUE MOBILE (ที่มา : http://truemoveh.truecorp.co.th/package/most_advanced_services/186/postpaid/แพ็คเกจ_4G_ฟันทัน_อันลิมิเต็ด_แพ็คเกจรายเดือน_4G_ฟันทัน_อันลิมิเต็ด)

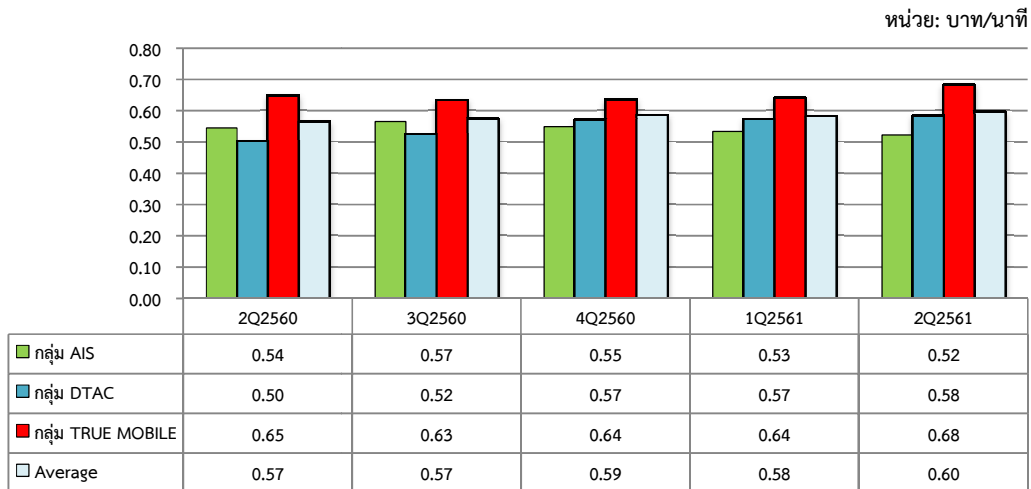
⁵ รายการส่งเสริมการขายของ DTAC (ที่มา : <http://www.dtac.co.th/mnp>)

⁶ รายการส่งเสริมการขายของ DTAC (ที่มา : <https://www.dtac.co.th/prepaid/products/4g-non-stop.html>)

⁷ รายการส่งเสริมการขายของ myByCAT (ที่มา :

นำเสนอรายการส่งเสริมการขายควบคู่กับการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (TOT Fiber 2U)⁸ ที่มีสิทธิพิเศษสามารถเลือกใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (TOT 3G) ได้ รวมถึงมีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบไม่จำกัดและไม่ลดสปีดที่ความเร็วสูงสุด 7 Mbps⁹ เป็นต้น

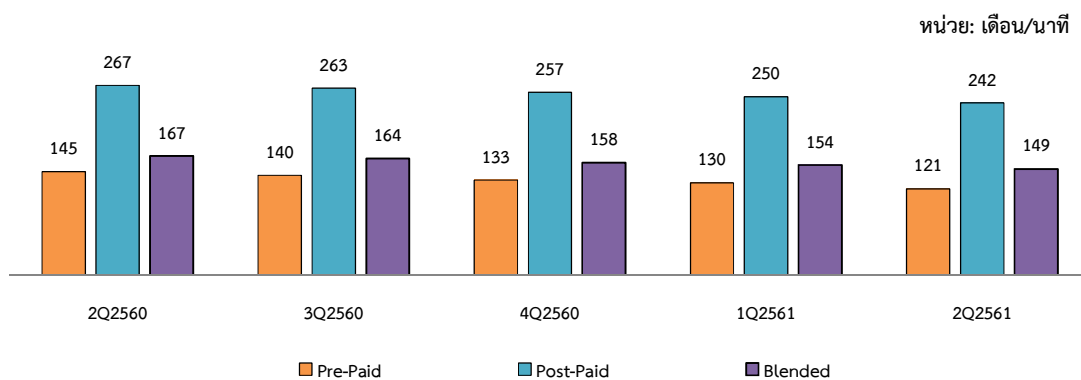
ภาพที่ 3 อัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการประเภทเสียงโทรศัพท์เคลื่อนที่ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561



ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

จากภาพที่ 3 อัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการประเภทเสียง (Voice) ของผู้ประกอบการรายใหญ่ทั้ง 3 กลุ่มในไตรมาส 2 ปี 2561 พบว่า มีค่าบริการเฉลี่ยอยู่ที่อัตรา 0.60 บาทต่อนาที โดยกลุ่มบริษัท True Mobile มีค่าบริการเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 0.68 บาทต่อนาที กลุ่มบริษัท AIS มีค่าบริการเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 0.52 บาทต่อนาที และกลุ่มบริษัท DTAC นำเสนอค่าบริการเฉลี่ยเท่ากับ 0.58 บาทต่อนาที โดยจะเห็นได้ว่าเมื่อเปรียบเทียบกับในไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ซึ่งมีค่าบริการเฉลี่ยอยู่ที่ 0.57 บาทต่อนาที พบว่า กลุ่มบริษัท AIS มีอัตราค่าบริการเฉลี่ยที่ลดลง ในขณะที่กลุ่ม DTAC และกลุ่มบริษัท TRUE MOBILE มีอัตราค่าบริการที่เพิ่มขึ้น

ภาพที่ 4 ปริมาณการใช้งานประเภทเสียง (Minutes of Use) ตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561



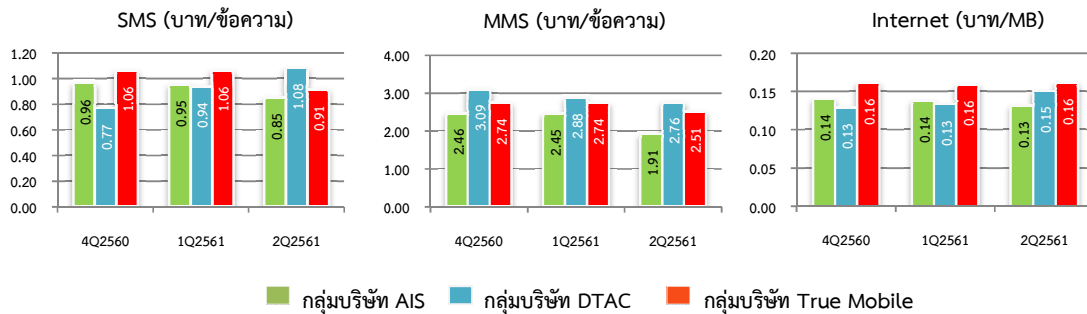
ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

⁸ รายการส่งเสริมการขายของ TOT Fiber 2U (ที่มา : <https://www.tot.co.th/fiber2u/สมัครสมาชิก#showpackages>)

⁹ รายการส่งเสริมการขายของ TOT Mobile (ที่มา : <https://www.tot.co.th/โปรโมชั่น/detail/tot-3g-infinite>)

จากภาพที่ 4 สำหรับปริมาณการใช้งานประเภทเสียง (Minutes of Use) ของระบบรายเดือน (Postpaid) ผู้ใช้บริการมีปริมาณการใช้งานลดลงเฉลี่ยจากเดือนละ 267 นาที (ในไตรมาสที่ 2 ปี 2560) เป็น 242 นาที ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 ซึ่งลดลงประมาณร้อยละ 9 เช่นเดียวกับกับปริมาณการใช้งานประเภทเสียงในส่วนของระบบเติมเงิน (Prepaid) ที่ผู้ใช้บริการโทรลดลงจากเดือนละ 145 นาที (ในไตรมาสที่ 2 ปี 2560) เหลือเพียง 121 นาที ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 ซึ่งลดลงประมาณร้อยละ 17

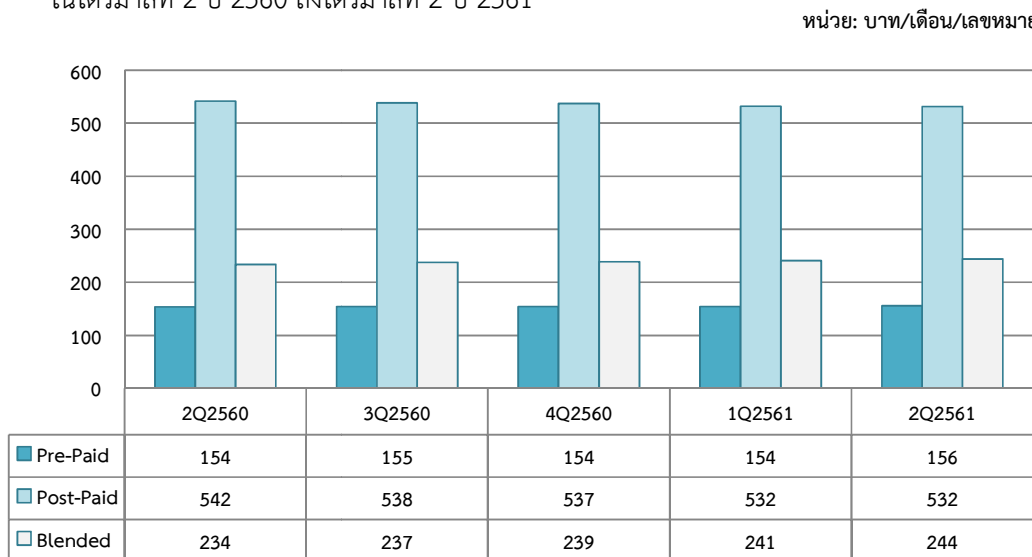
ภาพที่ 5 อัตราค่าบริการเฉลี่ยสำหรับบริการที่ไม่ใช่เสียงในไตรมาสที่ 4 ปี 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561



ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

บริการที่ไม่ใช่เสียง (Non-voice services) ของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ได้แก่ บริการ SMS, MMS และบริการ Internet ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 กลุ่มบริษัท AIS เป็นผู้ให้บริการที่นำเสนออัตราค่าบริการเฉลี่ยต่ำสุดในบริการ SMS มีอัตราค่าบริการเฉลี่ย 0.85 บาทต่อข้อความ และบริการ Internet นำเสนออัตราค่าบริการเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ที่ 0.13 บาท/MB รวมถึงบริการ MMS มีอัตราค่าบริการเฉลี่ย 1.91 บาทต่อข้อความ¹⁰

ภาพที่ 6 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Average revenue per user) ในไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561



ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

¹⁰ เป็นการคำนวณในภาพรวมของกลุ่มบริษัทที่ให้บริการบนคลื่น 2.1 GHz คลื่น 1800 MHz และคลื่น 900 MHz ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. มีการตรวจสอบอัตราค่าบริการดังกล่าวเป็นประจำทุกเดือน โดยพบว่าผู้ใช้บริการปฏิบัติตามเงื่อนไขผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ และเป็นไปตามประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคม

จากภาพที่ 6 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (Average revenue per user: ARPU) ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 ในระบบ Prepaid มีอัตราอยู่ที่ 156 บาทต่อเดือนต่อเลขหมาย และในระบบ Postpaid อยู่ที่ 532 บาทต่อเดือนต่อเลขหมาย โดยเมื่อเปรียบเทียบกับไตรมาสที่ 2 ปี 2560 พบว่าในระบบ Prepaid เพิ่มขึ้น 1.29% (จากเดิมอยู่ที่ 154 บาทต่อเดือนต่อเลขหมาย) และในระบบ Postpaid ลดลง 1.84% (จากเดิมอยู่ที่ 542 บาทต่อเดือนต่อเลขหมาย)

อัตราค่าบริการเฉลี่ยบนคลื่น 2.1 GHz

ผู้รับใบอนุญาตที่ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนคลื่นความถี่ย่าน 2.1 GHz ประกอบด้วย บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN)¹¹ บริษัท ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC)¹² และบริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTN)¹³ ซึ่งผู้รับใบอนุญาตจะต้องกำหนดอัตราค่าบริการตามเงื่อนไขในการอนุญาตฯ และมติที่ประชุม กทค. ดังนี้

	Voice (บาท/นาที)	SMS (บาท/ข้อความ)	MMS (บาท/ข้อความ)	Internet (บาท/MB)
อัตราเฉลี่ย 7 ธ.ค. 55	0.97	1.56	3.90	0.33
ค่าบริการที่ต้องลดลง 15%	0.82	1.33	3.32	0.28

ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปี 2561 นั้น ผู้รับใบอนุญาตทั้ง 3 ราย มีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายใหม่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ยังคงเน้นการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายโดยเฉพาะบริการประเภทเสียงและบริการอินเทอร์เน็ตที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้บริการในแต่ละกลุ่มเช่นเดียวกับที่ผ่านมา และยังมีการปรับเพิ่มรูปแบบการคิดค่าบริการเป็นวินาทีสำหรับบริการประเภทเสียง

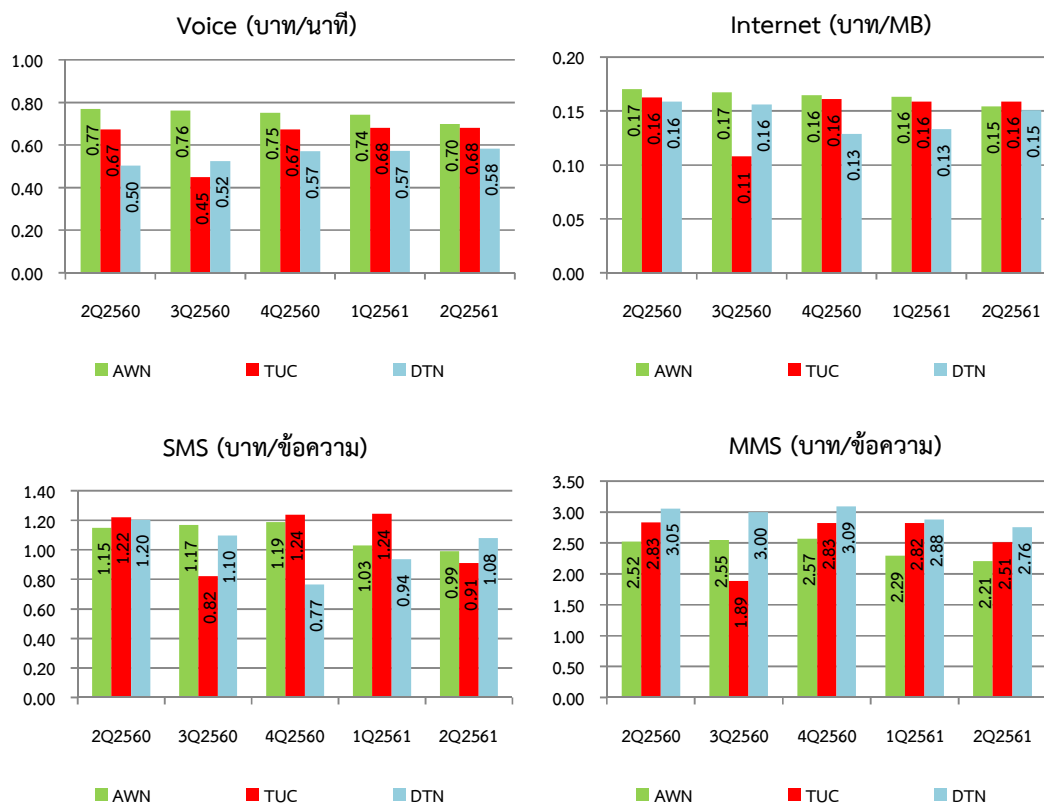
พิจารณาจากภาพที่ 7 จะพบว่าอัตราค่าบริการประเภทต่างๆ ณ ไตรมาสที่ 2 ปี 2561 เปรียบเทียบกับอัตราค่าบริการเฉลี่ย ณ วันที่ 7 ธันวาคม 2555 ดังนี้ ค่าบริการประเภทเสียงอยู่ระหว่าง 0.58 – 0.70 บาทต่อ นาที ซึ่งลดลงประมาณ 28 – 40% จากค่าบริการเฉลี่ย ณ วันที่ 7 ธันวาคม 2555 (0.97 บาทต่อ นาที) เช่นเดียวกับอัตราค่าบริการ Internet ที่ผู้รับใบอนุญาตนำเสนออัตราค่าบริการประมาณ 0.15 – 0.16 บาทต่อ MB ซึ่งลดลงประมาณ 52 – 54% จากอัตราค่าบริการเฉลี่ย ณ วันที่ 7 ธันวาคม 2555 (0.33 บาทต่อ MB) สำหรับอัตราค่าบริการ SMS มีการนำเสนออยู่ระหว่าง 0.91 – 1.08 บาทต่อข้อความ ซึ่งลดลงประมาณ 31 – 42% จากค่าบริการเฉลี่ย ณ วันที่ 7 ธันวาคม 2555 (1.56 บาทต่อข้อความ) และอัตราค่าบริการ MMS มีการนำเสนออัตราค่าบริการอยู่ระหว่าง 2.21 – 2.76 บาทต่อข้อความ ซึ่งลดลงประมาณ 29 – 43% จากค่าบริการเฉลี่ย ณ วันที่ 7 ธันวาคม 2555 (3.90 บาทต่อข้อความ) จะเห็นได้ว่าผู้ให้บริการบนคลื่นความถี่ย่าน 2.1 GHz มีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายในอัตราค่าบริการที่ลดลงและสอดคล้องกับอัตราที่กำหนดทุกประเภทบริการ

¹¹ เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2556

¹² เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2556

¹³ เปิดให้บริการเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2556

ภาพที่ 7 อัตราค่าบริการเฉลี่ยของโทรศัพท์เคลื่อนที่บนคลื่น 2.1 GHz ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561



ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

อัตราค่าบริการเฉลี่ยบนคลื่น 1800 MHz และคลื่น 900 MHz

ผู้รับใบอนุญาตที่ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนคลื่น 1800 MHz และคลื่น 900 MHz ประกอบด้วย บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AWN)¹⁴ และบริษัท ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TUC)¹⁵ ซึ่งประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคม ย่าน 1800 MHz และ ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคม ย่าน 895 - 915 MHz/940 - 960 MHz ข้อ 21(5) ได้กำหนดให้ 1) ผู้รับใบอนุญาตจะต้องกำหนดอัตราค่าบริการสำหรับบริการเสียงและบริการข้อมูลโดยเฉลี่ยแล้วต้องต่ำกว่าอัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้คลื่นความถี่ย่าน 2.1 GHz ณ วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับและ 2) มีรายการส่งเสริมการขายอย่างน้อยหนึ่งรายการที่ส่งเสริมและเพิ่มโอกาสให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงบริการโทรคมนาคมเคลื่อนที่ที่ใช้คลื่นความถี่ย่าน 1800 MHz โดยมีอัตราค่าบริการต่ำกว่าอัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้คลื่นความถี่ย่าน 2.1 GHz ณ วันที่ประกาศนี้มีผลใช้บังคับ รวมทั้งจะต้องคิดอัตราค่าบริการตามการใช้งานจริง ดังนี้

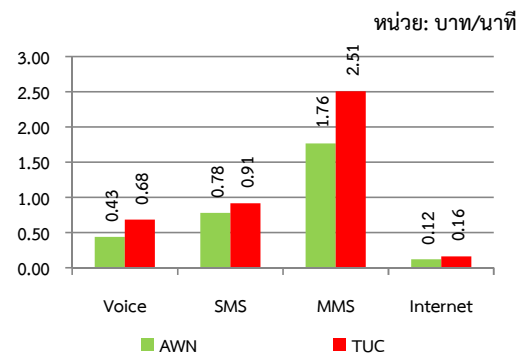
¹⁴ เปิดให้บริการบนคลื่น 1800 MHz เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2559 และเปิดให้บริการบนคลื่น 900 MHz เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2559

¹⁵ เปิดให้บริการบนคลื่น 1800 MHz และคลื่น 900 MHz เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2559

	Voice (บาท/นาที)	SMS (บาท/ข้อความ)	MMS (บาท/ข้อความ)	Internet (บาท/MB)
อัตราค่าบริการเฉลี่ย ณ วันที่ประกาศมีผลบังคับใช้ (ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2558)	0.69	1.15	3.11	0.26
อัตราค่าบริการเฉลี่ยของ AWN และ TUC ไตรมาสที่ 2/2561	0.43/0.68	0.78/0.91	1.76/2.51	0.12/0.16

ภาพที่ 8 อัตราค่าบริการเฉลี่ยของโทรศัพท์เคลื่อนที่บนคลื่น 1800 MHz ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561

ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าบริการเฉลี่ยอ้างอิง ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2558 โดยผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนคลื่น 1800 และ 900 MHz มีการกำหนดอัตราค่าบริการที่เท่ากัน ดังนี้ AWN และ TUC มีการนำเสนออัตราค่าบริการประเภทเสียงเฉลี่ยประมาณ 0.43 และ 0.68 บาทต่อ

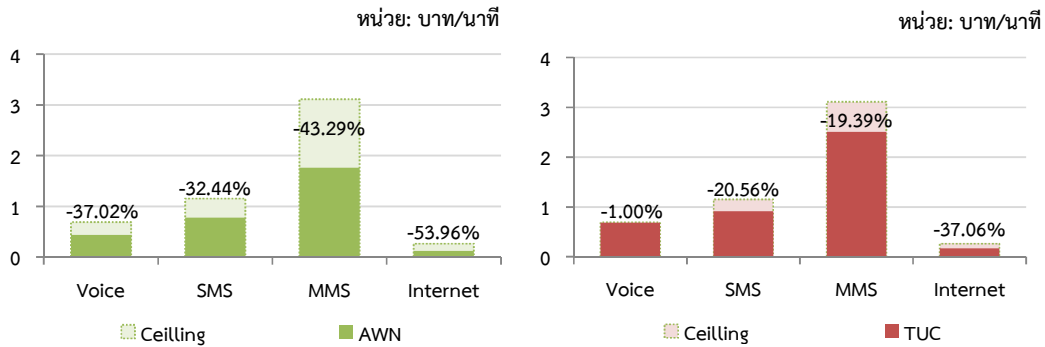


นาที ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราลดลงจากอัตราค่าบริการเฉลี่ย ณ วันที่ 28 สิงหาคม 2558 ประมาณ 37% และ 1% ตามลำดับ ในส่วนของอัตราค่าบริการ SMS พบว่าบริษัท AWN มีการนำเสนออัตราค่าบริการอยู่ที่ 0.78 บาทต่อข้อความ และ TUC มีการนำเสนออัตราค่าบริการเฉลี่ยอยู่ที่ 0.91 บาทต่อข้อความ โดยมีอัตราลดลงประมาณ 32% และ 21% ตามลำดับ ในส่วนของบริการ MMS ผู้รับใบอนุญาตมีการนำเสนออัตราค่าบริการ MMS อยู่ที่ 1.76 และ 2.51 บาทต่อข้อความ สำหรับ AWN และ TUC โดยมีอัตราค่าบริการลดลงประมาณ 43% และ 1% ตามลำดับ และในส่วนของบริการ Internet ผู้รับใบอนุญาตมีการนำเสนออัตราค่าบริการเฉลี่ยประมาณ 0.12 และ 0.16 บาทต่อ MB สำหรับ AWN และ TUC โดยมีอัตราค่าบริการลดลงประมาณ 54% และ 38% ตามลำดับ นอกจากนี้ ผู้รับใบอนุญาตทั้ง 2 ราย ยังคงมีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายที่ส่งเสริมและเพิ่มโอกาสให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงบริการโทรคมนาคมเคลื่อนที่ในระบบ Prepaid โดยบริษัท AWN นำเสนอโปรโมชั่นที่ 1.1 สตางค์¹⁶ และบริษัท TUC นำเสนอโปรโมชั่นที่ 17

¹⁶ ที่มา <http://www.ais.co.th/one-2-call/th/promotion-detail.aspx?type=call&id=42>

¹⁷ ที่มา <http://truemoveh.truecorp.co.th/news/detail/181>

ภาพที่ 9 อัตราค่าบริการเฉลี่ยของโทรศัพท์เคลื่อนที่บนคลื่นความถี่ 1800 และ 900 MHz ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 และร้อยละส่วนต่างเมื่อเทียบกับอัตราอ้างอิงที่กำหนด



ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

สำหรับบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) หรือ TOT 3G และ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) หรือ my by CAT ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 มีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในลักษณะรวมบริการเสียงและข้อมูล (Bundle service) โดยมีการคิดอัตราค่าบริการเสียงทั้งในหน่วยวินาที และนาที (อัตราค่าบริการอยู่ที่ 1.3 สตางค์ต่อวินาที ถึง 1.25 บาทต่อนาที) ในส่วนของรายการส่งเสริมการขายของบริการอินเทอร์เน็ตมีการนำเสนอปริมาณการใช้งานตั้งแต่ 1 GB ถึง 120 GB และใช้งานได้ไม่จำกัดที่ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 1 Mbps – 7 Mbps โดยมีอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตอยู่ที่ 0.50 บาทต่อ MB ถึง 1 บาทต่อ MB

ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบโครงข่ายเสมือน (MVNO)

ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบโครงข่ายเสมือน หรือ Mobile Virtual Network Operator (MVNO) เป็นผู้รับใบอนุญาตเพื่อให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งไม่มีใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ รวมทั้งไม่มีโครงสร้างพื้นฐานและหรือโครงข่ายที่จำเป็นสำหรับการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นของตนเองแต่สามารถให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้บนโครงข่ายของผู้ให้บริการรายอื่นที่ได้มีการตกลงกันไว้ โดยผู้รับใบอนุญาตที่เป็น MVNO ซึ่งให้บริการบนโครงข่ายของบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT) และ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) ที่ให้บริการในปัจจุบันมีจำนวน 6 ราย ดังนี้

1. บริษัท โบบาย เอท เทลโค (ไทยแลนด์) จำกัด (Buzzme)
2. บริษัท ลีอกซเลย์ จำกัด (มหาชน) (TuneTalk)
3. บริษัท 168 คอมมูนิเคชั่น จำกัด (168)
4. บริษัท เรียล มูฟ จำกัด (Real Move)
5. บริษัท ดาต้า ซีดีเอ็มเอ คอมมูนิเคชั่น จำกัด (MYWorld)
6. บริษัท เดอะ ไทท์สเปซ จำกัด (Penguin Sim)

ผู้ให้บริการ MVNO มีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

รูปแบบที่ 1) เน้นโทรและเน้นใช้งานอินเทอร์เน็ต เช่น โปร 50 สตางค์¹⁸ ของบริษัท ดาต้า ซิติเอ็มเอ คอมมูนิเคชั่น จำกัด (MYWorld) มีข้อกำหนดให้ได้รับสิทธิโทรเริ่มต้นเพียง 50 สตางค์ต่อนาที และเล่นอินเทอร์เน็ต 50 สตางค์ต่อ MB ไม่จำกัดที่ความเร็วสูงสุดที่ 42 Kbps) ซิมเพนกวินไรเดอร์¹⁹ ของบริษัท เดอะไวท์สเปซ จำกัด (Penguin Sim) มีข้อกำหนดให้ได้รับสิทธิโทรทุกค่ายวินาทีละ 1 สตางค์ตั้งแต่วินาทีแรก และเล่นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงสุด 4 Mbps ในอัตราค่าบริการ 0.25 บาทต่อ MB รวมถึงคิดค่าบริการอินเทอร์เน็ตจ่ายตามจริงเล่นยังงี้ไม่เกินวันละ 20 บาท เป็นต้น

รูปแบบที่ 2) เน้นใช้งานอินเทอร์เน็ต เช่น Smart Max 2 GB²⁰ ของบริษัท โมบาย เอท เทลโค (ไทยแลนด์) จำกัด (Buzzme) กำหนดให้รับสิทธิใช้งานอินเทอร์เน็ต 2,000 เมกะไบต์ ทั้งนี้ ผู้ให้บริการ MVNO มีการนำเสนอโปรโมชั่นส่วนลดค่าเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ และในช่วงเทศกาลสำคัญต่างๆ ผู้ใช้บริการจะได้รับสิทธิพิเศษต่างๆ เช่น โพรโมชันโทรฟรี ใช้งานอินเทอร์เน็ตฟรี เป็นต้น

เมื่อพิจารณาจากรายการส่งเสริมการขายของผู้ให้บริการ MVNO พบว่าผู้ให้บริการมีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายในลักษณะเติมเงิน ที่มีการกำหนดราคาของรายการส่งเสริมการขายที่ไม่สูงมากนัก เพื่อให้สามารถแข่งขันกับผู้ให้บริการรายหลักในตลาดได้ และผู้ให้บริการบางรายยังมีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายที่มีการคิดอัตราค่าบริการเสียในหน่วยวินาทีและนาที (วินาทีละ 1 สตางค์ และคิดเป็นนาทีละ 49 สตางค์) สำหรับการให้บริการอินเทอร์เน็ตผู้ให้บริการ MVNO มีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายในการใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยให้ปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ตตั้งแต่ 750 MB ถึง 50 GB และสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่จำกัดที่ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 1 Mbps – 8 Mbps ซึ่งมีอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 0.045 – 0.25 บาทต่อ MB

¹⁸ ที่มา https://www.myworld3g.com/promotion_pro

¹⁹ ที่มา <http://www.penguinsim.com/promotion/sim-rider.html>

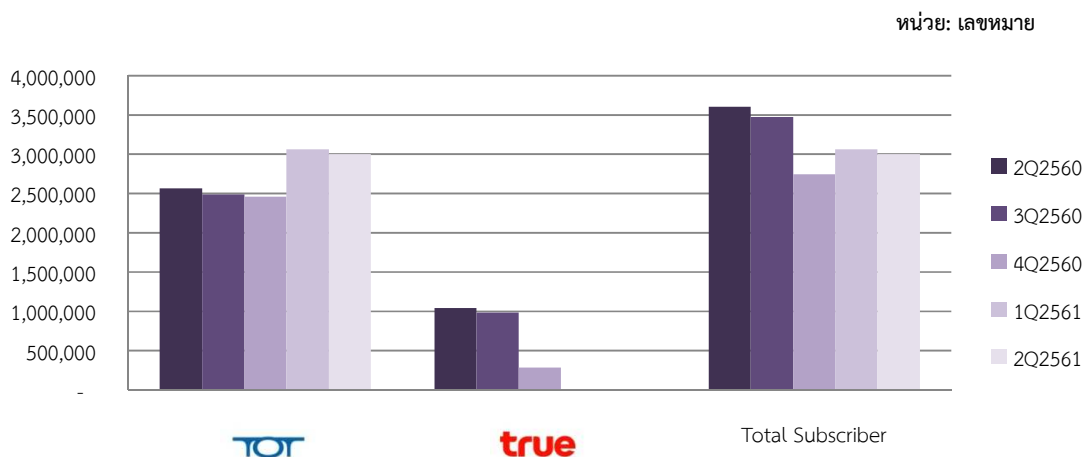
²⁰ ที่มา http://www.buzzme.co.th/buzzme_pro_postpaid.php

บริการโทรศัพท์ประจำที่ (Fixed Service)

ผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่

ผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่มีเพียงรายเดียว คือ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 มีจำนวนเลขหมายบริการโทรศัพท์ประจำที่ทั้งสิ้น 3,000,939 เลขหมายเพิ่มขึ้นจากไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ประมาณร้อยละ 17 (จากเดิม 2,565,712 เลขหมาย) **ดังภาพที่ 9** เนื่องจากผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ 2 ราย คือ บริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) (TT&T) และ บริษัท โทร คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TRUE) สิ้นสุดการให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์และเดือนตุลาคม 2560 ตามลำดับ ส่งผลให้มีการโอนย้ายเลขหมายของผู้ใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่เพื่อให้บริษัท TOT เป็นผู้ดำเนินการให้บริการลูกค้าทั้งหมด

ภาพที่ 10 จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่ของไตรมาสที่ 2 ปี 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี 2561



ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

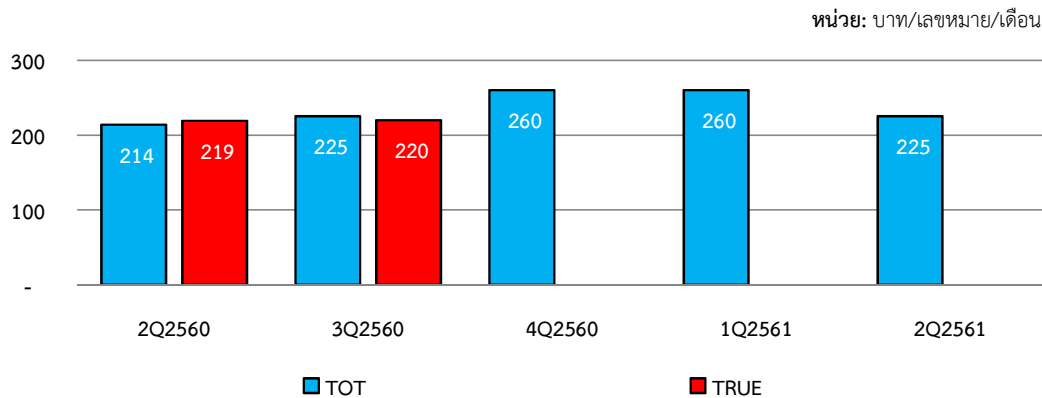
โดยภาพรวมในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่มีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง เป็นผลมาจากความต้องการใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่ลดลงโดยถูกทดแทนด้วยการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เพราะต้องการความสะดวกสบายในการทำงานและมีอัตราค่าบริการที่ต่ำกว่า อย่างไรก็ตาม ผู้ให้บริการต่างปรับกลยุทธ์ โดยการนำเอาบริการโทรศัพท์ประจำที่มาจำหน่ายร่วมกับสินค้าและบริการอื่นๆ (Bundling) เป็นการรวมบริการเสียง อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง บริการโทรทัศน์ และบริการสื่อสารไร้สายเข้าด้วยกันเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างครบวงจร ทั้งนี้ ผู้ใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่ยังเล็งเห็นความสำคัญของการใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่ในแง่ของการดำเนินธุรกิจ การมีโทรศัพท์สำรองไว้ในที่อยู่อาศัย สำหรับรับสายใช้งานในเวลาฉุกเฉิน และเพื่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่ด้วย โดยในช่วงไตรมาสที่ 2 ปี 2561 บริษัท TOT มีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายสำหรับผู้ใช้บริการประเภทบุคคลธรรมดา (Residential) **ตามตารางที่ 2**

ตารางที่ 2 รายการส่งเสริมการขายของผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ประจำไตรมาสที่ 2 ปี 2561

TOT²¹

โปรโมชั่น Y -tel 1234			
แพ็คเกจ	วัน	ภาคเวลา	อัตราค่าบริการต่อนาที
โทรเข้าโทรศัพท์บ้าน	วันจันทร์ – ศุกร์	07.00 น. – 17.59 น.	1.50 บาท
		18.00 น. – 21.59 น.	1.00 บาท
		22.00 น. – 06.59 น.	0.50 บาท
	วันหยุดราชการ และ วันหยุดนักขัตฤกษ์	07.00 น. – 17.59 น.	1.50 บาท
		18.00 น. – 21.59 น.	0.75 บาท
		22.00 น. – 06.59 น.	0.50 บาท
โทรเข้ามือถือ	นาทีละ 1.50 บาท ทุกเครือข่าย		

ภาพที่ 11 รายรับเฉลี่ยต่อเลขหมายต่อเดือน (ARPU) ของการให้บริการโทรศัพท์ประจำที่



ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

เมื่อพิจารณารายรับเฉลี่ยต่อเลขหมายต่อเดือน (ARPU) ในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 ของผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ พบว่า บริษัท TOT มี ARPU ที่ปรับลดลงจากไตรมาสที่ 1 ปี 2561 แต่ปรับเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของไตรมาสที่ 2 ปี 2561 โดยบริษัท TOT มีรายรับเฉลี่ยอยู่ที่ 225 บาท/เลขหมาย/เดือน (จากเดิมบริษัท TOT มีรายรับเฉลี่ยอยู่ที่ 214 บาท/เลขหมาย/เดือน) ซึ่งคิดเป็นรายรับเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 5% ทั้งนี้ รายรับเฉลี่ยต่อเลขหมายต่อเดือนที่เพิ่มขึ้นนั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการมีผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่เพียงรายเดียว ประกอบกับการปรับอัตราค่าบริการแบบเหมาจ่ายต่อเดือนในรายการส่งเสริมการขายของผู้ให้บริการโทรศัพท์ประจำที่เพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนเลขหมายที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง

²¹ ที่มา <http://www.tot.co.th/Product/Default.aspx?id=c3a4951f84eeab7c2e582cea939c1121>

บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (International Telephone Service)

บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศสามารถจำแนกตามเทคโนโลยีได้ 2 ระบบ คือ ระบบต่อตรง (International Direct Dialing: IDD) และระบบบริการเสียงผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต (Voice Over Internet Protocol: VoIP) ซึ่งปัจจุบันการให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศด้วยระบบ VoIP กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีต้นทุนต่ำกว่าทำให้บรรดาผู้ให้บริการสามารถกำหนดอัตราค่าบริการในราคาถูกลงดึงดูดใจผู้บริโภค ในปัจจุบันผู้ใช้บริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศหันมาใช้บริการระบบ VoIP กันมากขึ้นเพราะช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตามลูกค้าที่ใช้สำหรับธุรกิจหรือการติดต่อที่ต้องการคุณภาพสัญญาณเสียงที่คมชัดยังคงเลือกใช้ระบบต่อตรง

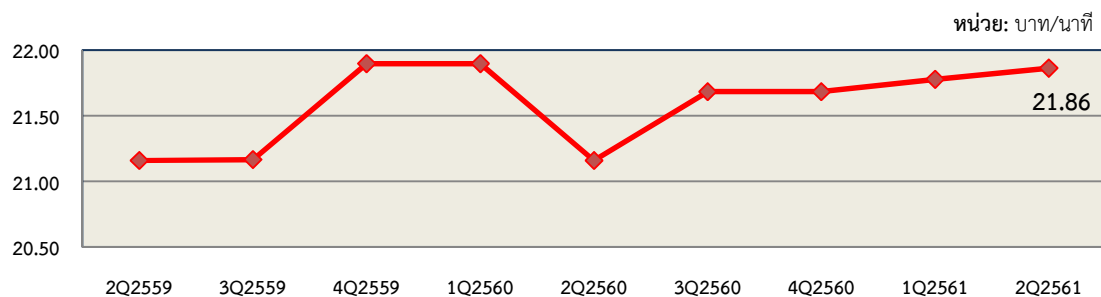
ในปัจจุบัน ผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (International Telephone Service) มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 5 ราย คือ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTAC Trinet) บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) และบริษัท ทู อินเตอร์เนชันแนล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TIC) โดยผู้ใช้บริการมีทางเลือกในการใช้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศผ่านหมายเลขต่างๆ รวม 11 เลขหมายและบริการผ่านระบบ VoIP

ตารางที่ 3 ผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

ลำดับ	ผู้ให้บริการ	เลขหมายใช้งาน	
		IDD	VoIP
1.	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)	001, 009	CAT 2 CALL PLUS
2.	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)	007, 008	
3.	บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTAC Trinet)	004, 00400	
4.	บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) (AIS)	005, 003, 00500	
5.	บริษัท ทู อินเตอร์เนชันแนล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TIC)	006, 00600	

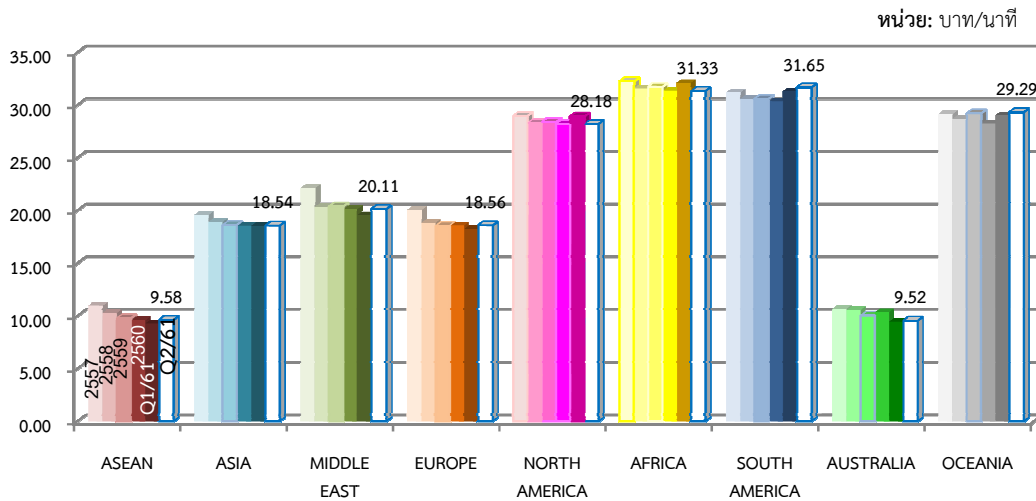
ที่มา : สำนักบริหารและจัดการเลขหมายโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 12 อัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ



ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียบและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 13 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเฉลี่ยในแต่ละทวีป ปี 2557- ไตรมาส 2 ปี 2561



ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 13 แสดงอัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ²² ระหว่างปี 2557 ถึงไตรมาส 2 ปี 2561 เมื่อพิจารณาอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยรวมทุกภูมิภาคในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 พบว่ามีอัตราเฉลี่ยอยู่ที่นาทีละ 21.86 บาท ทั้งนี้ การโทรไปยังประเทศปลายทางในทวีปออสเตรเลียมีค่าบริการต่ำที่สุด โดยมีอัตราเฉลี่ยนาทีละ 9.52 บาท รองลงมาเป็นกลุ่มประเทศอาเซียน (นาทีละ 9.58 บาท) ทวีปเอเชีย²³ (นาทีละ 18.54 บาท) ทวีปยุโรป (นาทีละ 18.56 บาท) และตะวันออกกลาง (นาทีละ 20.11 บาท) ตามลำดับ ทั้งนี้ ผู้ให้บริการ 3 ราย ได้แก่ AIS DTAC และ TIC มีการให้บริการโดยเพิ่มเลขหมายอีก 2 หลักต่อท้าย ได้แก่ AIS (00500) DTAC (00400) TIC (00600) ทั้งนี้ ค่าบริการในไตรมาส 2 ปี 2561 ปรับเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเนื่องจาก TOT Net call ไม่มีการให้บริการ ซึ่งส่งผลให้ค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเฉลี่ยในภาพรวมเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ผู้ให้บริการรายอื่นๆ ได้แก่ AIS (003), AIS (005), DTAC (004), TOT (007) (008), CAT (001) (009) และ CAT 2 call plus ยังคงเสนอรายการส่งเสริมการขายในอัตราค่าที่เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ผ่านมา

ในไตรมาสนี้ CAT2call plus เป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศที่คิดอัตราค่าบริการต่ำที่สุด โดยมีค่าบริการเฉลี่ยอยู่ที่นาทีละ 17.13 บาท CAT2call plus เป็นบริการโทรศัพท์ผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต (VOIP) อัตราค่าบริการเริ่มต้นที่นาทีละ 1 บาทสำหรับประเทศปลายทางที่มีปริมาณทราฟฟิก (Traffic) มาก เช่น สิงคโปร์ จีน ฮองกง แคนาดา อเมริกา เป็นต้น

ผู้ให้บริการบางรายมีการคิดค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศตามคุณภาพของบริการ อาทิ CAT 001, AIS 005 เป็นบริการที่รับรองคุณภาพเสียงคมชัดระดับพรีเมียมในขณะที่ CAT (009), AIS (003), AIS (00500)

²² อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเป็นราคาที่ผู้ให้บริการนำเสนอต่ำที่สุด ณ ขณะนั้น และอัตราค่าบริการเฉลี่ยดังกล่าวเป็นราคาที่เฉลี่ยรวมบริการ IDD และ VoIP ทั้งนี้ ไตรมาส 2 ปี 2561 อัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของสกุลเงินดอลลาร์ 1 ดอลลาร์เท่ากับ 32.97 บาท และอัตราแลกเปลี่ยนเฉลี่ยของสกุลเงินยูโร 1 ยูโรเท่ากับ 38.35 บาท (ธนาคารแห่งประเทศไทย)

²³ อัตราค่าบริการของทวีปเอเชียไม่รวมประเทศแถบตะวันออกกลางและกลุ่มประเทศ ASEAN

DTAC (00400) มุ่งเน้นบริการราคาประหยัดและคุณภาพเสียงมาตรฐาน อนึ่ง ต้นทุนในการให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายที่ผู้ประกอบการต้องแบ่งจ่ายให้กับผู้ประกอบการในประเทศปลายทาง โดยเป็นไปตามกฎหมายและกฎระเบียบของประเทศต่างๆ และอัตราค่าเชื่อมต่อโครงข่าย (Termination Rate) ของต่างประเทศ

ในปัจจุบัน ผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศมีการแข่งขันกันในด้านราคา คุณภาพบริการ และการบริการลูกค้า อีกทั้งมีการนำเสนอสิทธิพิเศษต่างๆ เพื่อดึงดูดใจผู้บริโภค เช่น การมอบส่วนลดพิเศษเมื่อโทรต่างประเทศในปริมาณมาก หรือ การสะสมแต้มจากการใช้บริการเพื่อแลกรับของรางวัล เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถกดเครื่องหมายบวก “+” แทนรหัสทางไกลระหว่างประเทศเพื่อโทรออกไปต่างประเทศผ่านทางผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเครือข่ายเดียวกัน

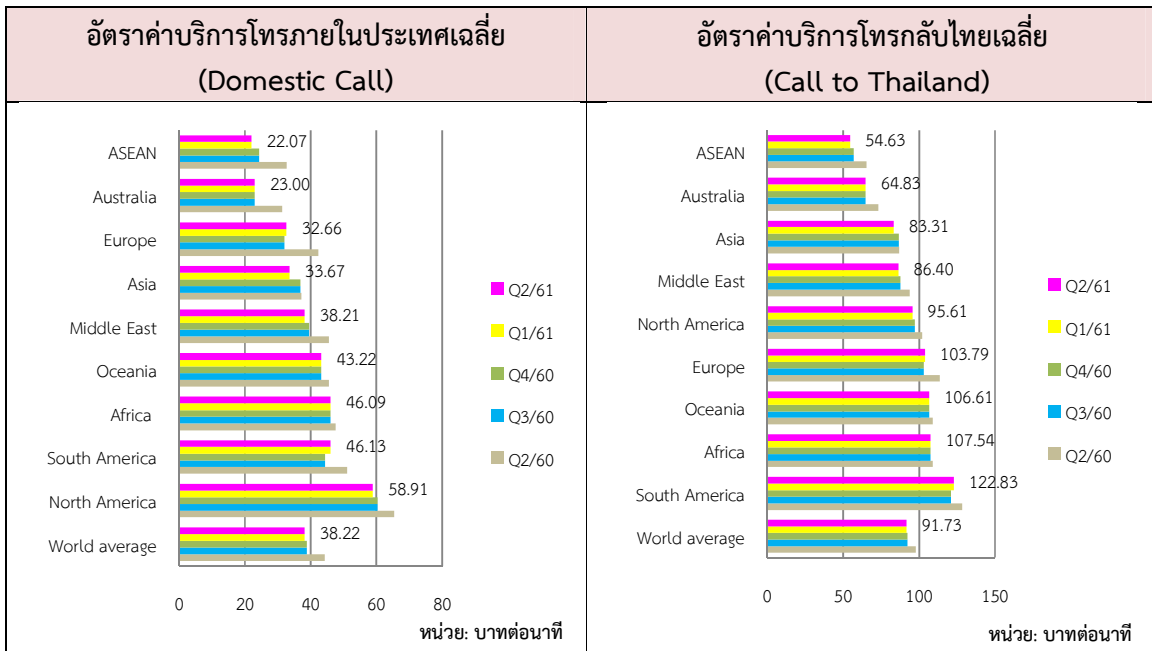
ตารางที่ 4 วิธีการคิดอัตราค่าบริการของผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

วิธีการคิดอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ	ผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ
1) การคิดอัตราค่าบริการจำแนกตามการโทรไปยังโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานและโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยที่การโทรไปยังโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอัตราค่าบริการเท่ากันสำหรับประเทศส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ในบางประเทศ การคิดค่าโทรไปยังโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานจะมีค่าโทรถูกกว่าการโทรไปยังโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่	DTAC (004), DTAC (00400), CAT (009), Triple T (002), TIC (006)
2) การคิดค่าบริการจำแนกตามช่วงเวลาที่มีการใช้งานมาก (Peak-Time) และใช้นาน้อย (Off-Peak Time)	AIS (005)
3) การคิดอัตราค่าบริการจำแนกตามค่าบริการมาตรฐาน (Standard Rate) และค่าบริการราคาประหยัด (Economic Rate)	AIS (003) AIS (00500)
4) ใช้อัตราค่าบริการอัตราเดียวกันสำหรับการโทรไปยังหมายเลขปลายทางโทรศัพท์พื้นฐานหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่	CAT(001) TOT(007) TOT(008)

บริการโรมมิ่ง

ในปัจจุบัน ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้นำเสนอรายการส่งเสริมการขายโรมมิ่งที่หลากหลายทั้งแบบเหมาจ่ายและแบบคิดตามปริมาณการใช้จริง โดยที่รายการส่งเสริมการขายดังกล่าวมีการคิดอัตราค่าบริการแตกต่างกัน ผู้ใช้บริการสามารถเลือกรายการส่งเสริมการขายที่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน อาทิ รายการส่งเสริมการขายที่เน้นการโทรอย่างเดียว รายการส่งเสริมการขายที่เน้นการใช้บริการข้อมูลอย่างเดียว และรายการส่งเสริมการขายควบ (Bundle Package) ทั้งนี้ ค่าบริการโรมมิ่งประกอบด้วยบริการเสียงและ บริการข้อมูล ค่าบริการโรมมิ่งประกอบด้วย ค่าโทรภายในประเทศ ค่าโทรกลับไทย ค่าโทรไปประเทศที่สาม ค่ารับสาย ค่าส่งข้อความสั้น และค่าบริการข้อมูล โดยมีการรวบรวมค่าบริการโรมมิ่งจากผู้ประกอบการ 3 ราย ใหญ่ได้แก่ กลุ่ม AIS กลุ่ม DTAC และ กลุ่ม True โดยนำเสนอในลักษณะค่าบริการเฉลี่ยจำแนกตามทวีป

ภาพที่ 14 อัตราค่าบริการโทรภายในประเทศเฉลี่ย (Domestic Call) และอัตราค่าบริการโทรกลับไทยเฉลี่ย (Call to Thailand) ในไตรมาส 2 ปี 2561

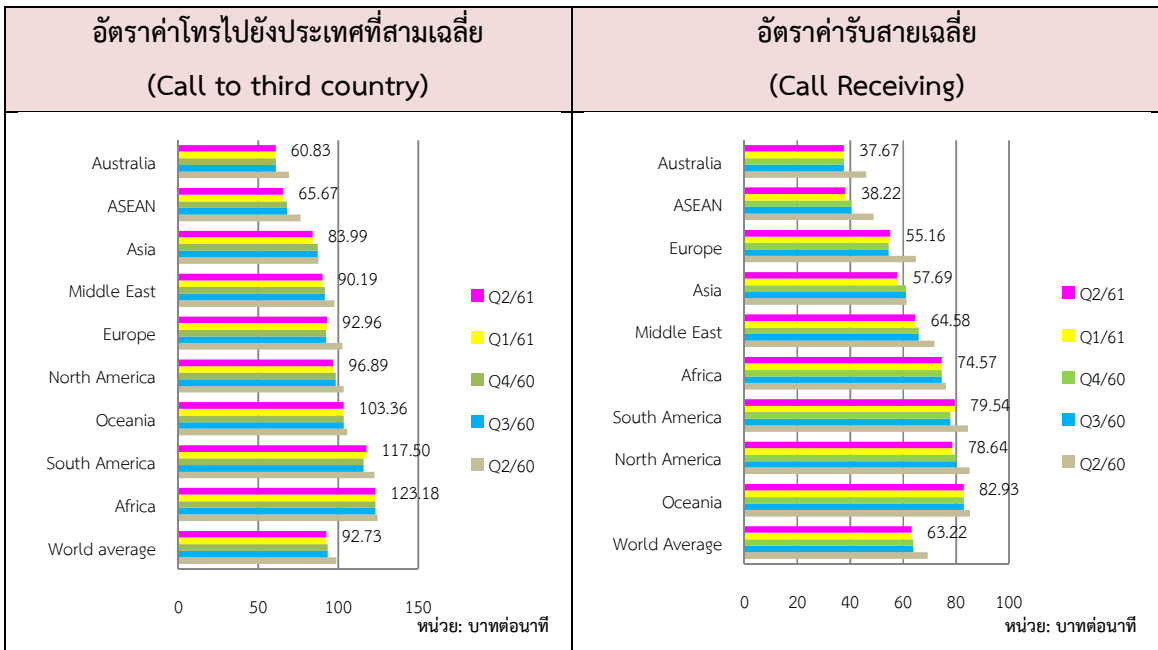


ที่มา: สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพด้านซ้ายแสดงอัตราค่าบริการโทรภายในประเทศ (Domestic Call) ซึ่งจะถูกราคาเมื่อผู้ใช้บริการโทรออกไปยังเลขหมายท้องถิ่นของประเทศที่ตนพำนักอยู่ในต่างประเทศ ค่าบริการเฉลี่ยของอัตราค่าโทรภายในประเทศในภาพรวมเท่ากับ 38.22 บาทต่อนาที กลุ่มประเทศอาเซียนมีอัตราค่าบริการโทรภายในประเทศถูกที่สุดอยู่ที่ 22.07 บาทต่อนาที ทวีปออสเตรเลียและทวีปยุโรปมีอัตราค่าบริการถูกรองลงมา ในอันดับที่สองและสาม โดยมีค่าโทรภายในประเทศอยู่ที่ 23 บาท และ 32.66 บาทตามลำดับ ทวีปอเมริกาเหนือมีค่าโทรภายในประเทศสูงที่สุดเท่ากับ 58.91 บาทต่อนาที ทั้งนี้ ค่าบริการมีอัตราค่าที่เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ผ่านมา

ภาพด้านขวาแสดงอัตราค่าบริการโทรกลับไทย (Call to Thailand) ซึ่งจะถูกคิดเมื่อผู้ใช้บริการอยู่ต่างแดน และมีการโทรกลับมายังประเทศไทย โดยอัตราค่าบริการในภาพรวมเฉลี่ยเท่ากับ 91.73 บาทต่อนาที กลุ่มประเทศอาเซียนมีอัตราค่าบริการโทรกลับไทยถูกที่สุดเท่ากับ 54.63 บาทต่อนาที รองลงมาคือ ทวีปออสเตรเลียและทวีปเอเชีย ซึ่งมีค่าบริการโทรกลับไทยเฉลี่ยเท่ากับ 64.83 บาทต่อนาทีและ 83.31 บาทต่อนาทีตามลำดับ ทวีปอเมริกาใต้มีอัตราค่าบริการโทรกลับไทยเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 122.83 บาทต่อนาที ทั้งนี้ ค่าบริการมีอัตราคงที่เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ผ่านมา

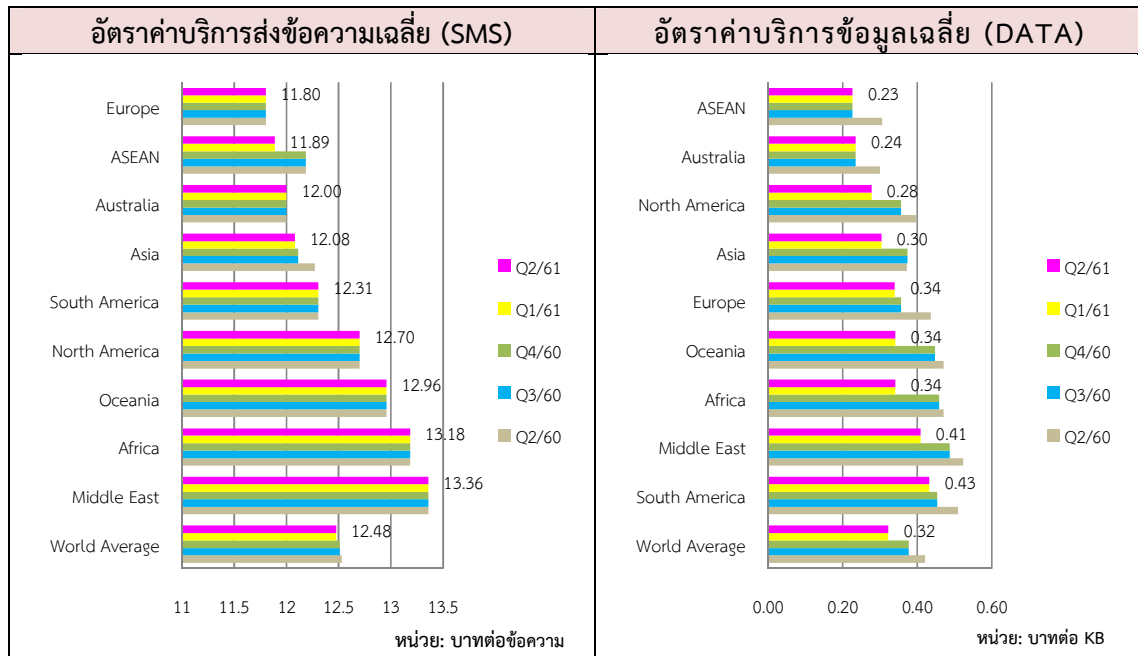
ภาพที่ 15 อัตราค่าโทรไปยังประเทศที่สามเฉลี่ยและอัตราค่าบริการรับสายเฉลี่ยในไตรมาส 2 ปี 2561



ที่มา: สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพซ้ายแสดงอัตราค่าโทรไปยังประเทศที่สาม ในไตรมาส 2 ปี 2561 ค่าโทรไปยังประเทศที่สามจะถูกคิดเมื่อผู้ใช้บริการทำการโทรไปยังเลขหมายของประเทศปลายทางอื่นๆ (ซึ่งไม่ใช่ประเทศไทยและประเทศที่พำนักอยู่ ณ ขณะนั้น) อัตราค่าโทรไปยังประเทศที่สามในภาพรวมเฉลี่ยเท่ากับ 92.73 บาทต่อนาที ทวีปออสเตรเลียมีอัตราค่าโทรไปยังประเทศที่สามต่ำที่สุดเท่ากับ 60.83 บาทต่อนาที ในขณะที่ทวีปแอฟริกา มีค่าโทรไปยังประเทศที่สามสูงที่สุดเท่ากับ 123.18 บาทต่อนาที ในส่วนของภาพขวาแสดงอัตราค่าบริการรับสาย (Call Receiving) ในไตรมาส 2 ปี 2561 ผู้ใช้บริการจะถูกคิดค่ารับสายเมื่อมีการรับสายขณะอยู่ต่างประเทศ อัตราค่าบริการรับสายในภาพรวมเฉลี่ยเท่ากับ 63.22 บาทต่อนาที ทวีปออสเตรเลียมีค่ารับสายต่ำที่สุดอยู่ที่ 37.67 บาทต่อนาที และกลุ่มโอเชียเนียมีค่ารับสายสูงที่สุดเท่ากับ 82.93 บาทต่อนาที ทั้งนี้ ค่าบริการมีอัตราคงที่เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ผ่านมา

ภาพที่ 16 อัตราค่าบริการส่งข้อความเฉลี่ย (SMS) และอัตราค่าบริการข้อมูลเฉลี่ย (DATA) ในไตรมาส 2 ปี 2561



ที่มา: สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

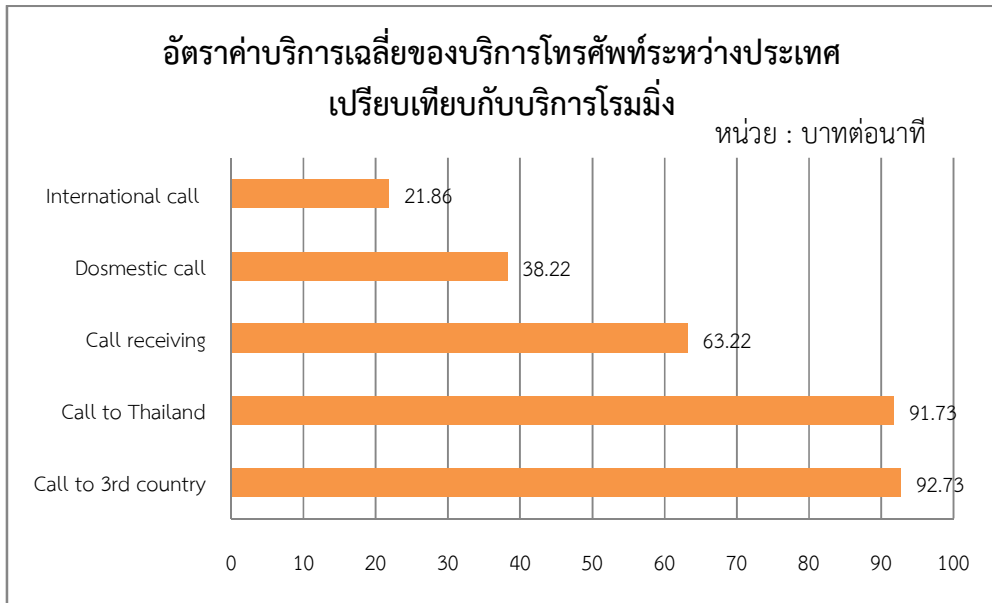
ภาพซ้ายแสดงอัตราค่าบริการส่งข้อความ (SMS) เมื่อผู้ใช้บริการอยู่ต่างประเทศ ทั้งนี้ ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการคิดค่าบริการโรมมิ่งสำหรับการส่งข้อความที่แตกต่างกัน กล่าวคือ AIS มีการคิดอัตราค่าบริการส่งข้อความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ ในขณะที่ DTAC และ TRUE มีการคิดค่าบริการส่งข้อความในอัตราคงที่ (Flat rate) สำหรับทุกประเทศทั่วโลก ส่งผลให้ค่าบริการเฉลี่ยในภาพรวมของบริการการส่งข้อความในทวีปต่างๆ อยู่ในอัตราใกล้เคียงกัน โดยค่าบริการส่งข้อความในภาพรวมเฉลี่ยเท่ากับ 12.48 บาทต่อข้อความ ทวีปยุโรปมีค่าบริการส่งข้อความต่ำที่สุดเท่ากับ 11.80 บาทต่อข้อความ ในขณะที่ทวีปตะวันออกกลางมีค่าบริการส่งข้อความสูงที่สุดเท่ากับ 13.36 บาทต่อข้อความ ทั้งนี้ค่าบริการส่งข้อความมีอัตราค่อนข้างคงที่เมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปี 2560

ภาพขวาแสดงอัตราค่าบริการข้อมูลซึ่งประกอบด้วยบริการ 3G และ 4G ในทวีปต่างๆ โดยที่ในปัจจุบันผู้ใช้บริการมีความต้องการใช้บริการบรอดแบนด์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มสูงขึ้น อัตราค่าบริการข้อมูลในภาพรวมเฉลี่ยเท่ากับ 0.32 บาทต่อ KB การใช้บริการข้อมูลในกลุ่มประเทศอาเซียนมีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดเท่ากับ 0.23 บาทต่อ KB และการใช้บริการข้อมูลในทวีปอเมริกาใต้มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุดเท่ากับ 0.43 บาทต่อ KB โดยผู้ให้บริการโรมมิ่งจะมีการคิดค่าใช้จ่ายบริการข้อมูลขั้นต่ำอยู่ที่ 10 บาท ทั้งนี้ ค่าบริการมีอัตราคงที่เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ผ่านมา อนึ่ง บริการข้อมูลโรมมิ่งมีการให้บริการเฉพาะในบางประเทศ เนื่องจากบางประเทศมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการให้บริการบรอดแบนด์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งสามรายมีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายแบบเหมาจ่ายที่หลากหลายสำหรับบริการโรมมิ่ง โดยมีการนำเสนอแพ็คเกจเหมาจ่ายสำหรับบริการเสียง แพ็คเกจเหมาจ่ายสำหรับบริการข้อมูล (ดาต้าโรมมิ่ง) และแพ็คเกจเหมาจ่ายสำหรับบริการเสียงและบริการข้อมูล โดยที่แพ็คเกจเหมาจ่ายสำหรับบริการเสียงมีอัตราค่าบริการขั้นต่ำอยู่ที่ 350 บาท/วัน นอกจากนี้ ยังมีการนำเสนอแพ็คเกจ

เหมาะจ่ายสำหรับบริการเสียง ณ ระดับราคาต่างๆ อาทิ โทรไปยังประเทศในภูมิภาคเอเชีย 420 บาท โทรได้ 30 นาที เป็นต้น แพ็คเกจเหมาะจ่ายสำหรับบริการดต้าโรมมิ่งมีอัตราค่าบริการขั้นต่ำอยู่ที่ 333 บาท/วัน แพ็คเกจเหมาะจ่ายเสียงและดต้าโรมมิ่งมีการคิดค่าบริการขั้นต่ำอยู่ที่ 280 บาท/วัน สำหรับกลุ่มประเทศยอดนิยม อาทิ อเมริกา ออสเตรเลีย กัมพูชา มาเลเซีย พม่า และไต้หวัน ทั้งนี้แพ็คเกจเหมาะจ่ายดต้าโรมมิ่งในปัจจุบันมีการคิดอัตราค่าบริการทั้งแบบจำกัดปริมาณการใช้งานดต้าและจำกัดความเร็วในการใช้งาน อย่างไรก็ตาม องค์กรที่ดี ผู้ใช้บริการต้องเลือกเครือข่ายที่ร่วมให้บริการของแต่ละประเทศให้ถูกต้องจึงจะสามารถใช้งานในแพ็คเกจเหมาะจ่ายที่สมัครใช้บริการได้

ภาพที่ 17 อัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเปรียบเทียบกับบริการโรมมิ่งในไตรมาส 2 ปี 2561



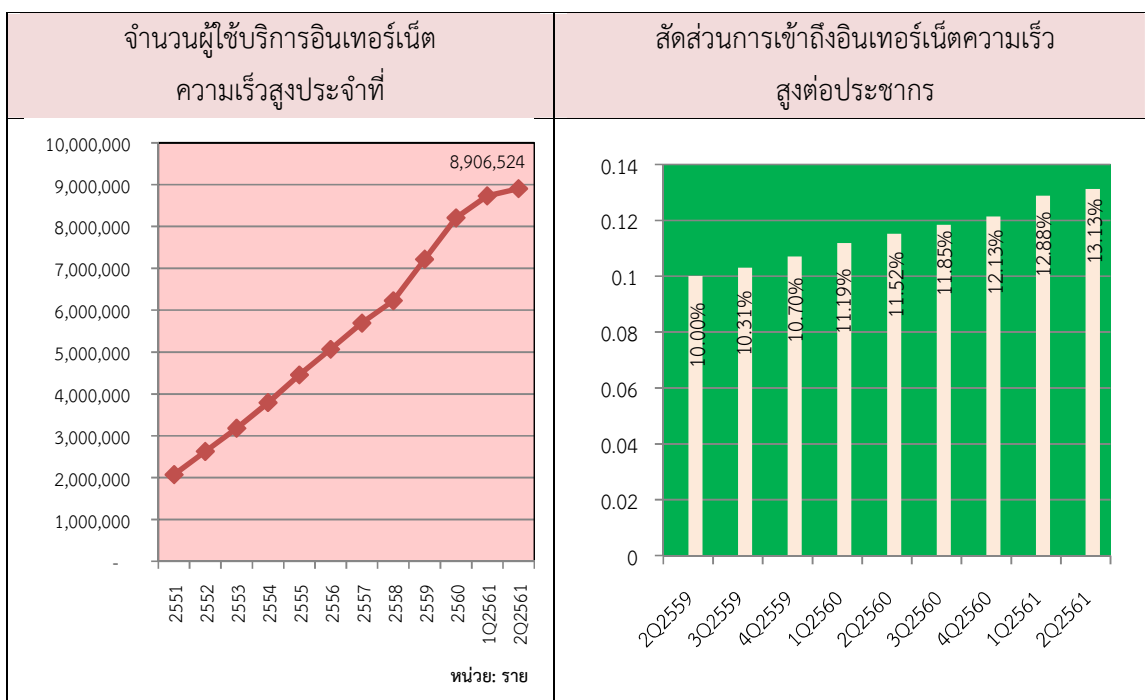
ที่มา: สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

จากภาพที่ 17 แสดงอัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (International call) เปรียบเทียบกับบริการโรมมิ่ง โดยบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเป็นบริการที่ผู้ใช้บริการโทรจากไทยไปต่างประเทศ ในขณะที่บริการโรมมิ่งเป็นบริการที่ผู้ใช้บริการไทยใช้งานเมื่อเดินทางไปต่างประเทศ บริการโรมมิ่งประเภทเสียงประกอบด้วย 4 บริการ ได้แก่ อัตราค่าบริการโทรภายในประเทศ (Domestic call) อัตราค่าบริการรับสาย (Call receiving) อัตราค่าบริการโทรกลับไทย (Domestic call) และอัตราค่าบริการโทรไปยังประเทศที่สาม อัตราค่าบริการเฉลี่ยเป็นตัวแทนของอัตราค่าบริการทั่วโลก อัตราค่าบริการเฉลี่ยคำนวณจากอัตราค่าบริการต่อหน่วยการใช้งาน อย่างไรก็ตามได้มีการออกแพ็คเกจโรมมิ่งเหมาะจ่ายเป็นรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือนที่เน้นการให้บริการเสียง และที่เน้นการให้บริการข้อมูล ทั้งนี้ อัตราค่าบริการเฉลี่ยต่อหน่วยที่มีการเสนอขายในแพ็คเกจโรมมิ่งเหมาะจ่ายจะมีอัตราค่าบริการถูกกว่าอัตราค่าบริการต่อหน่วยการใช้งาน (Pay per use)

บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ (Fixed Broadband Service)

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงผ่านโครงข่ายประจำที่รายใหญ่ในตลาดมีจำนวน 4 ราย คือ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) บริษัท ทรู อินเทอร์เน็ต จำกัด (True Internet) บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) (3BB) และบริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวิร์ค จำกัด (AWN) จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 มีจำนวนผู้ใช้บริการประมาณ 8.9 ล้านรายเพิ่มขึ้นจากไตรมาสก่อนหน้า 172,280 ราย หรือคิดเป็น 2% บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ถือเป็นแหล่งรายได้สำคัญของผู้ให้บริการเนื่องจากตลาดมีแนวโน้มการเติบโตค่อนข้างสูง คาดว่าระดับการแข่งขันในการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่จะเพิ่มขึ้นอีกอย่างต่อเนื่องจากการที่ตลาดยังไม่อิ่มตัว เมื่อพิจารณาสัดส่วนการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ต่อประชากร พบว่า มีสัดส่วนเท่ากับ 13.13% ซึ่งเพิ่มขึ้นจากไตรมาสเดียวกันของปีที่แล้วคิดเป็น 0.25%

ภาพที่ 18 จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่และสัดส่วนการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ต่อประชากร



ที่มา: สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ตารางที่ 5 จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (ARPU) ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเชื่อมต่อผ่าน FTTH และสัดส่วนการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ต่อประชากร

รายการ	4Q2559	1Q2560	2Q2560	3Q2560	4Q2560	1Q2561	2Q2561	QoQ	YoY
Total Subscriber	7,218,560	7,601,545	7,852,041	8,015,328	8,130,999	8,734,244	8,906,524	1.97%	13.4%
Blended ARPU ²⁴	621	634	634	635	638	624	627	0.50%	-0.4%
Price/kbps (Baht/kbps) ²⁵	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	6.59%	-20.6%
Fixed broadband penetration per population	10.70%	11.19%	11.52%	11.85%	12.13%	12.88%	13.13%	0.25%	1.6%

ที่มา: สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคมและสำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงผ่านโครงข่ายประจำที่รายใหญ่ในตลาดได้นำเสนอบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเชื่อมต่อผ่านสายใยแก้วนำแสง (FTTH) โดยระดับความเร็วในการดาวน์โหลดข้อมูลต่ำสุดอยู่ที่ 10 Mbps และระดับความเร็วในการดาวน์โหลดข้อมูลสูงสุดอยู่ที่ 1000 Mbps อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจะแปรผันตามความเร็วในการรับส่งข้อมูล โดยในไตรมาสที่ 2 ปี 2561 ค่าบริการรายเดือนขั้นต่ำของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเชื่อมต่อผ่าน FTTH อยู่ที่ 250 บาทต่อเดือน เมื่อพิจารณาอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ต่อระดับความเร็วในหน่วย Kilobit per second (Kbps) พบว่าอัตราค่าบริการเฉลี่ยในไตรมาสนี้เท่ากับ 0.01 บาทต่อ Kbps ซึ่งมีสัดส่วนอัตราค่าบริการลดลงเมื่อเทียบกับไตรมาสที่ผ่านมาคิดเป็น 6.59% เมื่อพิจารณารายรับเฉลี่ยต่อเดือนต่อคู่สายต่อผู้ใช้บริการ (ARPU) ของผู้ให้บริการในไตรมาส 2 ของปี 2561 พบว่า รายรับเฉลี่ยรวมของผู้ให้บริการมีค่าเท่ากับ 627 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ รายรับเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับไตรมาสที่ผ่านมา สะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้บริการมีค่าใช้จ่ายสำหรับบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย

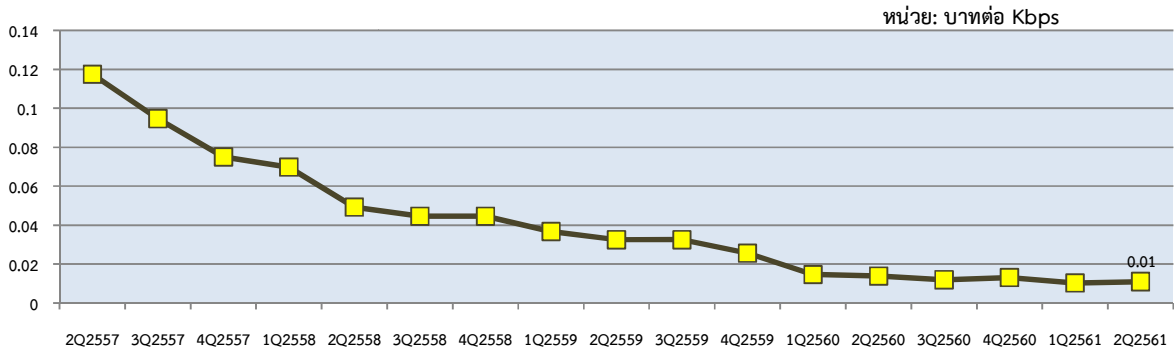
ในปัจจุบัน ผู้ให้บริการมีการแข่งขันด้านความเร็วและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่โดยนำเสนอรายการส่งเสริมการขายที่หลากหลาย ทำให้ผู้ใช้บริการมีทางเลือกที่เพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นรายการส่งเสริมการขายประเภทที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตเพียงอย่างเดียว และรายการส่งเสริมการขายประเภท Bundle services ซึ่งรวมบริการตั้งแต่ 2 บริการขึ้นไปไว้ในแพ็คเกจเดียว อาทิ แพ็คเกจซึ่งรวมบริการอินเทอร์เน็ตและบริการทีวีอินเทอร์เน็ต (IPTV) แพ็คเกจที่รวมบริการอินเทอร์เน็ต บริการทีวีและบริการอินเทอร์เน็ตบนมือถือ นอกจากนี้ ผู้ให้บริการมีการดึงดูดการสมัครใช้บริการอินเทอร์เน็ตด้วยการนำเสนอของแถมและสิทธิพิเศษต่างๆ เช่น สิทธิการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทเสียงฟรี หรือ สิทธิการชมภาพยนตร์ฟรี

²⁴ คำนวณด้วยวิธีถ่วงน้ำหนัก

²⁵ อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงโดยการเชื่อมต่อแบบ Digital Subscriber Line (DSL)

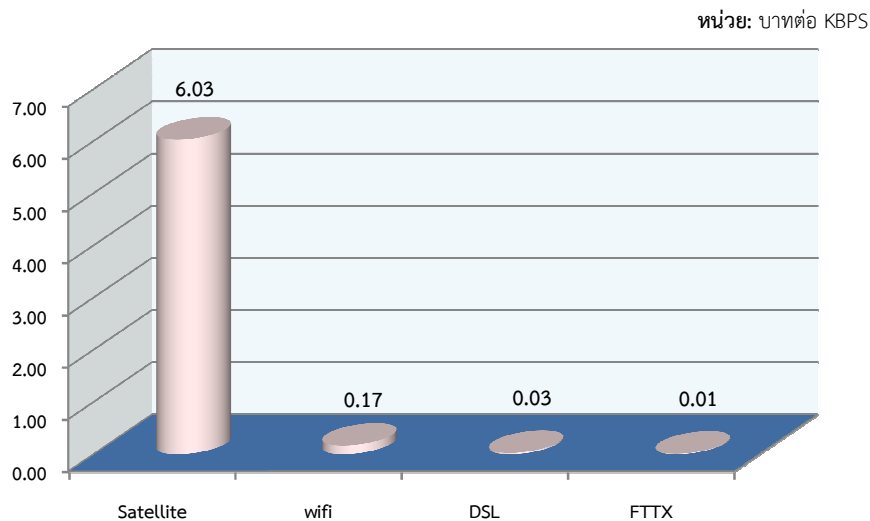
เป็นเวลา 30 วัน เป็นต้น อนึ่ง ความต้องการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ส่งผลให้เกิดการต่อยอดทางธุรกิจของบริการหลากหลายประเภท ได้แก่ การขายของออนไลน์ เกมออนไลน์ การให้บริการดาวน์โหลดคอนเทนต์ออนไลน์โดยเฉพาะเพลงและภาพยนตร์ ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ (Internet Banking) การชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ (E-Payment) รวมถึงการประชุมทางไกลผ่าน Video Conference และการให้บริการ VoIP

ภาพที่ 19 อัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงโดยการเชื่อมต่อแบบ FTTX



ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพที่ 20 อัตราค่าบริการเฉลี่ยของบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่จำแนกตามเทคโนโลยีในการให้บริการในไตรมาส 2 ปี 2561



ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงผ่าน Wifi สูงขึ้นจากไตรมาส 1 ปี 2561 คิดเป็น 20% โดยผู้ให้บริการสามารถเลือกใช้บริการ Wifi ด้วยการซื้อบัตรรหัสออนไลน์ หรือ Wifi แบบรายเดือน ในขณะที่ค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่ผ่านดาวเทียมอยู่ที่ 6.03 บาทต่อ Kbps โดยมีค่าบริการคงที่เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ผ่านมา

บทความพิเศษ

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

บทความพิเศษที่นำเสนอในส่วนนี้จัดทำขึ้นโดยบุคลากรสังกัดสำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอข้อมูลและให้ความรู้แก่ผู้สนใจ ทั้งนี้ บทความดังกล่าวเป็นผลงานเฉพาะของผู้เขียนบทความ ไม่มีเจตนาในการนำเสนอความคิดเห็นหรือนโยบายของ กสทช. และ/หรือสำนักงาน กสทช. แต่อย่างใด

ทิศทางของการบริการบนโทรศัพท์เคลื่อนที่และประเด็นที่น่าจับตามอง

รวบรวมและเรียบเรียงโดย นายเขต เขมะคงคานนท์

ปัจจุบัน โทรศัพท์เคลื่อนที่ถือเป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวัน เราใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการทำธุรกรรมทางการเงิน และใช้บริการผ่านแอปพลิเคชันต่างๆ เช่น สั่งอาหารหรือเรียกรถขนส่งรับบริการ เป็นต้น บทความนี้จะกล่าวถึงทิศทางของเทคโนโลยีในปัจจุบันและประเด็นที่เกี่ยวข้องต่อผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ และหน่วยงานกำกับดูแล โดย

(1) **ด้านผู้ให้บริการ** – มีความเป็นไปได้ว่าจำนวนผู้ใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งบนคลื่นความถี่ย่าน 3G และ 4G ของไทยอาจใกล้ถึงจุดอิ่มตัว อนาคตจึงจะเป็นเรื่องของ 5G, Internet of Things (IoT) และแอปพลิเคชัน นอกจากนี้มีประเด็นสำคัญที่ตามมา อาทิ ข้อพิพาทจากการกำหนดมาตรฐาน (Standards) และการจำแนกประเภทเทคโนโลยี (Classification) ของ 5G รวมถึงแนวทางในการวิเคราะห์ตลาดของแอปพลิเคชัน

(2) **ด้านผู้ใช้บริการ** – ทิศทางพัฒนาการของการเข้าถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมถึงแนวทางในการแก้ไขความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี (Digital Divide) เป็นสิ่งสำคัญ ถึงแม้ว่าอัตราการเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Penetration Rate) จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่ก็ยังมีความเป็นไปได้ว่า แต่ละภูมิภาคของประเทศอาจมีอัตราการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่แตกต่างกัน โครงการที่ส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียม อย่างเช่น USO (Universal Service Obligation) จึงจำเป็นมาก ที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากันคือสถาบันหรือ Institutions ที่มีบทบาทต่อบริการโทรคมนาคม

(3) **ด้านหน่วยงานกำกับดูแล** – เพราะลักษณะการให้บริการที่เน้นผ่านระบบออนไลน์และแอปพลิเคชัน หรือ App Economy จะก่อให้เกิดประเด็นทางกฎหมาย หากไม่แก้ไขแนวทางกำกับให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป โดย App Economy เป็นตลาดสองทาง (Two-sided Market) ของสินค้าและบริการที่ไม่มีค่าใช้จ่าย (Zero-priced Products) พฤติกรรมของผู้บริโภคเองก็เปลี่ยนแปลงไปโดยเฉพาะในกรณี “ของฟรี”

1. ด้านการให้บริการ

1.1 การเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ถึงจุดอิ่มตัวหรือไม่?

จากภาพ 20 จะพบว่า เมื่อปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีจำนวนประชากร 68.22 ล้านคน เกินกว่าครึ่งอาศัยอยู่ในบริเวณชุมชนเมือง และมีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เปิดให้บริการอยู่กว่า 90 ล้านเลขหมาย หรือคิดเป็น 133% ของจำนวนประชากร นอกจากนี้ ภาพ 23 ในภาคผนวกแสดงให้เห็นว่าประมาณ 70% ของประชากรใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

ภาพที่ 21 แสดงจำนวนผู้ใช้งานบริการต่างๆ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่



ที่มา: จาก GSMA Intelligence

เมื่อพิจารณาถึงจำนวนการเชื่อมต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่บนระบบ 3G และ 4G เทียบกับปริมาณการเชื่อมต่อทั้งหมดแล้ว จะพบว่าประเทศไทยมีอัตราอยู่ที่ 98% สูงกว่าค่าเฉลี่ยโลกซึ่งอยู่ที่ 51% ดังแสดงในภาพที่ 24 ในภาคผนวก

ข้อสังเกตทั้งสามข้อที่กล่าวไปแสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยมีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ใช้งานที่สูงมาก อย่างไรก็ตาม ยังมีประชากรอีกภาคส่วนหนึ่งที่ยังไม่เข้าถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 30%) เพราะโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ได้นำมาใช้ในชีวิตประจำวันอย่างขาดเสียมิได้ ความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีจึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ทางสังคมที่เรียกว่า “ความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี” หรือ Digital Divide ซึ่งแนวทางแก้ไขจะถูกกล่าวถึงในหัวข้อที่ 2 เมื่อถามคำถามว่า “การเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ถึงจุดอิ่มตัวหรือไม่?” คำตอบคร่าวๆ คือ เป็นไปได้ว่าการเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ถึงจุดอิ่มตัวแล้ว สำหรับกลุ่มคนส่วนใหญ่ ตัวเลขสัดส่วนกว่า 133% ที่กล่าวถึงบ่งชี้ว่า มีประชากรจำนวนมากที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่น้อยกว่าสองเครื่อง บทความ “The diffusion of mobile phones in India” ของ Sanjay Kumar Singh กล่าวว่า วรรณกรรมเศรษฐศาสตร์โทรคมนาคมมักกำหนดจุดอิ่มตัวสำหรับสัดส่วนจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อประชากรอยู่ที่ 120% และ 150% สำหรับประเทศ กำลังพัฒนาและประเทศที่พัฒนาแล้วตามลำดับ ดังนั้น จึงเป็นไปได้ว่าจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ใช้งานของไทยอาจใกล้ถึงจุดอิ่มตัวแล้ว

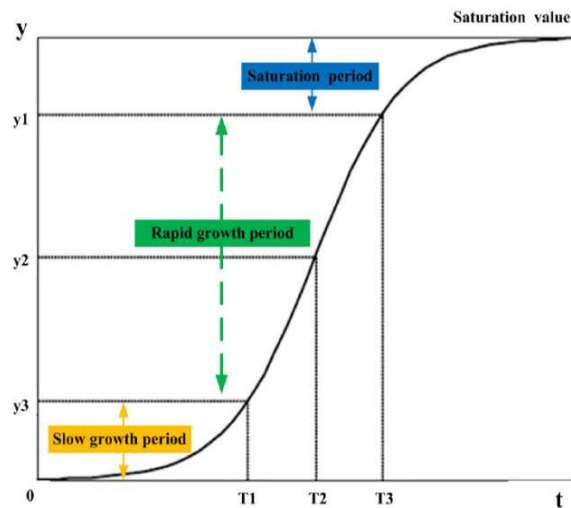
1.2 ทิศทางของบริการบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อไปในอนาคต แนวทางการวิเคราะห์ตลาด และประเด็นที่เกี่ยวข้อง

โดยทั่วไปแล้ว นักเศรษฐศาสตร์มักประมาณการอัตราการเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยง่ายด้วยโมเดลโลจิสติกส์ (Logistic model ดังแสดงในภาพที่ 21) บทความ “Diffusion of mobile telephony: Analysis of determinants in Cameroon” โดย Bidiassé Honoré แสดง Logistic model ไว้ดังนี้

$$Y_t = \frac{\alpha}{1+e^{-b_t \cdot t}} + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots \text{สมการ (1)}$$

โดย Y_t แสดงอัตราการเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ ณ ปีที่ t ส่วน α คือ ตัวแปรที่กำหนดอัตราอิมตัว b_t เป็นสัมประสิทธิ์ที่แปรผันตามเวลาและคำนวณจาก $b_t = u + Z_t v$ เมื่อ Z_t เป็นกลุ่มของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์และอุปทานของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ จากการใช้ข้อมูลของประเทศแคเมอรูน Honoré พบว่าจำนวนผู้ประกอบการ อัตราส่วนการใช้งานโครงข่ายโทรศัพท์ประจำที่ต่อจำนวนประชากร GDP รวมถึงดัชนีที่บ่งบอกว่าในปีนั้นๆ มีการให้บริการ SMS หรือไม่ ส่งผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ อย่างไรก็ตาม แนวทางการวิเคราะห์ตลาดสำหรับประเทศไทยจะต้องเปลี่ยนไป เพราะต่อไปในอนาคตจะมีสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้น

ภาพที่ 22 โมเดลโลจิสติกส์



ที่มา: https://www.researchgate.net/figure/276843154_fig1_Figure-1-Logistic-curve-shape

(1) ลดการแข่งขันทางราคา เน้นไปทางการแข่งขันด้านคุณภาพและการขยายโครงข่ายเพื่อรองรับปริมาณการใช้งานที่สูงขึ้นต่อเนื่อง โดยเบื้องต้นเป็นการขยายโครงข่าย 4G ก่อน ส่วนการประเมินมูลค่าของโครงข่าย 5G ทำได้ยากมาก เพราะไม่มีใครทราบว่าแอปพลิเคชันที่จะใช้ขีดความสามารถสูงสุดของโครงข่าย 5G จะเกิดขึ้นเมื่อใด จุดคุ้มทุนอยู่ที่เท่าใด และจะนำไปใช้ในเชิงธุรกิจได้เมื่อใด เหล่านี้ยากที่จะประเมินมูลค่าเพิ่ม (Added Value) ออกมาเป็นตัวเลขได้

นอกจากประเด็นที่กล่าวถึงข้างต้น ยังมีประเด็นของการกำหนดนิยามและลักษณะของเทคโนโลยีแต่ละรุ่น ในปัจจุบัน มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่ International Telecommunication Union (ITU) ซึ่งกำหนดมาตรฐาน International Mobile Telecommunication (IMT) อีกหน่วยงานที่มีบทบาทมากเช่นกัน คือ 3rd Generation Partnership Project (3GPP) ที่เน้นไปทางการกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์หลัก (Core Mobile Technologies) โดย 3GPP จะใช้คำศัพท์เรียกว่า Releases หรือรุ่น นอกจากนี้ กลุ่มผู้ประกอบการในสาขาเทคโนโลยีขนาดใหญ่ เช่น ผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมถึงผู้ผลิตอุปกรณ์โครงข่าย ก็เข้ามาแข่งขันพัฒนาเทคโนโลยีเช่นกัน ใครที่ทำได้ดีและเร็วที่สุด ก็อาจจะเป็นผู้มีบทบาทในตลาดมากที่สุดเช่นกัน

Reza Tadayoni, Anders Henten และ Jannick Sorensen ผู้วิจัยหัวข้อ “Mobile communications – On standards, classifications and generations” ได้ศึกษาพัฒนาการของเทคโนโลยีและพบว่า **Generations** โดยทั่วไป ใช้กล่าวถึงการพัฒนาขั้นพื้นฐาน เช่น ในมาตรฐานของเครื่องบินเจ็ท รุ่นที่ 1 หมายถึงระดับความเร็วต่ำกว่าเสียง (subsonic jets) จนปัจจุบันรุ่นที่ 6 หมายถึงระดับเร็วกว่าเสียงและมีความสามารถหลากหลาย (supersonic and multirole fighter jets) เป็นต้น ในด้านของโทรคมนาคม Generations ใช้เรียกพัฒนาการในการเชื่อมต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ อย่างไรก็ตาม Generations มักไม่มีรายละเอียดเพียงพอ ดังนั้น วิศวกรจึงสนใจมาตรฐาน IMT มากกว่าเพราะมีเกณฑ์กำหนดชัดเจน ส่วน Releases โดย 3GPP ถือเป็นมาตรฐานสำหรับส่วนประกอบต่างๆ ของเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบระหว่าง Standards, 3GPP releases, Generations และ IMTs

Phases	1	2	3	4		5
Standards	NMT	GSM, GPRS, EDGE	UMTS, HSPA	LTE	LTE-Advanced	
3GPP releases			R 99, R4 - 7	R8 - R9	R10 - 14	R15 - ?
Generations	1	2	3	4		5
IMTs			IMT-2000		IMT-Advanced	IMT-2020

ที่มา: งานวิจัย Mobile communications – On standards, classifications and generations

การมีหลายมาตรฐานอาจก่อให้เกิดความสับสนได้ ทั้งนี้ มีข้อสังเกตคร่าวๆ ว่า **มาตรฐานทั้งสามเกิดขึ้นจากจุดประสงค์ที่ต่างกัน** Releases ใช้เพื่อกำหนดลำดับ (Numbering) ของมาตรฐานอุปกรณ์ที่ 3GPP สร้างเท่านั้น ส่วน IMT ก็เป็นอีกหนึ่งมาตรฐานที่มีความละเอียดสูงและใช้สำหรับวงการวิศวกรรม ขณะที่ Generations จะมีความหมายกว้างๆ ที่เหมาะสมกับการทำการตลาดมากกว่า ในปัจจุบัน ก็ยังมีความสับสนว่า LTE ถือเป็น 4G หรือไม่ หรือว่า LTE-Advanced เท่านั้นที่ถือเป็น 4G? (1) หาก 4G เทียบเคียงได้กับ IMT-Advanced แล้ว LTE ก็จะไม่ถือเป็น 4G (2) แต่หากมองอีกมุมหนึ่งว่า LTE เป็น OFDM-based (Orthogonal Frequency-Division Multiplexing²⁶) และการส่งข้อมูลประเภทเสียงเป็นกลุ่มเล็กๆ (Packet-based voice communications) เป็นส่วนหนึ่งของ LTE เหล่านี้อาจเป็นเหตุผลสำคัญซึ่งสนับสนุนให้กำหนดว่า LTE เป็น 4G และสุดท้าย (3) หากมีการกำหนดอัตราการส่งข้อมูลสูงสุดว่าประมาณ 1,000 Mbps LTE ก็จะไม่ใช่ 4G เช่นกัน

ประเด็นที่สำคัญคือ ต้องการกำหนดมาตรฐานไปเพื่ออะไร และหน่วยงานใดบ้างที่ควรเข้ามามีบทบาทในการกำหนด

(2) **เทคโนโลยีใหม่ๆ จะเป็นลักษณะของ Convergent Platform** ซึ่งใช้งานได้หลากหลาย แยกสินค้าหรือบริการหนึ่งๆ ออกจากระบบได้ยากขึ้น เพราะฉะนั้นจะไม่สามารถประมาณการด้วยสมการเดี่ยวอย่างเช่นสมการ (1) แต่ต้องใช้แนวทางที่แสดงความสัมพันธ์ของบริการหลายประเภทพร้อมกัน ตัวอย่างของแนวทางวิเคราะหฺ์กรณีที่ชอบเขตตลาดของบริการ A ครอบคลุมบริการ B ด้วย คือ

²⁶ เป็นเทคนิคการส่ง Digital Data บนคลื่นความถี่หลายย่านในเวลาเดียวกัน

$$Y_t = \frac{\alpha}{1+e^{-(\beta_1 a_t + \beta_2 b_t) \cdot t}} + \varepsilon_t \quad \dots \text{สมการ (2)}$$

$$a_t = u + Z_t'v \quad \dots \text{สมการ (3)}$$

$$b_t = p + Z_t'q \quad \dots \text{สมการ (4)}$$

เมื่อ a_t และ b_t เป็นจำนวนของบริการ A และ B ณ ปีที่ t ส่วน Z_t เป็นกลุ่มของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์และอุปทานของบริการทั้งสอง โดยสามารถประมาณสัมประสิทธิ์ u, v, p, q ของสมการ (3) และ (4) พร้อมๆ กันด้วย Multiple-Equation Linear GMM แล้วจึงหาสัมประสิทธิ์ α, β_1, β_2 ของสมการ (2) จาก Logistic Regression ทั่วไป

(3) การแข่งขันผ่านแอปพลิเคชันที่ใช้ได้ฟรี จากมุมมองของผู้คิดค้น Start-up ขนาดย่อม (ซึ่งกระบวนการนำ Start-up ออกสู่ตลาดมักจะต้องอาศัยช่องทางอำนวยความสะดวก อย่างเช่น แอปพลิเคชัน Start-up ในปัจจุบันมักมีจุดเริ่มต้นที่มุมมองและวิสัยทัศน์ของผู้ก่อตั้ง แต่ผู้ก่อตั้งจะนำธุรกิจของตนเข้าสู่ตลาดเลยไม่ได้ เพราะไม่สามารถประมาณการได้ว่าผลตอบรับจะดีหรือไม่ และบริการที่เสนอสามารถตอบโจทย์ผู้บริโภคได้หรือไม่ ด้วยสาเหตุเหล่านี้ ผู้ก่อตั้งจึงต้องใช้ Consumer-Based Approach โดยศึกษาตลาดที่เกี่ยวข้อง พิจารณาว่าบริการของตนเป็นบริการใหม่ในตลาดที่ชัดเจนแล้ว เป็นบริการที่มีอยู่แล้วในตลาดแต่ราคาหรือคุณภาพสูงกว่า หรือเป็นบริการใหม่ในตลาดใหม่ เป็นต้น การเข้าถึงกลุ่มลูกค้าและการนิยามตลาดใหม่ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องด้วยความไม่ชัดเจน การหาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมาย เรียนรู้ปัญหา และพิจารณาว่าบริการที่เสนอขายสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้จริงหรือไม่ จึงเป็นขั้นตอนแรกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ยังมีข้อมูลที่ลึกและกว้าง ก็ยิ่งเพิ่มโอกาสของความสำเร็จของธุรกิจ

2. ด้านของผู้ใช้บริการ

2.1 ความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี

ดังที่ได้กล่าวถึงไว้ในหัวข้อ 1.1 ว่าประเทศไทยมีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ค่อนข้างสูงและอาจถึงจุดอิ่มตัว หากไม่มีเทคโนโลยีที่ต้องใช้เลขหมายโทรคมนาคมอื่นๆ เข้ามาในตลาด อย่างไรก็ตาม จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างน้อยหนึ่งเลขหมายคิดเป็นเพียง 70% ของประชากรทั้งประเทศเท่านั้น จึงเป็นไปได้ว่าสังคมไทยยังคงเจอปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี (Digital Divide)

จากงานวิจัย “The telecommunications divide among Indian states” โดย Hemanta Barman การศึกษาข้อมูลเชิงกว้างและลึก (panel data) ของเขตปกครอง 16 แห่งของอินเดียตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ถึง 2558 ด้วยเทคนิค parametric, nonparametric regression และ GMM ผลปรากฏว่า มีช่องว่างระหว่างการเข้าถึงบริการโทรคมนาคมเมื่อเทียบระหว่างเขตปกครองต่างๆ ของประเทศอินเดีย แต่ช่องว่างเหล่านั้นมีแนวโน้มลดลง และกำลังเคลื่อนตัวเข้าสู่ค่าเฉลี่ยของประเทศ แม้ที่ผ่านมารัฐบาลอินเดียจะมีนโยบายส่งเสริมการเข้าถึงบริการพื้นฐานทางโทรคมนาคม แต่เนื่องด้วยขนาดประเทศที่ค่อนข้างใหญ่ ทั้งยังมีความไม่เท่าเทียมทางสังคมอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้กลุ่มคนต่างชนชั้นก้าวไปข้างหน้าด้วยก้าวเล็กใหญ่ต่างกัน ผลการวิจัยดังกล่าวยังบ่งชี้ด้วยว่า รายได้ประชาชาติต่อหัว ต้นทุนส่วนเพิ่มจากการขยายโครงข่าย (Network Externality) อัตราส่วนของผู้อ่านออกเขียนได้ (Literacy rate) และขนาดของตลาดบริการสัมพันธ์ ล้วนส่งผล

ต่อการเข้าถึงบริการโทรคมนาคม นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังกล่าวทิ้งท้ายไว้ด้วยว่า นโยบายจะต้องลงไปในพื้นที่ที่ตามหลังกลุ่มอื่น และพยายามเพิ่มอุปสงค์ ICT ภายในประเทศ โดยมุ่งเน้นไปที่การเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนของเมืองรอง เนื่องจาก ICT ได้แทรกซึมเข้าไปในทุกอุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นด้านสาธารณสุขภาค การศึกษา การธนาคาร หรือสาธารณสุข เพราะฉะนั้นการเติบโตของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ก็จะมีส่วนช่วยลดช่องว่างระหว่างการเข้าถึงเทคโนโลยีเช่นกัน

2.2 แนวทางการแก้ไข: USO และแนวทางการวิเคราะห์ปัญหาเพิ่มเติมผ่านมุมมองของ Institutional Economics

สำหรับประเทศไทย กสทช. เองก็พยายามลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยีลง ด้วยการกำหนดให้บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) และบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ให้ดำเนินการจัดให้มีบริการขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง (USO) ส่วนผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่ 2 และ 3 รายอื่นๆ มีหน้าที่จัดสรรรายได้จากการประกอบกิจการโทรคมนาคมประจำปีในอัตราร้อยละ 4 ต่อปี เข้าสู่กองทุนเพื่อจัดให้มีบริการโทรคมนาคมพื้นฐานโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม ทั้งยังมีการตั้งศูนย์ USO Net ภายใต้โครงการพื้นที่ชายขอบ โดยประกาศบริการขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึงเริ่มมีผลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548

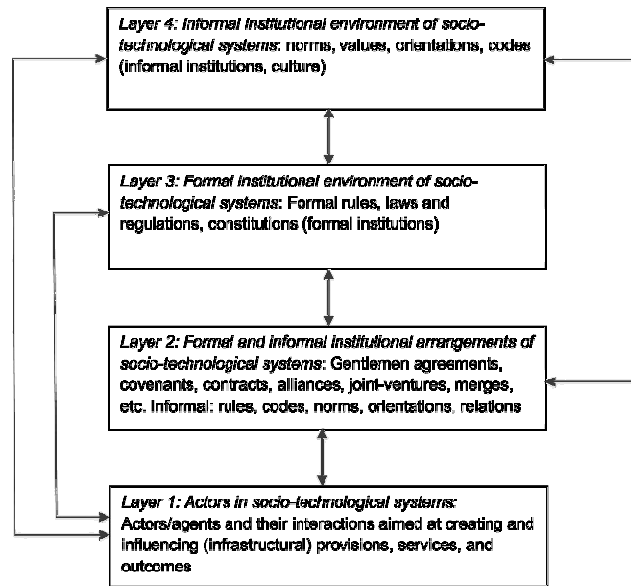
ITU กำหนดว่าการให้บริการอย่างทั่วถึงต้องมีคุณสมบัติสามประการ ได้แก่ Availability (มีอยู่), Accessability (เข้าถึง) และ Affordability (ราคาเหมาะสม) แทบจะทุกประเทศทั่วโลกกำหนดให้ผู้ประกอบการขยายโครงข่ายเพื่อให้บริการอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะบริการอินเทอร์เน็ต และใช้มาตรการเสริมไม่ว่าจะเป็นการออกแบบนโยบายที่เพิ่มความต้องการใช้ในพื้นที่ชายขอบ ลงทุนในโครงข่ายสายไฟเบอร์โดยตรง ส่งเสริมให้เกิดการแข่งขัน และให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับประโยชน์ของ ICT เป็นต้น

อ้างอิงแนวทางการวิเคราะห์เศรษฐกิจ Transaction Costs Economics หรือเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนที่มีต้นทุน เมื่อปี พ.ศ. 2543 Williamson เสนอ New Institutional Economics Framework ซึ่งกล่าวถึง “Institution” ในลักษณะของ Rules of the game ต่อมา Koppenjan และ Groenewegen พัฒนาโมเดลการวิเคราะห์สถาบันเสริมจากของ Williamson ในปี 2548 พวกเขา นิยาม Institution (สถาบัน) เป็น “A set of rules that regulates the interaction between parties involved in the functioning of a technological system” การวิเคราะห์หรือออกแบบระบบเทคโนโลยี จำเป็นต้องศึกษาทั้งอุปสรรคด้านเทคนิคและโครงสร้างของสถาบันที่กำหนดบทบาท หน้าที่ ตำแหน่ง และแนวทางปฏิบัติของผู้มีส่วนได้เสีย โดยโมเดลของ Koppenjan และ Groenewegen แบ่งออกเป็นสี่ระดับ ได้แก่ (1) ระดับของผู้มีบทบาทรายย่อย เช่น บริษัทหรือครัวเรือน และปฏิสัมพันธ์ที่ส่งผลต่อปริมาณและลักษณะของบริการ (2) ระดับของปฏิสัมพันธ์ระหว่างสถาบันทั้งแบบทางการ (เช่น สัญญา กิจการร่วมค้า) และไม่ทางการ (เช่น บรรทัดฐาน แนวทางที่ยึดถือปฏิบัติ) เป็นระดับที่ผู้มีบทบาทกำหนดแนวทางในการเชื่อมโยงให้เกิดการแลกเปลี่ยนที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน สินทรัพย์ สินค้าชั้นกลาง (3) ระดับของกฎหมาย ซึ่งถือเป็น “Formal rules of the game” เป็นระดับกำหนดตำแหน่งเชิงกฎหมายให้กับผู้มีบทบาท และกำหนดกระบวนการสำหรับการทำธุรกรรม (4) ระดับของวัฒนธรรม ค่านิยม บรรทัดฐาน และมุมมองเหล่านี้ก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมประกอบสถาบันอย่างไม่เป็นทางการ (Informal institutional environment) และส่งผลอย่างมากต่อรูปแบบความคิดของผู้มีบทบาทดังที่กล่าวถึงในระดับแรก ในโมเดลนี้

ระดับที่อยู่สูงกว่าจะคอยยับยั้งและกำหนดกรอบแนวทางให้กับระดับที่อยู่ล่าง ในขณะที่เดียวกัน ระดับล่างก็ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงในระยะยาวของระดับสูงเช่นกัน ปฏิสัมพันธ์ของทั้งสี่ระดับปรากฏดังภาพที่ 22

ผลงานวิจัย “Universal service in Vietnam: An institutional approach” โดย Do Manh Thai และ Morten Falch นำโมเดลข้างต้นไปวิเคราะห์ Program 74 ของเวียดนาม ซึ่งคล้ายคลึงกับโครงการ USO ของ กสทช. ผู้วิจัยมองว่าเวียดนามควรสนับสนุนให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินงานและปรับบริการให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของผู้บริโภค จะต้องมียุทธศาสตร์อื่นมาช่วยเสริมแนวทางกำกับจากรัฐบาลกลาง (Top-down approach) เช่น ขอความร่วมมือกับกลุ่มเอกชน หน่วยงานวิจัยและชุมชนท้องถิ่น เพราะเอกชนจะมีแรงจูงใจในการลดต้นทุน และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงกว่ารัฐวิสาหกิจ อย่างไรก็ตามนโยบายเหล่านี้ยังขัดกับสถาบันระดับที่ 4 ของเวียดนามอยู่ รัฐบาลจึงควรเปิดกว้างมากขึ้นและส่งเสริมแนวทาง Bottom-up approach โดยมีข้อกำหนดสัญญา (Contractual relations) กับเอกชนที่ชัดเจนและเป็นธรรม การดำเนินการผ่านสัญญาจะส่งเสริมความแข็งแกร่งให้กับ “Rules of law” ซึ่งหลายคนมักมองว่าเป็นจุดอ่อนของประเทศกำลังพัฒนา

ภาพที่ 23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับของสถาบันตามโมเดลของ Koppenjan และ Groenewegen



ที่มา: งานวิจัยหัวข้อ Institutional design for complex technological systems
พิมพ์เมื่อมกราคม 2548

3. ด้านการกำกับดูแล

3.1 ให้ความเศรษฐกิจและโมเดลทางธุรกิจของโลกอนาคต

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ 1.2 เกี่ยวกับความเป็นไปได้ของตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอนาคต ยิ่ง IOT และ 5G เข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตมากเท่าไร แอปพลิเคชันหรือบริการเสริมก็จะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น ทั้งนี้ จะสามารถสังเกตได้ว่าแอปพลิเคชันจำนวนมากเปิดให้ใช้ฟรี แต่เมื่อผู้ใช้บริการใส่ข้อมูลต่างๆ และลองใช้บริการดูแล้ว จึงจะมีทางเลือกให้เสียค่าบริการเพิ่มเป็นระดับ “พรีเมียม” อาทิ เสีย

ค่าบริการเพื่อไม่ให้มีโฆษณา หรือเพื่อให้ได้รับบริการในระดับที่ดียิ่งขึ้น เหล่านี้มักเป็นคุณสมบัติของแอปพลิเคชันประเภท “Freemium” ซึ่งมาจากคำว่า Free ผสมกับ Premium บริการพวกนี้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้บริการที่มักเข้ามาทดลองใช้ของฟรี เมื่อพอใจจึงจะยกระดับประสบการณ์การใช้งาน อีกประเภทของแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยมมากจะเป็นลักษณะของ Platform เพื่อเชื่อมโยงระหว่างผู้ใช้ อาทิ แอปพลิเคชันเพื่อติดต่อระหว่างผู้ให้บริการขั้รถยนต์กับผู้เดินทาง เป็นต้น โมเดลเศรษฐกิจหนึ่งที่กำลังเกิดขึ้นจึงถูกเรียกว่า App Economy โดยทั่วไป App Economy หมายรวมถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ แอปพลิเคชันเหล่านี้ก่อให้เกิดรายได้มหาศาลต่อผู้พัฒนาและเปลี่ยนแนวทางการดำเนินธุรกิจไปอย่างสิ้นเชิง

ตลาดที่เกิดขึ้นสำหรับแอปพลิเคชันพวกนี้เรียกว่า **Two-sided market** ซึ่งเป็นตลาดที่กลุ่มคนสองกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กันผ่านตัวกลางหรือ Platform สิ่งที่มีผลอย่างมากต่อความสำเร็จของตลาดเช่นนี้ ได้แก่

(1) Externality อาทิ Network/Group Externality ซึ่งแปรผันตามจำนวนผู้ใช้ ยิ่งมีจำนวนผู้ใช่มาก ก็ยิ่งทำให้แอปพลิเคชันนั้นมีคุณค่ายิ่งขึ้น ไม่ว่าจะผ่านทางด้านของความน่าเชื่อถือหรือโอกาสที่จะได้รับบริการที่มีคุณภาพและหลากหลายยิ่งขึ้น

(2) โครงสร้างราคา หมายรวมถึงราคาสัมพันธ์ (Relative prices) ที่เก็บจากผู้ให้บริการฝั่งหนึ่งเทียบกับอัตราที่จ่ายให้กับผู้ใช้ฝั่งหนึ่ง หากราคาฝั่งหนึ่งถูกกำกับ ก็ส่งผลต่อราคาอีกฝั่งหนึ่งตามปรากฏการณ์ที่เรียกว่า Waterbed Effect ตัวอย่างหนึ่งของ Waterbed Effect ในกรณีของบริการหนังสือพิมพ์ คือโดยทั่วไปผู้พิมพ์จะกำหนดค่าโฆษณาค่อนข้างแพงเพื่อมาอุดหนุนให้ราคาของหนังสือพิมพ์ต่ำ ดังนั้น หากหน่วยงานกำกับดูแลออกมาตรการบังคับให้ผู้ผลิตหนังสือพิมพ์คิดค่าโฆษณาต่ำลง ก็มีความเป็นไปได้ว่าราคาหนังสือพิมพ์จะสูงขึ้น เพราะฉะนั้นแนวทางการวิเคราะห์ Two-sided market จึงต้องพิจารณาถึงปัจจัยภายใน อาทิ ทรัพยากรและความสามารถของบริษัท รวมถึงความแข็งแกร่งของ Platform ปัจจุบัน รวมถึงปัจจัยภายนอก อาทิ Network Effect และความแข็งแกร่งของผู้ที่กำลังจะเข้าตลาดใหม่ รายละเอียดดังที่ปรากฏในงานวิจัยของ Jin-su Kang และ Stephen Downing ภายใต้หัวข้อ “Keystone effect on entry into two-sided markets: An analysis of the market entry of WiMAX”

3.2 ประเด็นทางกฎหมายจากการเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการ

นอกจากประเด็นของแนวทางการวิเคราะห์ตลาดที่เปลี่ยนไปแล้ว ยังมีประเด็นของกฎหมายที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

(1) แนวทางการกำกับที่ผ่านมาจะสอดคล้องกับทฤษฎีราคาทั่วไป (Classical Price Theory) ที่พิจารณาถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อราคา ในลักษณะแต่เพียงว่าหากราคาสูง ความต้องการย่อมลดลง โดยไม่ได้คำนึงถึงจิตวิทยาของผู้บริโภค

Kristina Shanpan'er และ Dan Ariely ได้ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมของผู้บริโภค **ปกติผู้บริโภคจะใช้หลัก Cost-Benefit เพื่อคำนวณผลประโยชน์ที่จะได้รับ แต่มีความเป็นไปได้ว่าผู้บริโภคจำนวนมากมองว่าราคาที่เป็นศูนย์เพิ่มให้ประโยชน์ที่สูงกว่าที่ควรจะเป็น** นั้นหมายความว่าราคาศูนย์เป็นราคาเฉพาะที่มีคุณสมบัติพิเศษ ทั้งนี้ ยังมีคำอธิบายอื่นอีกที่ผู้วิจัยยังไม่ได้ทดลอง เช่น ราคาศูนย์อาจส่งสัญญาณเกี่ยวกับคุณภาพของบริการ การลดลงของอุปสรรคต่อการประกอบการ (Barrier to entry) เป็นต้น งานวิจัยภายใต้

หัวข้อ “How Zero price Affects Demand? : Experimental Evidence from the Moroccan Telecommunication Market” โดย Ahmed Driouchi et al. ก็สนับสนุนทฤษฎีข้างต้น โดยกล่าวว่า ราคาศูนย์มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบริการอย่างมาก

(2) ประเด็นการกำกับผู้มีอำนาจเหนือตลาด (SMP) ในกิจการโทรคมนาคม มีสองหัวข้อย่อย ได้แก่ (2.1) การกำหนดว่าผู้มีอำนาจเหนือตลาดต้องเป็นผู้รับใบอนุญาตเท่านั้น ตามประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณากำหนดผู้มีอำนาจเหนือตลาดในกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2557 ทั้งนี้ในอนาคต จะเป็นเรื่องของข้อมูล ผู้ที่มีปริมาณข้อมูลของผู้ใช้บริการมากย่อมได้เปรียบและมีอำนาจต่อรองสูง ดังนั้น จึงมีความเป็นไปได้ว่าหน่วยงานกำกับดูแลจะต้องก้าวเข้าไปกำกับกับผู้ให้บริการ Over-the-top (OTT) และลดการกำกับดูแลผู้รับใบอนุญาต (2.2) ผู้มีอำนาจเหนือตลาดเกี่ยวข้องกับแนวทางการกำหนดตลาดที่เกี่ยวข้อง ตามประกาศ กสทช. เรื่อง นิยามของตลาดและขอบเขตตลาดโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้อง พ.ศ. 2557 ประกาศนี้กล่าวว่าในการกำหนดตลาดที่เกี่ยวข้อง จะต้องพิจารณาโดยใช้วิธี SSNIP test (Small but Significant and Non-transitory Increase in Price) ซึ่งมีแนวทางโดยทดลองเพิ่มราคาสินค้า เช่น 5% จากราคาเดิม แล้วสอง พิจารณาว่าปริมาณที่ขายได้จะเปลี่ยนแปลงอย่างไร ผู้ที่อาจมีอำนาจเหนือตลาดสามารถคงไว้ซึ่งราคาดังกล่าวได้หรือไม่ ดังนั้น หากบริการที่บริษัทหนึ่งขายอยู่ในปัจจุบันราคาเป็นศูนย์ จะดำเนินการตลาดที่เกี่ยวข้องด้วยวิธี SSNIP test อย่างไร

3.3 แนวทางการกำกับ

David S. Evans กล่าวไว้ในผลงานวิจัย “The Antitrust Economics of Free” ว่า การที่บริษัท ให้บริการฟรีในตลาด ย่อมเป็นสัญญาณที่บ่งบอกว่ามีบริการอื่นที่ควบคู่กัน (Companion Product) บริการที่ควบคู่กันอาจเป็น “เวอร์ชันพรีเมียม” ของบริการนั้น หรืออีกบริการหนึ่งที่ปรากฏอยู่อีกด้านของ Two-sided market ที่มีราคาสูงกว่าต้นทุนส่วนเพิ่มอย่างมาก ดังนั้น การกำกับย่อมต้องครอบคลุมทั้งบริการ “ฟรี” และบริการควบคู่

อีกแนวทางหนึ่งที่เป็นไปได้ คือ การเก็บภาษีบริการ OTT เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม ที่ผ่านมา รัฐบาล ยูกันดาประกาศเก็บภาษีบริการ อาทิ Whatsapp, Instagram, Facebook, Twitter เป็นต้น โดยเรียกเก็บจากผู้ให้บริการในอัตรา Ugx 200/วัน หรือประมาณ 1.74 บาท/วัน²⁷ หลายคนอาจมองว่าเป็นแนวทางที่ไม่สมควรรัก เพราะรัฐบาลควรเก็บภาษีเพิ่มเติมจากผู้ให้บริการ OTT มากกว่า อย่างไรก็ตาม การทำให้บริการเหล่านี้มีราคา ค่าใช้จ่ายที่จับต้องได้²⁸ อาจเป็นแนวคิดที่ดีก็ได้ เพราะอย่างน้อยผู้ใช้บริการอาจจะหันไปใช้หลักการ เปรียบเทียบผลประโยชน์กับต้นทุน และลดความพิเศษต่อราคาศูนย์

²⁷ ใช้อัตราแลกเปลี่ยน ณ วันที่ 30 สิงหาคม 2561 ข่าวสารจาก <https://www.mtn.co.ug/en/products/internet/Pages/OTT-Services-.aspx>

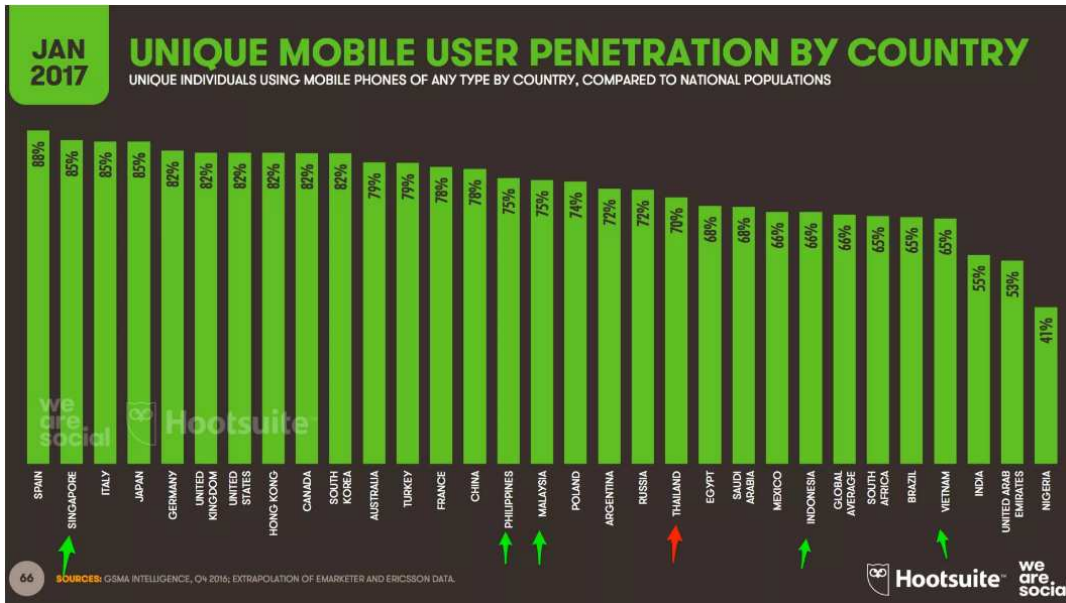
²⁸ ผู้ให้บริการที่จ่ายค่าบริการแบบรายเดือนอาจมองว่าค่าบริการรายเดือนสำหรับบริการอินเทอร์เน็ตเป็นต้นทุนจม (Sunk cost) ประจำเดือน จึงไม่ได้มองว่าค่าใช้จ่ายรายเดือนเป็นต้นทุนทางบัญชีของบริการ OTT

บทสรุป

เนื่องด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่และแอปพลิเคชันต่างๆ ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันอย่างมาก พวกเราทุกคนจึงไม่อาจมองข้ามประเด็นสำคัญ ทิศทางรวมถึงบทบาทของผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการและหน่วยงานกำกับดูแลได้ (1) ด้านผู้ให้บริการ แนวโน้มของผู้ให้บริการจะเน้นไปทางการขยายโครงข่าย 4G ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่บริการและแข่งขันทางด้านคุณภาพ (Quality of Service: QoS) ทั้งนี้ มีความเป็นไปได้ว่าเลขหมายโทรคมนาคมอาจใกล้ถึงจุดอิ่มตัวแล้ว รูปแบบของบริการที่มุ่งสู่ App Economy ก็ผลักดันให้เกิดโมเดลธุรกิจและโมเดลวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ที่แตกต่างจากเดิม (2) ด้านผู้ให้บริการ แม้อัตราการเข้าถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Penetration Rate) ของประเทศไทยจะสูงมาก แต่มีความเป็นไปได้ว่าการกระจายตัวของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยังไม่ดีเท่าที่ควร การไม่สร้างเข้าถึงบริการพื้นฐานเช่นนี้เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี นโยบายเพื่อลดความไม่เท่าเทียมทั่วไป คือ USO อย่างไรก็ตามโมเดลเชิงสถาบัน (New Institutional Economics) ก็ให้ข้อคิดเพิ่มเติมว่าการแก้ไขปัญหาที่ดีต้องหยั่งลึกไปจนถึงรากฐานสำคัญทั้งสี่ระดับของโครงสร้างเศรษฐกิจ (3) ด้านหน่วยงานกำกับดูแล หน่วยงานกำกับดูแลเองก็ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการกำกับให้สอดคล้องกับลักษณะของบริการ เพราะ App Economy เป็นตลาดของบริการผ่าน Platform และแอปพลิเคชันที่ใช้ได้ฟรี นอกจากนี้ แนวทางการกำกับควรต้องปรับเปลี่ยนตามพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้บริโภคอีกด้วย

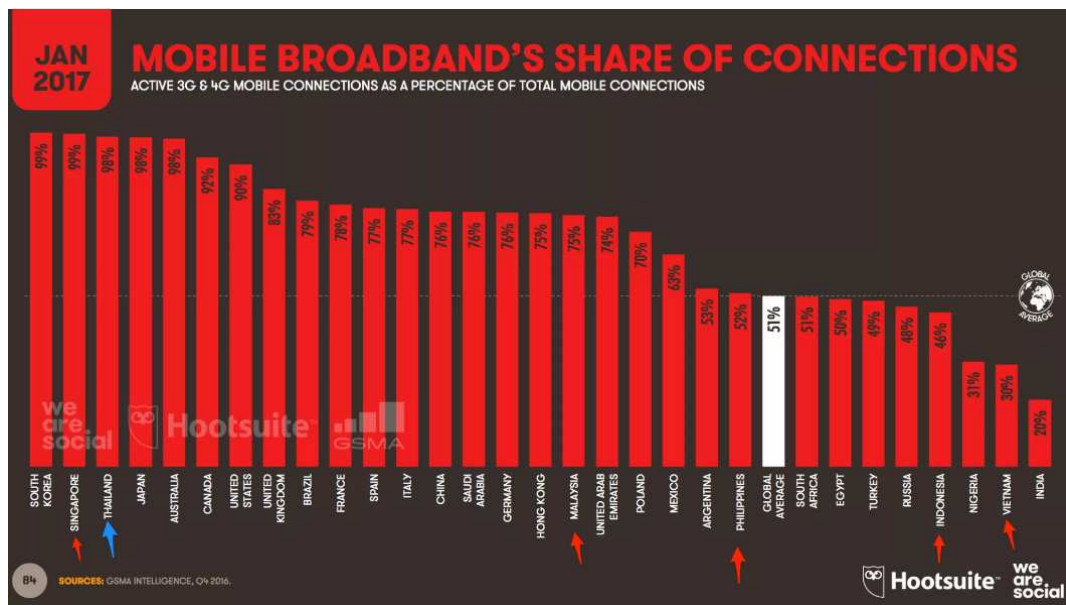
ภาคผนวก 1

ภาพที่ 24 แสดงสัดส่วนของประชากรที่ใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่



ที่มา: GSMA Intelligence, Q4 2016 และข้อมูลจาก Ericsson

ภาพที่ 25 แสดงอัตราส่วนการเชื่อมต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้งานบนระบบ 3G และ 4G.



ที่มา: GSMA Intelligence, Q4 2016

บรรณานุกรม

- Barman, Hemanta, et al. "The Telecommunications Divide among Indian States." *Telecommunications Policy*, Elsevier, 18 May 2018, www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308596117302732.
- Driouchi, Ahmed, et al. *How Zero Price Affects Demand?: Experimental Evidence from the Moroccan Telecommunication Market*. Munich Personal RePEc Archive, 20 July 2011, mpira.ub.uni-muenchen.de/32352/1/MPRA_paper_32352.pdf.
- Evans, David S. *The Antitrust Economics of Free Competition*. Competition Policy International, 2011, www.competitionpolicyinternational.com/assets/Uploads/Evans-with-Cover.pdf.
- Funk, Sascha. "Digital Southeast Asia / Thailand in 2017 - An Overview." *My-Thai.org*, 17 Feb. 2017, my-thai.org/digital-southeast-asia-thailand-2017-overview/.
- Kang, Jin-Su, and Stephen Downing. "Keystone Effect on Entry into Two-Sided Markets: An Analysis of the Market Entry of WiMAX." *Technological Forecasting and Social Change*, Elsevier, May 2015, www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162514002789.
- Koppenjan, Joop & Groenewegen, John. (2005). Institutional design for complex technological systems. *International Journal of Technology, Policy and Management*. 5. 10.1504/IJTPM.2005.008406.
- Shampan'er, Kristina, and Dan Ariely. "Zero as a Special Price: The True Value of Free Products." *MIT*, web.mit.edu/ariely/www/MIT/Papers/zero.pdf.
- Thai, Do Manh, and Morten Falch. "Universal Service in Vietnam: An Institutional Approach." *Telecommunications Policy*, Elsevier, 18 Aug. 2018, www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0308596117303622

บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ข้ามแดนอัตโนมัติ (International Mobile Roaming - IMR) และความท้าทายในการกำกับดูแล

รวบรวมและเรียบเรียงโดย นายฉัตรชัย กองอรุณ

1. บทนำ

บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ข้ามแดนอัตโนมัติ (International Mobile Roaming - IMR) หรือที่เรียกกันว่าบริการ IMR เป็นบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งบริการเสียง ข้อความสั้น หรืออินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถใช้ได้ขณะอยู่ต่างประเทศ โดยที่ผู้ใช้บริการสามารถใช้เลขหมายและซิมการ์ดเดิมในการติดต่อสื่อสารภายในประเทศที่ตนเดินทางไป ติดต่อกลับประเทศต้นทาง ใช้รับสาย หรือติดต่อไปประเทศอื่นๆ เป็นต้น ในปัจจุบันบริการ IMR นั้น ประเทศและภูมิภาคต่างๆ ได้ให้ความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งในปี 2560 ที่ผ่านมาสหภาพยุโรปได้ออกนโยบาย “Roam like home” ซึ่งยกเลิกค่าบริการ IMR ทั่วทั้งสหภาพยุโรปโดยมีผลบังคับใช้กับ 28 ประเทศของสหภาพยุโรปตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน 2560 เป็นต้นมา หรือแม้กระทั่งในประเทศไทย ช่วง 1 – 3 ปีที่ผ่านมา คือ ในปี 2558 และ 2560 ได้มีการร่วมลงนามความร่วมมือลดค่าบริการ IMR ระหว่างประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่น และประเทศไทยกับประเทศรัสเซียตามลำดับ ยิ่งไปกว่านั้นปัจจุบันบริการ IMR ยังได้มีการผลักดันในกลุ่มความร่วมมือระหว่างประเทศ เช่น ข้อตกลงความครอบคลุมและก้าวหน้าเพื่อหุ้นส่วนการค้าภาคพื้นเอเชีย-แปซิฟิก (The Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership - CPTPP) และการประชุมสหภาพหน่วยงานกำกับดูแลด้านโทรคมนาคมอาเซียน (ASEAN Telecommunications Regulators’ Council Meeting – ATRC) เป็นต้น ถึงแม้ความต้องการในการติดต่อข้ามประเทศจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อย่างไรก็ตาม การจะตัดสินใจกำกับดูแลในตลาดใดๆ ควรคำนึงถึงสภาพตลาดนั้นๆ ก่อนว่าตลาดบริการนั้นมีความล้มเหลวหรือไม่ มีสินค้าทดแทนและเสริมกันมากน้อยเพียงใด ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีหรือวิธีการอื่นๆ เช่น การซื้อซิมการ์ดใหม่ในต่างประเทศ การซื้อซิมการ์ดประเภทการเดินทางโดยเฉพาะ (traveler Simcard) หรือการติดต่อผ่านแอปพลิเคชัน (บริการ OTT เช่น WhatsApp Facebook Line) บน Wi-Fi ที่ต่างประเทศสามารถนำมาใช้ทดแทนบริการ IMR แม้จะไม่สมบูรณ์ แต่ก็สามารถทดแทนได้ระดับหนึ่ง ดังนั้น การทำความเข้าใจถึงตลาดและ ecosystem ของบริการ IMR จะทำให้การดำเนินนโยบายในเรื่องของบริการ IMR เป็นไปอย่างยั่งยืน รวมไปถึงการร่วมลงนามในความร่วมมือต่างๆ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน

2. Ecosystem ของบริการ IMR

โดยทั่วไปเมื่อพิจารณาถึงบริการโทรคมนาคม ผู้เกี่ยวข้องหลัก คือ ผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ และองค์กรกำกับดูแล แต่ในกรณีของบริการ IMR แล้ว ผู้เกี่ยวข้องหลักยังรวมไปถึงผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ และองค์กรกำกับดูแลของประเทศอื่นๆ ด้วย ดังนั้น ในการพิจารณากำกับดูแลใดๆ นอกจากจะพิจารณาในแง่ของนโยบายกำกับดูแลบริการโทรคมนาคมแล้ว ยังต้องคำนึงถึงนโยบายต่างประเทศและสัญญาต่างๆ ระหว่างประเทศเช่นกัน หากจะพิจารณาถึงในด้านต้นทุนของบริการ IMR ก็จะประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก ประกอบด้วย ส่วนต้นทุนของโครงข่ายในประเทศที่ผู้ใช้บริการอาศัยอยู่ ส่วนต้นทุนของโครงข่ายในประเทศที่ผู้ใช้บริการเดินทาง

ไป ส่วนบริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อให้เรียกถึงจุดปลายทางบนโครงข่ายโทรศัพท์ระหว่างผู้ให้บริการระหว่างประเทศ (Inter-Operator Tariff - IOT) และส่วนบวกเพิ่ม (Mark-up) ที่เป็นกำไรของผู้ให้บริการ

ภาพที่ 26 ส่วนประกอบของอัตราค่าบริการ IMR

Mark-up
IOT
Use of infrastructure cost (visited country)
Use of infrastructure cost (home country)

ที่มา: ดัดแปลงจาก ITU (2015)

จากภาพที่ 25 จะเห็นว่าอัตราค่าบริการ IMR นั้นขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการอย่างน้อย 2 ประเทศ (ในกรณีที่ใช้บริการ IMR ติดต่อไปยังประเทศที่ 3 จะมีผู้ให้บริการเกี่ยวข้องถึง 3 ประเทศ) ทำให้ปัจจุบันค่าบริการ IMR ยังมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศเพราะมีปัจจัยในการกำหนดราคาอยู่หลายด้าน เช่น อัตราค่าบริการ IMR ของผู้ประกอบการไทยในการให้บริการโทรภายในประเทศของประเทศต่างๆ ของแต่ละกลุ่มบริษัท ยังมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศและแตกต่างกันในแต่ละผู้ประกอบการด้วยดังตารางที่ 1 ซึ่งจะเห็นว่าอัตราค่าบริการไม่ได้ขึ้นกับระยะทางระหว่างประเทศไทยกับประเทศนั้นๆ แต่ขึ้นอยู่กับข้อตกลง ต้นทุน กำไรส่วนเพิ่มและปัจจัยหลายด้าน

ตารางที่ 7 แสดงอัตราค่าบริการในการโทรภายในประเทศของแต่ละกลุ่มบริษัท พ.ศ. 2561

ประเทศ (Visited country)	อัตราค่าบริการในการโทรภายในประเทศของแต่ละกลุ่มบริษัท (บาท/นาที)		
	AIS	DTAC	TRUE
จีน	18	18	33
ญี่ปุ่น	26	26	33
นอร์เวย์	28	28	25
ฝรั่งเศส	19	33	25
มาเลเซีย	15	12	33
รัสเซีย	38	38	25
สหรัฐอเมริกา	46	45	25
สหราชอาณาจักร	23	23	25

ที่มา: รวบรวมจากเว็บไซต์ของกลุ่มบริษัท AIS DTAC และ TRUE

<http://www.ais.co.th/roaming/package-0.html>, <http://www.dtac.co.th/roaming/rate/dtn/>
และ http://truemoveh.truecorp.co.th/international_service/travelling_abroad

ดังนั้น จึงเป็นเรื่องท้าทายขององค์กรกำกับดูแลในแต่ละประเทศที่ต้องวิธีกำกับดูแลหรือแนวทางการร่วมมือกับผู้ให้บริการในประเทศอื่น หากต้องการกำกับดูแลบริการ IMR โดยเฉพาะการกำกับดูแลด้านราคา (Price regulation) โดยส่วนใหญ่แล้วจะอยู่ในรูปแบบของการเจรจาระหว่างประเทศหรือกรอบความร่วมมือในกลุ่มภูมิภาคหรือพหุภาคีต่างๆ ซึ่งจากภาพที่ 25 หากตัดส่วนที่เป็นต้นทุนของโครงข่ายของทั้ง 2 ประเทศซึ่งเป็นส่วนที่จำเป็นต้องมีสำหรับให้บริการแล้ว จะเห็นว่าส่วนที่สามารถกำกับดูแลหรือเจรจาได้คือส่วน IOT และ Mark-up ซึ่งก็คือส่วนของราคาขายส่งและราคาขายปลีกตามลำดับ

2.1 บริการ Inter-Operator Tariff (IOT)

บริการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อให้เรียกถึงจุดปลายทางบนโครงข่ายโทรศัพท์ระหว่างผู้ให้บริการระหว่างประเทศ (Inter-Operator Tariff - IOT) คือ สัญญาทางการค้าระหว่างผู้ให้บริการโทรคมนาคมระหว่างประเทศทั้งสองฝ่าย โดยทั่วไปการเจรจาในการทำสัญญาของบริการ IOT จะขึ้นกับรูปแบบของกลไกตลาดและการแข่งขันในแต่ละคู่ค้าหรือกลุ่มพันธมิตรระหว่างประเทศ และยังรวมถึงปริมาณทราฟฟิกการใช้บริการ IMR ในแต่ละประเทศเช่นกัน ดังนั้น ความท้าทายในการกำกับดูแล IOT ซึ่งถือเป็นบริการค้าส่งของบริการ IMR นั้นแตกต่างจากบริการโทรคมนาคมแบบค้าส่งในประเทศทั่วไป เพราะการลดอัตราบริการ IOT ในประเทศของตนจะส่งผลให้ผู้ให้บริการในประเทศอื่นๆ มีต้นทุนที่ลดลง และผู้ให้บริการที่จะได้รับประโยชน์จะเป็นผู้ให้บริการในประเทศอื่น ในขณะที่เดียวกันการลดอัตราบริการ IOT ในประเทศอื่นๆ เพื่อให้ผู้ให้บริการในประเทศของตนได้รับประโยชน์ก็ไม่สามารถทำได้เพราะอยู่นอกเหนือการกำกับดูแล เพราะองค์กรกำกับดูแลในประเทศหนึ่งๆ ไม่สามารถไปกำกับดูแลผู้ให้บริการในประเทศอื่นได้ ดังนั้น การใช้นโยบายกับบริการ IOT ส่วนใหญ่จึงกระทำผ่านนโยบายและสนธิสัญญาระหว่างประเทศเพื่อให้อัตราค่าบริการ IOT ของแต่ละคู่ประเทศหรือภายในแต่ละภูมิภาคลดลงไปในทิศทางเดียวกัน

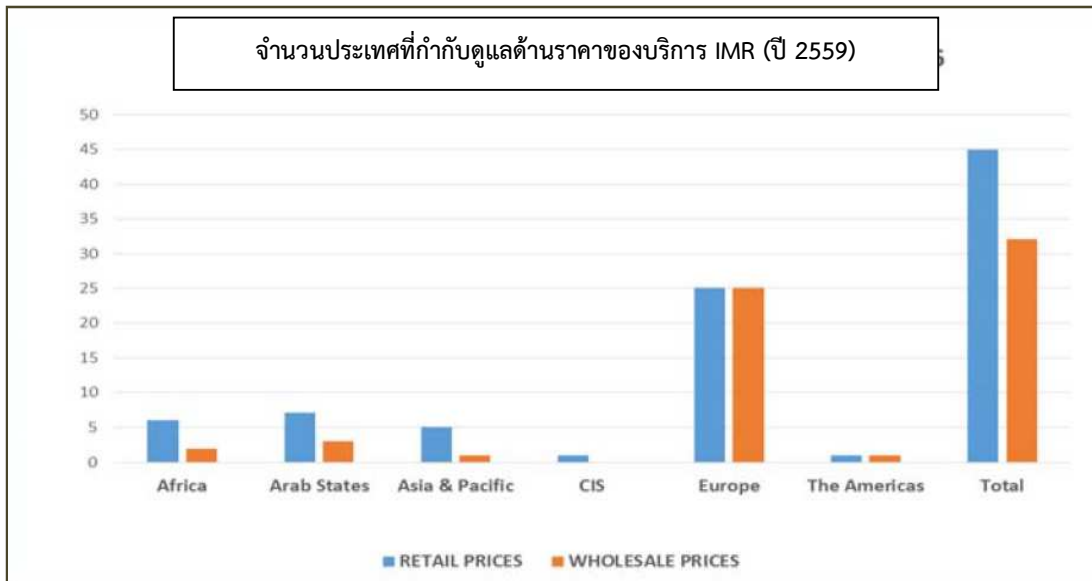
2.2 บริการในส่วนของตลาดค้าปลีกและการกำหนดส่วนบวกเพิ่ม (Mark-up)

ในส่วนของราคาในตลาดค้าปลีก โดยทั่วไปจะมีการกำหนดส่วนบวกเพิ่ม (Mark-up) ซึ่งถือว่าเป็นกำไรของผู้ให้บริการในแต่ละประเทศ ทั้งนี้ ในปัจจุบันไม่ได้มีการกำกับดูแลในส่วนบวกเพิ่มโดยตรง ทำให้ส่วนนี้เป็นส่วนที่ผู้ให้บริการในแต่ละประเทศคิดกำไรจากผู้ให้บริการของตน โดยทั่วไปส่วน Mark-up นี้มักขึ้นกับการแข่งขันและปริมาณการใช้บริการ IMR ในแต่ละประเทศ เช่น ในประเทศไทย ประเทศที่มีผู้ให้บริการจากประเทศไทยไปสูงกว่า ส่วน Mark-up ตรงนี้ อาจมีการตั้งราคาต่ำกว่าประเทศที่มีผู้ให้บริการน้อย เนื่องจากมีคนไปใช้บริการเยอะทำให้เกิดการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการขึ้นเพื่อที่จะดึงดูดลูกค้ามาใช้บริการของตนมากที่สุด นอกจากนี้ ยังขึ้นกับการตกลงระหว่างผู้ประกอบการของไทยและผู้ประกอบการในต่างประเทศด้วย อย่างไรก็ตาม เนื่องจากส่วนนี้เป็นส่วนที่ทำกำไรของผู้ประกอบการทำให้ส่วน Mark-up โดยเฉลี่ยยังมีค่าที่สูงอยู่ และมีรูปแบบที่ไม่ชัดเจน (ตามตารางที่ 7) เมื่อเทียบกับสินค้าทดแทนอื่นๆ เช่น การซื้อซิมการ์ดประเภทการเดินทางโดยเฉพาะ หรือการติดต่อผ่านแอปพลิเคชันต่างๆ ดังนั้น จึงเกิดคำถามว่าองค์กรกำกับดูแลควรเข้ามากำกับบริการ IMR หรือไม่

3. การกำกับดูแลด้านราคาของบริการ IMR

ด้วยความยากในทางปฏิบัติที่จะกำกับดูแลด้านราคาของบริการ IMR ในปัจจุบันมีเพียงไม่กี่ประเทศหรือภูมิภาคเท่านั้นที่มีการกำกับดูแลดังกล่าว จากข้อมูลของ ITU (2017) ภาพที่ 2 ในปี 2559 นอกจากสหภาพยุโรปแล้ว มีเพียงแค่ประเทศในกลุ่มตะวันออกกลางและบางประเทศเท่านั้นที่กำกับดูแลด้านราคาของบริการ IMR นอกจากนี้ โดยส่วนใหญ่ประเทศที่กำกับดูแลเลือกที่จะกำกับในตลาดค้าปลีกมากกว่าตลาดค้าส่ง ในขณะที่สหภาพยุโรปเลือกที่จะกำกับทั้ง 2 ตลาด

ภาพที่ 27 จำนวนประเทศที่กำกับดูแลด้านราคาของบริการ IMR แยกรายภูมิภาคทั่วโลก



ที่มา: ITU (2017)

สำหรับสหภาพยุโรปเริ่มกำกับดูแลด้านราคาของบริการ IMR มาตั้งแต่ ค.ศ. 2006 เรื่อยมา โดยได้เริ่มมีการสำรวจอัตราค่าบริการ IMR ในแต่ละประเทศสมาชิก หลังจากการสำรวจแล้วต่อมาในปี ค.ศ. 2007 สหภาพยุโรปได้เข้ามากำกับเพดานราคาของอัตราค่าบริการประเภทเสียงทั้งประเภทโทรออกและรับสาย โดยในช่วงแรกอยู่ที่ 0.49 และ 0.24 ยูโรตามลำดับ และในปีต่อๆ มาระดับเพดานราคาก็ลดลงเรื่อยๆ (Glide path) และประเภทบริการที่มีการกำกับเพดานราคาก็มีมากขึ้น โดยในปี ค.ศ. 2009 ได้รวมบริการข้อความสั้นและบริการค้าส่งข้อมูล ในขณะที่บริการค้าปลีกข้อมูลได้เริ่มกำกับดูแลในปี ค.ศ. 2012 จนกระทั่งปี 15 มิถุนายน ค.ศ. 2017 ได้ปรับอัตรา IMR ในประเทศต่างๆ ในเขตของสหภาพยุโรปลงมาเท่ากับการคิดราคาเช่นเดียวกับอัตราภายในประเทศของประเทศนั้นๆ

ตารางที่ 8 แสดงการกำกับดูแลอัตรา IMR ของสหภาพยุโรป ค.ศ. 2007-2016

ปี ค.ศ.	(เพดานราคา) อัตราค่าบริการต่อนาที/ข้อความ/MB (ยูโร)				
	บริการเสียง (โทรออก)	บริการเสียง (รับสาย)	บริการข้อความ สั้น (SMS)	บริการข้อมูล MB (ค่าส่ง)	บริการข้อมูล MB (ค่าปลีก)
2007	0.49	0.24	-	-	-
2008	0.46	0.22	-	-	-
2009	0.43	0.19	0.11	1.00	-
2010	0.39	0.15	0.11	0.80	-
2011	0.35	0.11	0.11	0.50	-
2012	0.29	0.08	0.09	0.25	0.70
2013	0.24	0.07	0.08	0.15	0.45
2014	0.19	0.05	0.06	0.05	0.20
2015	0.19	0.05	0.06	0.05	0.20
2016	ราคาในประเทศ + ส่วนเพิ่มไม่เกิน 0.05	0.0114	ราคาในประเทศ + ส่วนเพิ่มไม่เกิน 0.02	0.05	ราคาในประเทศ + ส่วนเพิ่มไม่เกิน 0.05
2017	ราคาในประเทศ	ราคาในประเทศ	ราคาในประเทศ	0.0077	ราคาในประเทศ

ที่มา: EC (2018) เข้าถึงจาก <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/roaming-tariffs>

สำหรับประเทศไทย ที่ผ่านมายังไม่มีการกำกับดูแลด้านราคาของบริการ IMR แต่ทำอยู่ในรูปแบบการร่วมลงนามในความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยที่ผ่านมามีการร่วมลงนามกับประเทศญี่ปุ่นและประเทศรัสเซีย ทั้งนี้ มีการประสานงานและขอความร่วมมือกับผู้ประกอบการภายในประเทศไทยให้ดำเนินการให้สอดคล้องกับการร่วมลงนามระหว่างประเทศนั้นๆ อย่างไรก็ดี ปัจจุบันภูมิภาค ASEAN เริ่มมีแนวคิดที่จะกำกับดูแลบริการ IMR ให้เป็นไปในรูปแบบเดียวกัน ซึ่งที่ผ่านมามีประเทศสิงคโปร์ ประเทศมาเลเซีย และประเทศบรูไน ได้มีการทำข้อตกลงร่วมกันไปบ้างแล้ว โดยปัจจุบันประเทศไทยยังอยู่ในการพิจารณาผลประโยชน์และผลกระทบของประเทศหากมีการดำเนินการใดๆ ต่อไป

4. ความท้าทายของการกำกับดูแลบริการ IMR

ถึงแม้ว่าสหภาพยุโรปจะประสบความสำเร็จในการลดระดับเพดานราคาของบริการ IMR และผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจะเกิดกับประชาชนในสหภาพยุโรปทั้งหมด สำหรับประเทศไทยซึ่งมีลักษณะเป็นเพียงประเทศเดียวการพิจารณาถึงผลประโยชน์และผลกระทบจะต้องมีการพิจารณาปัจจัยรอบด้าน กล่าวคือ ประเทศไทยต้องพิจารณาถึงแนวโน้มปริมาณโทรฟฟิกในการใช้งานบริการ IMR ที่จะเพิ่มขึ้นหากลดระดับเพดานราคาของบริการ IMR ว่ามีความคุ้มค่าหรือไม่ ปริมาณเงินที่จะเข้าสู่ประเทศไทยจะลดลงหรือไม่ ทั้งนี้ ปริมาณเงินที่จะเข้าสู่ประเทศไทยอาจไม่ใช่เพียงแค่ปัจจัยเดียว หากภาครัฐต้องการใช้บริการ IMR เพื่อแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ในด้านอื่น เช่น เราอาจยอมเสียเปรียบในนโยบายการกำกับดูแล IMR แต่ได้ประโยชน์

ทางการค้าในบริการอื่น เป็นต้น ทำให้ในการดำเนินนโยบายของบริการ IMR ควรมีการประเมินถึงแนวโน้มการ
ใช้งานบริการหากมีการลดระดับเพดานราคาลง เพื่อให้สามารถประเมินผลกระทบที่จะเกิดต่อประเทศไทยให้
ใกล้เคียงความเป็นจริงที่สุด นอกจากนี้ การลดระดับเพดานราคาของบริการ IMR อาจนำไปสู่การเพิ่มราคาใน
บริการอื่นๆ ที่ไม่มีการกำกับดูแล (waterbed effect) เช่น อัตราค่าบริการ Wi-Fi อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ต
แบบประจำที่ เป็นต้น ดังนั้น ควรมีการวิเคราะห์ถึงผลกระทบข้างเคียงส่วนนี้เช่นกัน

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จะเห็นว่าการกำกับดูแลบริการ IMR มีความท้าทายและส่งผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายราย
ดังนั้น ก่อนกำกับดูแลควรมีการประเมินผลกระทบรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นผลประโยชน์-ผลกระทบสุทธิจากการ
กำกับดูแลราคา ความสามารถในการทดแทนของสินค้าทดแทนอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น การซื้อซิมการ์ดใหม่ใน
ต่างประเทศ การซื้อซิมการ์ดประเภทการเดินทางโดยเฉพาะ หรือการติดต่อผ่านแอปพลิเคชันบน Wi-Fi ที่
ต่างประเทศก็ตาม หรือผลกระทบต่อบริการโทรคมนาคมอื่นๆ นอกจากนี้ นโยบายของบริการ IMR สามารถ
นำไปสู่การแลกเปลี่ยนกับนโยบายอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือการกำกับดูแลขององค์กรกำกับดูแลทางด้าน
โทรคมนาคม ดังนั้น สิ่งที่ต้องคร่ำครวญด้านโทรคมนาคมสามารถทำได้ที่ดีที่สุด คือ การประเมินผลประโยชน์
และผลกระทบรอบด้าน เพื่อเป็นข้อมูลให้กับภาครัฐนำไปใช้เจรจาในระดับระหว่างประเทศ ระดับภูมิภาค หรือ
ระดับพหุภาคีต่อไป

บรรณานุกรม

ITU (2015). Guide for NRAs on International Mobile Roaming Cost analysis - Technical Paper. เข้าถึง 6 มิถุนายน 2561 จาก https://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/tut/T-TUT-ROAMING-2015-03-PDF-E.pdf

ITU (2017). International Mobile Roaming Strategic Guidelines เข้าถึง 6 มิถุนายน 2561 จาก https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/GSR2017/IMR_Strategic_Guidelines_Second%20Consultation_DRAFT_FINAL.pdf

European Commission (2018) Roaming. เข้าถึง 6 มิถุนายน 2561 จาก <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/roaming>

European Commission (2018) Roaming tariffs. เข้าถึง 6 มิถุนายน 2561 จาก <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/roaming-tariffs>

European Commission (2018) Roaming charges - What has the European Commission done so far? เข้าถึง 6 มิถุนายน 2561 จาก <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/roaming-charges-what-has-european-commission-done-so-far>

ภาคผนวก

การคิดอัตราค่าบริการโทรคมนาคมแบบต่างๆ

อัตราค่าบริการประเภทเสียง (Voice)

1. นำ Promotion ตามข้อ 16 ของประกาศ กทช เรื่อง อัตราขั้นสูงของค่าบริการและการเรียกเก็บเงินค่าบริการล่วงหน้าในกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2549
2. นำสัดส่วนค่าใช้จ่ายแยกแต่ละประเภทคือ Voice นำมาคูณกับค่าบริการเหมาจ่าย
3. นำปริมาณการใช้งานหารกับจำนวนที่ได้จากข้อ 2 จะได้เป็นค่าบริการแต่ละบริการ
4. นำข้อ 3 ที่คำนวณได้มาหาค่าเฉลี่ยแต่ละบริการ

อัตราค่าบริการเฉลี่ยสำหรับบริการที่ไม่ใช่เสียง (Non-Voice)

1. นำ Promotion ตามข้อ 16 ของประกาศ กทช เรื่อง อัตราขั้นสูงของค่าบริการและการเรียกเก็บเงินค่าบริการล่วงหน้าในกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2549
2. นำสัดส่วนค่าใช้จ่ายแยกแต่ละประเภทคือ SMS MMS Internet นำมาคูณกับค่าบริการเหมาจ่าย
3. นำปริมาณการใช้งานหารกับจำนวนที่ได้จากข้อ 2 จะได้เป็นค่าบริการแต่ละบริการ
4. นำข้อ 3 ที่คำนวณได้มาหาค่าเฉลี่ยแต่ละบริการ

อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

1. รวบรวมอัตราค่าบริการขั้นต่ำในแต่ละประเทศจากรายการส่งเสริมการขายปกติของผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศทั้ง 5 ราย (กลุ่ม AIS กลุ่ม DTAC กลุ่ม True CAT และ TOT)
2. นำอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศมาคำนวณหาค่าบริการเฉลี่ยจำแนกตามภูมิภาค โดยนำเสนอค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศเฉลี่ยของผู้ให้บริการแต่ละราย

อัตราค่าบริการโรมมิ่ง

1. รวบรวมอัตราค่าบริการขั้นต่ำในแต่ละประเทศจากรายการส่งเสริมการขายปกติของผู้ให้บริการโรมมิ่งทั้ง 3 ราย (กลุ่ม AIS กลุ่ม DTAC และกลุ่ม True)
2. นำอัตราค่าบริการโรมมิ่งมาคำนวณหาค่าบริการเฉลี่ยจำแนกตามภูมิภาคและประเภทบริการ โดยนำเสนอค่าบริการโรมมิ่งเฉลี่ยของผู้ให้บริการแต่ละราย

อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงประจำที่

1. รวบรวมอัตราค่าบริการรายเดือนจากรายการส่งเสริมการขายประเภทลูกค้าบุคคลทั้งหมดของผู้ให้บริการ 3 รายหลัก (TOT True และ 3BB)
2. ทำการแปลงหน่วยความเร็วอินเทอร์เน็ตจาก Mbps เป็น Kbps โดยการคูณด้วย 1,000 (1 Mbps = 1000 Kbps)
3. นำค่าบริการอินเทอร์เน็ตรายเดือนหารด้วยความเร็วหน่วย Kbps เพื่อคำนวณหาอัตราค่าบริการต่อ Kbps
4. นำเสนออัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตต่อ Kbps จำแนกตามประเภทเทคโนโลยี

