ฐากร ตัณฑสิทธิ์

เลขาธิการคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

รายงานอัตราค่าบริการโทรคมนาคม ประจำปี 2557
สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม 2558
110 หน้า : ภาพประกอบ (สี). 500 เล่ม
ISBN: XXX-XXX-XXXX-XX-X

จัดพิมพ์โดย :
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
เลขที่ 87 ถนนพหลโยธิน ซอย 8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ +66 2271 0151 โทรสาร +66 2272 6866

พิมพ์ที่ : สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา
ถนนสามเสน เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทรศัพท์ +66 2243 0613 โทรสาร +66 2243 1820

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

รายงานฉบับนี้ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราค่าบริการโทรคมนาคมของประเทศไทย โดยอ้างอิงข้อมูลที่ผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคม รายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ และข้อมูลพื้นฐานรวมทั้งบทวิเคราะห์เกี่ยวกับกิจการโทรคมนาคมของประเทศไทย ปี 2557 ซึ่งเป็นข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นการทั่วไป ข้อมูลพื้นฐานที่ประกอบการวิเคราะห์จัดทำรายงานฉบับนี้รวบรวมจากแหล่งที่เชื่อหรือน่าเชื่อได้ว่ามีความน่าเชื่อถือและ/หรือถูกต้อง อย่างไรก็ดี สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ไม่สามารถยืนยันหรือรับรองความครบถ้วนสมบูรณ์หรือความถูกต้องของข้อมูลดังกล่าว และไม่สามารถรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูลส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดในรายงานฉบับนี้ ไปใช้หรืออ้างอิงเพื่อการใดๆ ไม่ว่าจะได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติหรือไม่ก็ตาม

สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม

คำนำ

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) ตระหนักถึงความสำคัญในการส่งเสริมแข่งขันโดยเสรีและเป็นธรรมกับทุกภาคส่วน สำหรับกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช. ได้ติดตามระดับอัตราค่าบริการและดำเนินการกำกับดูแลอัตราค่าบริการอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด ทั้งการกำหนดอัตราขั้นสูงของค่าบริการสำหรับผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งมีอำนาจเหนือตลาด (SMP) ไม่เกิน 0.99 บาทต่อนาทีสำหรับบริการเสียงในยุค 2G และการกำกับดูแลให้เป็นไปตามเงื่อนไขใบอนุญาตสำหรับผู้ชนะการประมูลคลื่นความถี่ 2.1 GHz ในเดือนตุลาคม ปี 2555 ที่กำหนดให้อัตราค่าบริการประเภทเสียงและข้อมูลต้องลดลงไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 โดยเฉลี่ยเมื่อเทียบกับอัตราค่าบริการเฉลี่ยในตลาด ณ วันที่ 7 ธันวาคม 2555 เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ใช้บริการจะได้รับประโยชน์จากบริการ 3G ดังกล่าว

ท่ามกลางเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีการพัฒนาอยู่ตลอด มีความซับซ้อนของสินค้าและบริการใหม่มากยิ่งขึ้น สำนักงาน กสทช. ได้มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของตลาดและระดับอัตราค่าบริการโทรคมนาคมมาโดยตลอด โดยได้จัดทำรายงานอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคมรายไตรมาสและรายปีอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2551 จนมาถึงรายงานฉบับประจำปี 2557 ที่อยู่ในมือท่านนี้

นอกเหนือจากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอัตราค่าบริการในตลาดที่หลากหลาย เช่น บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรศัพท์ประจำที่ โทรศัพท์ระหว่างประเทศ และอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแล้ว รายงานฉบับนี้ยังมีการนำเสนอบทความพิเศษที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลในเชิงเศรษฐศาสตร์อีกหลายมิติ สำนักงาน กสทช. หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานนี้จะเป็นประโยชน์ต่อท่านผู้อ่านไม่มากก็น้อย และหากมีข้อผิดพลาดประการใด สำนักงาน กสทช. ต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

Annual retail_VER3.indd 6 7/15/2558 BE 2:11 PM

สารบัญ

การใช้ QR และ AR CODE: 1
ในกรณีที่ภาพไม่มีการแสดงผล (Trouble Shooting) 3

รายงานอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 5

ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 7
จำนวนเลขหมายผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 8
จำนวนรายการส่งเสริมการขายของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 11
อัตราค่าบริการเสียง (Voice Service) 12
อัตราค่าบริการ SMS และ MMS 13
อัตราค่าบริการด้านข้อมูล (Data Service) 15
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (Average Revenue Per User: ARPU) ในบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 16

รายงานอัตราค่าบริการโทรศัพท์ประจำที่ 17

บริการโทรศัพท์ประจำที่ (Fixed Line Services) 19
จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่ 19
จำนวนรายงานการส่งเสริมการขายของบริการโทรศัพท์ประจำที่ 21
อัตราค่าบริการ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (Average Revenue Per User: ARPU) 22

รายงานอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ 23

บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (International Telephone Services) 25
อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ 26

รายงานอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet) 33

บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet) 35
ผู้ประกอบการในตลาดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง 35
จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง 35
รายการส่งเสริมการขายบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง 37
อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง 38
รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อผู้ใช้บริการ (Average Revenue Per User: ARPU) ในบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง 39

บทความพิเศษ

บทความพิเศษ 41

อัตราค่าบริการโรมมิ่งของผู้ให้บริการไทย (บทความจากไตรมาส 1) 43
โดย นางสาวอารยา พิชิตกุล

ทฤษฎีเกมกับกลยุทธ์ด้านอัตราค่าบริการโทรคมนาคม (บทความจากไตรมาส 2) 53
โดย กิตติคุณ โรวล์

บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ : มากกว่าอัตราค่าบริการ (บทความจากไตรมาส 3) 60
โดย กิตติคุณ โรวล์

Internet of Things (IoT) 67
โดย อารยา พิชิตกุล

การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง : ภาพรวม และการวิเคราะห์ การใช้ในไทย และต่างประเทศ 83
โดย นายอัครพล คงชนะกุล

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย 7

ภาพที่ 2 จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย 2555-2557 8

ภาพที่ 3 จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ Pre-Paid และ Post-Paid ในประเทศไทย 2556-2557 8

ภาพที่ 4 จำนวนผู้ใช้บริการ และส่วนแบ่งตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ของแต่ละผู้ประกอบการ ปี 2555-2557 9

ภาพที่ 5 จำนวนรายการส่งเสริมการขายในระบบ 2G และ 3G ของผู้ประกอบการ 3 รายใหญ่ ปี 2557 11

ภาพที่ 6 อัตราค่าบริการเสียงโดยเฉลี่ย (บน) และ อัตราค่าบริการเสียงของผู้ประกอบการ 3 กลุ่มใหญ่ (ล่าง) ระหว่างปี 2555-2557 (บาท/นาที) 12

ภาพที่ 7 อัตราค่าบริการ SMS โดยเฉลี่ยของ (บน) และ อัตราค่าบริการ SMS ของผู้ประกอบการ 3 กลุ่มใหญ่ (ล่าง) ระหว่างปี 2555-2557 (บาท/ข้อความ) 13

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ 8	อัตราค่าบริการ MMS โดยเฉลี่ยของ (บน) และ อัตราค่าบริการ MMS ของผู้ประกอบการ 3 กลุ่มใหญ่ (ล่าง) ระหว่างปี 2555-2557 (บาท/ข้อความ)	14
ภาพที่ 9	อัตราค่าบริการด้านข้อมูลโดยเฉลี่ยของ (บน) และ อัตราค่าบริการด้านข้อมูล ของผู้ประกอบการ 3 กลุ่มใหญ่ (ล่าง) ระหว่างปี 2555-2557 (บาท/MB)	15
ภาพที่ 10	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (ARPU) ของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยเฉลี่ย ระหว่างปี 2555-2557 (บาท/เลขหมาย)	16
ภาพที่ 11	จำนวนบริการโทรศัพท์ประจำที่ในประเทศไทย 2555-2557	19
ภาพที่ 12	จำนวนเลขหมายในการให้บริการของผู้ประกอบการบริการโทรศัพท์ประจำที่ และส่วนแบ่งตลาดปี 2557	20
ภาพที่ 13	จำนวนรายการส่งเสริมการขายในบริการโทรศัพท์ประจำที่ของ 3 ผู้ประกอบการ ปี 2557	21
ภาพที่ 14	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (ARPU) บริการโทรศัพท์ประจำที่โดยเฉลี่ย ระหว่างปี 2555-2557 (บาท/เลขหมาย)	22
ภาพที่ 15	อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยต่อภูมิภาคในปี 2557 (บาท/นาที)	27
ภาพที่ 16	อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในอาเซียนเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)	28
ภาพที่ 17	อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในทวีปเอเชียเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)	28
ภาพที่ 18	อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในตะวันออกกลางเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)	29
ภาพที่ 19	อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในทวีปยุโรปเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)	29
ภาพที่ 20	อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในอเมริกาเหนือเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)	30
ภาพที่ 21	อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในทวีปแอฟริกาเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)	30

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ 22	อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในอเมริกาใต้เฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)	31
ภาพที่ 23	อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังทวีปออสเตรเลียเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)	31
ภาพที่ 24	อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในโอเชียเนียเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)	32
ภาพที่ 25	จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในประเทศไทย 2555-2557	35
ภาพที่ 26	จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของผู้ประกอบการในประเทศไทยปี 2555-2557	36
ภาพที่ 27	จำนวนรายการส่งเสริมการขายในบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของ 3 ผู้ประกอบการ ปี 2557	37
ภาพที่ 28	อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงโดยรวม (บน) และของผู้ประกอบการหลัก (ล่าง) ระหว่างปี 2555-2557 (บาท/kbps)	38
ภาพที่ 29	รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อผู้ใช้บริการ (ARPU) ในบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ปี 2555-2557 (บาท/ผู้ใช้บริการ)	39
ภาพที่ 30	ภาพรวมการให้บริการโรมมิ่งทั้งในเชิงเทคนิคและเชิงพาณิชย์	43
ภาพที่ 31	เส้นทางการส่งผ่านสัญญาณการโทร	44
ภาพที่ 32	อัตราค่าบริการโทรภายในประเทศ (Domestic Call) และอัตราค่าบริการโทรกลับไทย (Call to Thailand) ในไตรมาส 1 ปี 2557	46
ภาพที่ 33	อัตราค่าโทรไปยังประเทศที่สามและอัตราค่ารับสายในไตรมาส 1 ปี 2557	47-48
ภาพที่ 34	อัตราค่าบริการส่งข้อความ (SMS) และอัตราค่าบริการข้อมูล (DATA) ในไตรมาส 1 ปี 2557	49
ภาพที่ 35	โครงสร้างของ IoT	68
ภาพที่ 36	ประโยชน์ต่าง ๆ ของ IoT ที่มีต่อภาคธุรกิจ	70
ภาพที่ 37	แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรโลก	71

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่ 38	การเข้าสู่ IOE	72
ภาพที่ 39	การนำ IoE ไปใช้ประโยชน์ในภาคส่วนต่าง ๆ	73
ภาพที่ 40	การเชื่อมต่อแบบเครื่องจักรสู่เครื่องจักร (M2M) จำแนกตามทวีป	74
ภาพที่ 41	แสดงปริมาณทราฟฟิคทั่วโลกเฉลี่ยต่อเดือนของอุปกรณ์แบบสวมใส่ (Wearable Devices) ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ระหว่างปี 2014 - 2019 และภาพที่ 8 แสดงปริมาณทราฟฟิคทั่วโลกเฉลี่ยต่อเดือนของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทข้อมูลระหว่างปี 2014-2019	75
ภาพที่ 42	แสดงตัวอย่างราคาของอุปกรณ์อัจฉริยะเมื่อเทียบกับราคาอุปกรณ์ทั่วไป	76
ภาพที่ 43	ความท้าทายและจุดอ่อนของ IoE	79
ภาพที่ 44	จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศอินเดียจากปี 2551–2557 (ที่มา TRAI)	94

Annual retail_VER3.indd 12 7/15/2558 BE 2:11 PM

การใช้ QR และ AR CODE

ในรายงานอัตราค่าบริการโทรคมนาคมประจำปี 2556 นี้ สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม (นท.) ได้นำเอาเทคโนโลยี QR CODE (Quick Responds Code) และ AR CODE (Augmented Reality Code) มาช่วยพัฒนารูปแบบการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ของรายงานฯ เทคโนโลยี AR CODE ที่ใช้ในรายงานนี้เป็น Application ที่ใช้ฟรี ส่วนการออกแบบ และจัดทำภาพ รวมทั้งให้เสียงบรรยายภาพเพื่อใช้ในการอ่าน AR CODE เป็นการจัดทำโดยเจ้าหน้าที่ในสำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม (นท.)

QR CODE คืออะไร

คิวอาร์โค้ด (QR CODE: Quick Response Code) คือบาร์โค้ด 2 มิติชนิดหนึ่งซึ่งสามารถเก็บข้อมูลสินค้า เช่น ชื่อ ราคาสินค้า เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ และชื่อเว็บไซต์ QR CODE ทำให้สามารถใช้โทรศัพท์มือถือรุ่นที่มีกล้องถ่ายภาพ และ มีความสามารถต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตเพื่ออ่านข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว วิธีการใช้งาน QR CODE ผู้ใช้ต้องดาวน์โหลด Application (APP) ที่มีไว้ใช้อ่าน QR CODE ซึ่งมีให้เลือกดาวน์โหลดได้ฟรีจากผู้ผลิต APP หลากหลาย หลังจากนั้นก็เพียงนำกล้องที่อยู่บนมือถือสแกนบน QR CODE รอสักครู่ เครื่องจะอ่าน QR CODE สีดำออกมาเป็นตัวหนังสือที่มีข้อมูลมากมาย เช่น รายการสินค้า โปรโมชั่น สถานที่ตั้งของบริษัท ร้านค้า เว็บไซต์ เบอร์โทรศัพท์ หากอยู่บนนามบัตร เจ้าของนามบัตรก็จะใส่ทั้งชื่อ อีเมล ฯลฯ

ตัวอย่าง QR

วิธีใช้ QR CODE

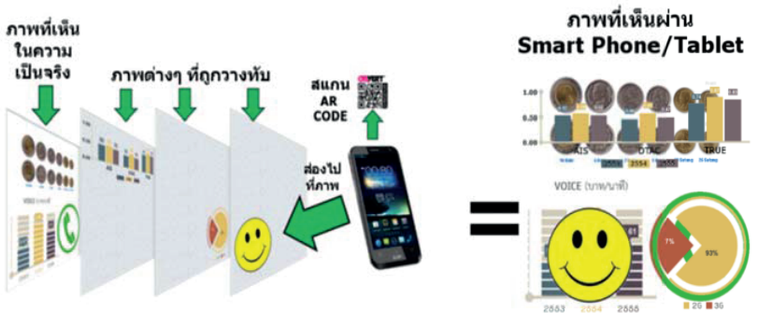
Annual retail_VER3.indd 1 7/15/2558 BE 2:11 PM

AR CODE คืออะไร

เออาร์โค้ด (AR CODE: Augmented Reality Code) คือบาร์โค้ด 2 มิติที่ใช้เก็บข้อมูลเว็บไซต์ที่เชื่อมต่อกับไฟล์รูปภาพ เสียง วิดีโอ ที่จะสามารถแสดงผลในโทรศัพท์มือถือรุ่นที่มีกล้องถ่ายภาพ และมีความสามารถต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตได้ วิธีการใช้งาน AR CODE ผู้ใช้ต้องดาวน์โหลด APP ที่มีไว้ใช้อ่าน AR CODE โดย นท. ได้เลือก Onvert Viewer ซึ่งเป็น APP ฟรีและสามารถใช้ได้ง่ายทั้งในระบบ ISO และ Android (รายละเอียดการดาวน์โหลด APP อยู่ด้านล่าง) หลังจากนั้นก็เพียงนำกล้องที่อยู่บนมือถือสแกนบน AR CODE และส่องไปที่รูป ผู้ใช้ก็จะสามารถเห็นภาพหรือวิดีโอที่ซ้อนอยู่บนภาพได้หรือจะสามารถฟังเสียงที่ถูกบันทึกไว้ก็ได้เช่นกัน

ตัวอย่าง AR CODE

วิธีใช้ AR CODE



วิธีดาวน์โหลด APP “Onvert Viewer”

Onvert Viewer **สามารถใช้อ่านทั้ง** QR **และ** AR CODE **ได้ โดยสามารถดาวน์โหลดได้จาก** Play Store (Android) **และ** App Store (IOS)

Annual retail_VER3.indd 2 7/15/2558 BE 2:11 PM

ในกรณีที่ภาพไม่มีการแสดงผล (Trouble Shooting)

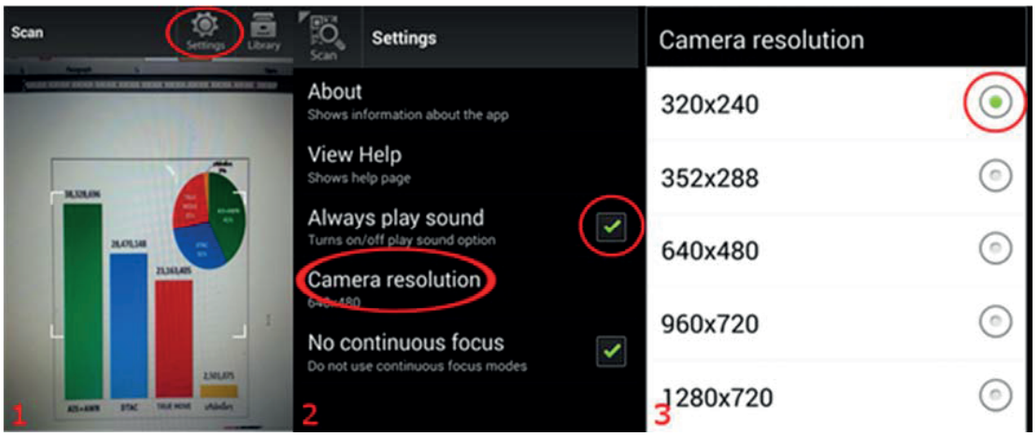
การแสดงผลของภาพและเสียงโดยใช้ AR CODE นั้นขึ้นอยู่กับ 3 ปัจจัยหลัก :

1. ความเร็วของอินเทอร์เน็ต
2. ปริมาณแสงที่พอเพียง
3. มุมในการส่องภาพต้องตรงกับภาพ

ถ้ามีทั้ง 3 ปัจจัยนี้แล้วยังไม่แสดงผล อาจเป็นเพราะความละเอียดของกล้องสูงเกินไป ความคมชัดของภาพจึงอยู่ในระดับที่สูงเกินที่จะทำการโฟกัสภาพเพื่อแสดงผลได้

วิธีแก้คือ :

1. ใน APP Onvert Viewer เข้าไปที่ Settings
2. ใน Settings เลือก Camera resolution
3. ใน Camera resolution เลือก 320x240



4. ย้อนกลับและลองสแกน AR CODE ใหม่ และ ส่องภาพอีกครั้ง ภาพควรแสดงผล
5. ถ้าไม่แสดงผลให้ทดลองถอนการติดตั้งโปรแกรมออก และทำการติดตั้ง Onvert Viewe ใหม่อีกครั้ง
6. ในกรณีที่ไม่มีเสียง ให้ตรวจดูว่ามีเครื่องหมาย “ถูก” ในกล่องข้าง “Always play sound” หรือไม่ หากไม่มีให้กดจนมีเครื่องหมาย “ถูก” ขึ้น

Annual retail_VER3.indd 3 7/15/2558 BE 2:11 PM

Annual retail_VER3.indd 4 7/15/2558 BE 2:11 PM

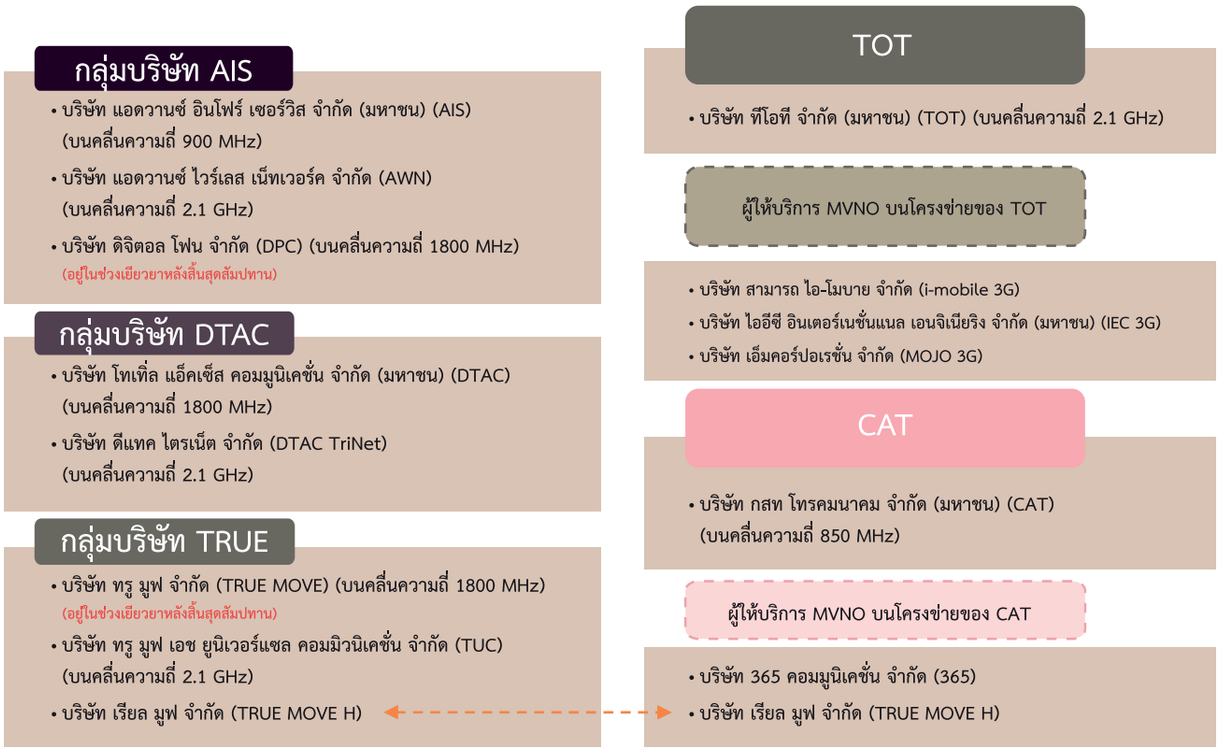
รายงานอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

Annual retail_VER3.indd 5 7/15/2558 BE 2:11 PM

Annual retail_VER3.indd 6 7/15/2558 BE 2:11 PM

ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยมีทั้งหมด 15 บริษัท ประกอบด้วย กลุ่มผู้ให้บริการเอกชนรายใหญ่ 3 กลุ่มได้แก่ 1) กลุ่มบริษัท AIS 2) กลุ่มบริษัท DTAC และ 3) กลุ่มบริษัท TRUE นอกจากนี้ ยังมีผู้ให้บริการที่อยู่ภายใต้กระทรวงการคลัง ได้แก่ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT) และ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) และผู้ให้บริการรายเล็กที่ไม่มีโครงข่ายของตัวเองอีกจำนวน 5 ราย รายละเอียด (ภาพที่ 1)



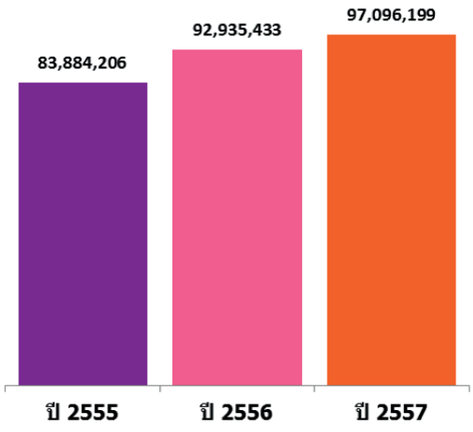
ภาพที่ 1 ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 7 7/15/2558 BE 2:11 PM

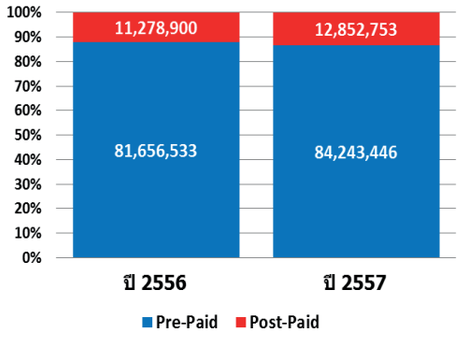
จำนวนเลขหมายผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ในปี 2557 จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยอยู่ที่ 97,096,199 เลขหมาย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2556 ถึง 4,160,766 เลขหมาย หรือประมาณ 4.47% (ภาพที่ 2) โดยในจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหมดนี้ 84,243,446 เลขหมาย (86.76%) เป็นแบบ Pre-Paid และ 12,852,753 เลขหมาย (13.24%) เป็นแบบ Post-Paid (ภาพที่ 3)



สแกนเพื่อฟังคำอธิบาย
และชมภาพเพิ่มเติม

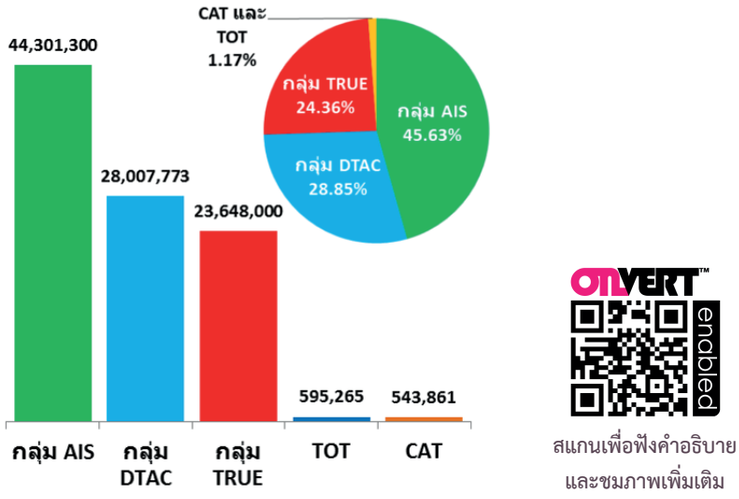
ภาพที่ 2 จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย 2555-2557
ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.



ภาพที่ 3 จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ Pre-Paid และ Post-Paid ในประเทศไทย 2556-2557
ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 8 7/15/2558 BE 2:11 PM

ผู้มีส่วนแบ่งตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่มากสุดคือกลุ่ม AIS ที่มีส่วนแบ่งตลาดในปี 2557 ถึง 45.63% และมีจำนวนผู้ใช้บริการที่ 44,301,300 เลขหมาย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2556 จำนวน 3,440,400 เลขหมาย (เพิ่มขึ้น 8.42%) รองลงมาคือกลุ่ม DTAC ที่มีส่วนแบ่งตลาดที่ 28.85% และมีจำนวนผู้ใช้บริการที่ 28,007,773 เลขหมาย ซึ่งเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปี 2556 จำนวน 65,529 เลขหมาย (เพิ่มขึ้น 0.23%) ส่วนผู้ที่มีส่วนแบ่งตลาดอันดับที่สามคือกลุ่ม TRUE มีส่วนแบ่งตลาดที่ 24.36% และมีจำนวนผู้ใช้บริการที่ 23,648,000 เลขหมาย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2556 จำนวน 771,000 เลขหมาย (เพิ่มขึ้น 3.37%) ส่วนผู้ที่มีส่วนแบ่งตลาดอันดับที่สี่ และ ห้า ซึ่งคิดเป็นส่วนแบ่งที่ 1.17% ของตลาด คือ TOT และ CAT ตามลำดับ โดย TOT มีจำนวนผู้ใช้บริการที่ 595,265 เลขหมาย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2556 จำนวน 66,759 เลขหมาย (เพิ่มขึ้น 12.63%) และ CAT มีจำนวนผู้ใช้บริการที่ 543,861 เลขหมาย ซึ่งลดลงเป็นอย่างมากเมื่อคิดเป็นสัดส่วนจากปี 2556 จำนวน 182,922 (ลดลง 25.17%) (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 จำนวนผู้ใช้บริการและส่วนแบ่งตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ของแต่ละผู้ประกอบการ ปี 2555-2557
ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม

Annual retail_VER3.indd 9 7/15/2558 BE 2:12 PM

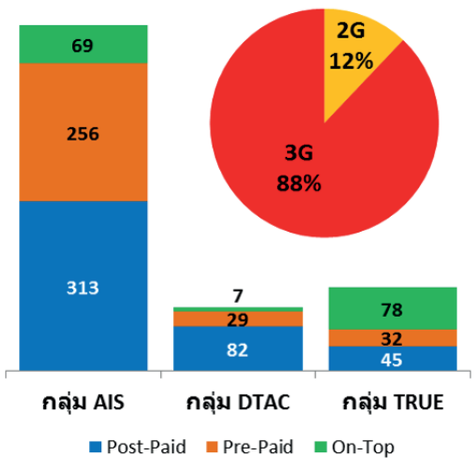
เมื่อเปรียบเทียบการเติบโตของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยในปี 2557 (เพิ่มขึ้น 4.47% จากปี 2556) กับปี 2556 (เพิ่มขึ้น 10.79% จากปี 2555) เราจะเห็นได้ว่าถึงแม้ว่าตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยยังมีการเติบโตอยู่ แต่อัตราการเติบโตมีการลดลงอย่างเห็นได้ชัด เหตุผลในการลดลงของอัตราการเติบโตของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยในปี 2557 อาจเป็นเพราะการที่ในปี 2556 เป็นปีแรกที่ประเทศไทยได้มีการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ 3G อย่างเติมรูปแบบ ซึ่งบวกกับการทำ Promotion ต่าง ๆ ที่น่าดึงดูดจากผู้ประกอบการจึงทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นอย่างกะทันหันของอุปสงค์ของผู้บริโภคในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ 3G ที่สูงกว่าปกติ ภายหลังจากที่อุปสงค์ของผู้บริโภคถูกตอบสนองในช่วงปี 2556 แล้ว ความต้องการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ 3G ในปี 2557 จึงมีอัตราการเติบโตที่ลดลง

ในส่วนของผู้ประกอบการ TOT มีการเติบโตสูงสุดเนื่องจากการทำการตลาดของ MVNO ต่างๆ ภายใต้ TOT ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วทำให้ TOT มีการเติบโตสูงสุดถึงแม้ว่าจำนวนผู้ใช้บริการโดยรวมจะยังคงน้อยกว่าผู้ประกอบการหลัก 3 ราย (กลุ่ม AIS กลุ่ม DTAC และ กลุ่ม TRUE) อยู่มากก็ตาม ส่วนเหตุที่ CAT มีการเติบโตในเชิงลบนั้นเป็นผลมาจากในปี 2557 มีการย้ายโครงข่ายของเลขหมายที่แต่ก่อนเป็นลูกค้าของ Hutch ไปยังโครงข่ายอื่นหลังจาก CAT ได้มีการเปลี่ยนระบบจาก CDMA ไปเป็นระบบ UMTS ภายใต้การให้บริการของ My by CAT แต่จุดที่น่าสนใจในเรื่องสภาพตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยในปี 2557 คือการเติบโตของกลุ่ม DTAC ที่มีอัตราต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผู้ประกอบการรายใหญ่อีก 2 ราย (กลุ่ม AIS และ กลุ่ม TRUE) อย่างมาก ซึ่งเหตุผลอาจมาจากการกำหนดอัตราค่าบริการของกลุ่ม DTAC ในส่วนของบริการเสียง และบริการด้านข้อมูล และการทำการตลาดที่ไม่ดึงดูดใจเท่ากลุ่ม AIS และ กลุ่ม TRUE (รายละเอียดอัตราค่าบริการต่าง ๆ จะมีการนำเสนอในส่วนต่อไปของรายงาน) โดยเฉพาะในอัตราค่าบริการโดยเฉลี่ยของบริการด้านข้อมูล (Data Service) ของกลุ่ม DTAC ที่สูงกว่าอีก 2 รายใหญ่ถึง 0.20 - 0.27 บาท/MB หรือ สูงกว่าระหว่าง 86.95 - 168.75% เลยทีเดียว (ภาพที่ 9) (อาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลให้กลุ่ม DTAC เติบโตได้น้อยในปี 2557 เมื่อเทียบกับผู้ประกอบการรายอื่น ๆ แต่รายงานนี้ ขอสงวนการวิเคราะห์ไว้เฉพาะในเรื่องอัตราค่าบริการเท่านั้น)

Annual retail_VER3.indd 10 7/15/2558 BE 2:12 PM

จำนวนรายการส่งเสริมการขายของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ในปี 2557 ผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยังคงมุ่งเน้นความสำคัญกับการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายในระบบ 3G ซึ่งเป็นผลจากสัญญาสัมปทานของระบบ 2G เดิมที่ใกล้หมดอายุ ภาพที่ 5 แสดงถึงจำนวนรายการส่งเสริมการขายใหม่โดยรวมของกลุ่มผู้ประกอบการบริการ 3 รายใหญ่ในปี 2557 มีจำนวนรายการส่งเสริมการขายมากถึง 911 รายการ โดยในรายการส่งเสริมการขายทั้งหมดนี้ 88% หรือ 801 รายการเป็นการให้บริการแบบ 3G และ 12% หรือ 110 รายการเป็นแบบ 2G (ปี 2556 : 3G = 68% และ 2G = 32%) ส่วนจำนวนรายการส่งเสริมการขายโดยแบ่งออกตามกลุ่มผู้ประกอบการ 3 รายใหญ่นั้นมีดังนี้ กลุ่ม AIS นำเสนอทั้งหมด 638 รายการ โดยแบ่งเป็น Post - Paid 313 รายการ Pre - Paid 256 รายการ และ On - Top 69 รายการ ส่วน กลุ่ม DTAC นำเสนอทั้งหมด 118 รายการ โดยแบ่งเป็น Post - Paid 82 รายการ Pre - Paid 29 รายการ และ On - Top 7 รายการ และ กลุ่ม TRUE นำเสนอทั้งหมด 155 รายการ โดยแบ่งเป็น Post - Paid 45 รายการ Pre - Paid 32 รายการ และ On - Top 78 รายการ



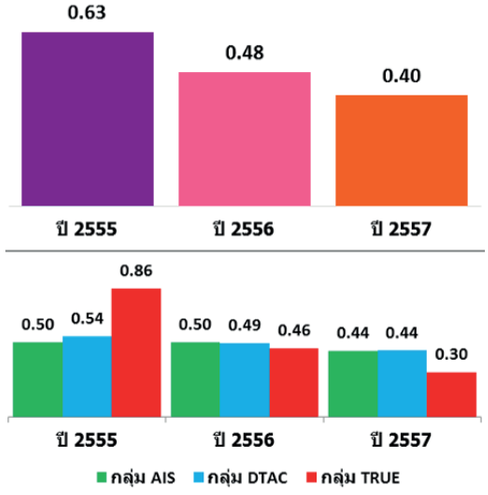
สแกนเพื่อฟังคำอธิบาย
และชมภาพเพิ่มเติม

ภาพที่ 5 จำนวนรายการส่งเสริมการขายในระบบ 2G และ 3G ของผู้ประกอบการ 3 รายใหญ่ ปี 2557
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 11 7/15/2558 BE 2:12 PM

อัตราค่าบริการเสียง
(Voice Service)

อัตราค่าบริการเสียง (Voice Service) โดยเฉลี่ยในภาพรวมของ 3 กลุ่มผู้ประกอบการรายใหญ่ลดลงจาก 0.48 บาทต่อนาทีในปี 2556 เป็น 0.40 บาทต่อนาทีในปี 2557 โดยคิดเป็นสัดส่วนการลดลงที่ 16.16% ส่วนกลุ่มผู้ประกอบการที่มีอัตราค่าบริการเสียงต่ำสุดคือ กลุ่ม TRUE ที่เฉลี่ย 0.30 บาทต่อนาที ซึ่งลดลงจากปีก่อน 0.46 บาท หรือ 35.25% สำหรับกลุ่ม AIS และ กลุ่ม DTAC มีอัตราค่าบริการเฉลี่ยเท่ากัน เป็นกลุ่มรองลงมาจากกลุ่ม TRUE ที่ 0.44 บาทต่อนาที ซึ่งกลุ่ม AIS ลดลงจากปีก่อน 0.06 บาท หรือ 12% และ กลุ่ม DTAC ลดลงจากปีก่อน 0.05 บาท หรือ 10.20% (ภาพที่ 6) การลดลงของอัตราค่าบริการเสียงในปี 2557 ยังคงแสดงให้เห็นถึงการแข่งขันทั่วไปในตลาดโทรคมนาคม



สแกนเพื่อฟังคำอธิบาย
และชมภาพเพิ่มเติม

ภาพที่ 6 อัตราค่าบริการเสียงโดยเฉลี่ย (บน) และ อัตราค่าบริการเสียงของผู้ประกอบการ 3 กลุ่มใหญ่ (ล่าง) ระหว่างปี 2555-2557 (บาท/นาที)

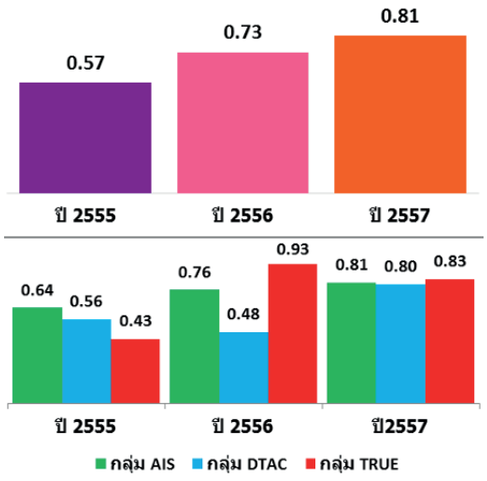
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 12 7/15/2558 BE 2:12 PM

อัตราค่าบริการ
SMS และ MMS

อัตราค่าบริการ SMS และ MMS โดยเฉลี่ยของ 3 ผู้ประกอบการรายใหญ่ในปี 2557 มีการปรับเพิ่มขึ้นจากปี 2556 ในทั้ง 2 บริการ โดยอัตราค่าบริการ SMS เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 0.73 บาทต่อข้อความในปี 2556 เป็น 0.81 บาทต่อข้อความในปี 2557 คิดเป็นสัดส่วนการเพิ่มขึ้นที่ 10.95% ซึ่งผู้ประกอบการที่มีอัตราค่าบริการ SMS เฉลี่ยต่ำสุดคือ กลุ่ม DTAC ที่ 0.80 บาท ต่อข้อความ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีก่อน 0.32 บาท หรือ 66.66% ผู้ประกอบการที่มีอัตราค่าบริการ SMS ต่ำสุดรองลงมาคือ กลุ่ม AIS ที่เฉลี่ย 0.81 บาทต่อข้อความ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีก่อน 0.05 บาท หรือ 6.5% และผู้ประกอบการที่มีอัตราค่าบริการ SMS สูงสุดในปี 2557 คือ กลุ่ม TRUE ที่เฉลี่ย 0.83 บาท ต่อข้อความ ซึ่งลดลงจากปีก่อน 0.10 บาท หรือ 10.75% (ภาพที่ 7)

ส่วนอัตราค่าบริการ MMS เฉลี่ยในภาพรวมเพิ่มขึ้นจาก 1.50 บาทต่อข้อความในปี 2556 เป็น 1.88 บาทต่อข้อความในปี 2557 โดยคิดเป็นสัดส่วนการเพิ่มขึ้นที่ 25.33% กลุ่มผู้ประกอบการที่มีอัตราค่าบริการ MMS ต่ำสุด คือ กลุ่ม AIS ที่เฉลี่ย 1.67 บาทต่อข้อความ ซึ่งเพิ่มขึ้นที่ 5.59% จากปี 2556 กลุ่ม TRUE มีอัตราค่าบริการที่ถูกรองลงมาที่เฉลี่ย 1.85 บาทต่อข้อความ (เพิ่มขึ้นที่ 11.45%) ส่วนกลุ่ม DTAC มีอัตราค่าบริการที่สูงที่สุดที่เฉลี่ย 2.14 บาทต่อข้อความ (เพิ่มขึ้นที่ 79.83%) (ภาพที่ 8)

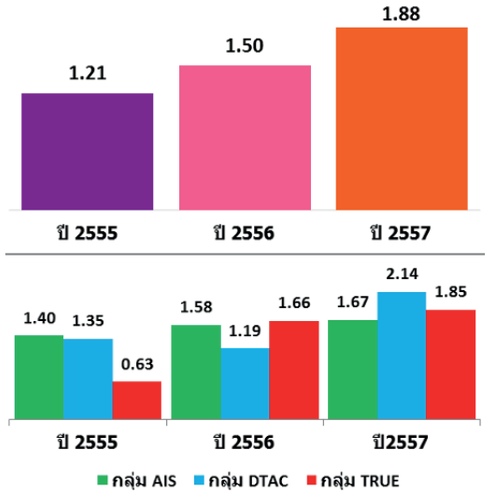


สแกนเพื่อฟังคำอธิบาย
และชมภาพเพิ่มเติม

ภาพที่ 7 อัตราค่าบริการ SMS โดยเฉลี่ยของ (บน) และ อัตราค่าบริการ SMS ของผู้ประกอบการ 3 กลุ่มใหญ่ (ล่าง) ระหว่างปี 2555-2557 (บาท/ข้อความ)

ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 13 7/15/2558 BE 2:12 PM



สแกนเพื่อฟังคำอธิบาย
และชมภาพเพิ่มเติม

ภาพที่ 8 อัตราค่าบริการ MMS โดยเฉลี่ยของ (บน) และ อัตราค่าบริการ MMS ของผู้ประกอบการ 3 กลุ่มใหญ่ (ล่าง) ระหว่างปี 2555-2557 (บาท/ข้อความ)

ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

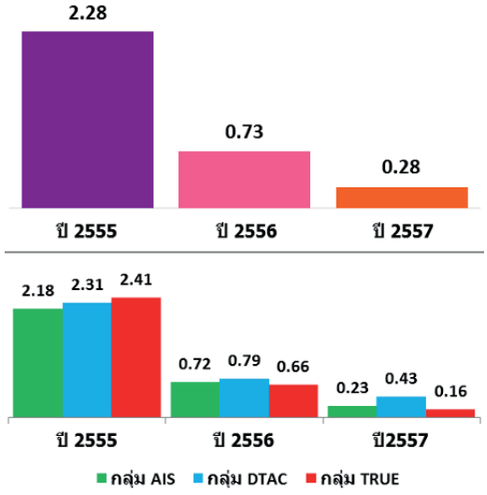
การเพิ่มขึ้นของอัตราค่าบริการเฉลี่ยสำหรับบริการ SMS และ MMS ของกลุ่มผู้ประกอบการทั้ง 3 ราย แสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการมิได้เน้นทำการตลาดเพื่อแข่งขันกันในบริการดังกล่าวเนื่องจากการทดแทนกันของบริการการส่งข้อความต่าง ๆ เช่น LINE WeChat และ Facebook Messenger ที่ผู้บริโภคให้การใช้ที่แพร่หลายมากขึ้นหลังจากมีการให้บริการ 3G อย่างเติมรูปแบบ โดยการใช้บริการส่งข้อความผ่านโครงข่าย 3G ที่ใช้บริการด้านข้อมูลนั้นมีอัตราค่าบริการที่ถูกกว่า และ มีประสิทธิภาพมากกว่าบริการ SMS และ MMS ในทางกลับกัน อัตราค่าบริการของ SMS และ MMS ที่อยู่ในระดับสูงกลับเป็นการกระตุ้นให้ผู้บริโภคหันมาใช้บริการด้านข้อมูลให้มากขึ้น ซึ่งการเพิ่มอัตราค่าบริการใน SMS และ MMS เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคหันมาใช้บริการด้านข้อมูลให้มากขึ้น

Annual retail_VER3.indd 14 7/15/2558 BE 2:12 PM

อัตราค่าบริการด้านข้อมูล (Data Service)

อัตราค่าบริการด้านข้อมูล[1] (Data Service) โดยเฉลี่ยของ 3 กลุ่มผู้ประกอบการรายใหญ่มีการลดลงอย่างมากในปี 2557 ที่ 0.28 บาทต่อ MB จาก 0.73 บาทต่อ MB ในปี 2556 หรือลดลงถึง 61.64% โดยกลุ่มผู้ประกอบการที่มีอัตราค่าบริการข้อมูลต่ำสุดคือ กลุ่ม TRUE ที่เฉลี่ย 0.16 บาทต่อ MB ซึ่งลดลงจากปี 2556 ถึง 0.50 บาทต่อ MB หรือ 75.76% กลุ่มผู้ประกอบการที่มีอัตราค่าบริการด้านข้อมูลต่ำสุดรองลงมาคือ กลุ่ม AIS ที่ 0.23 บาทต่อ MB ซึ่งลดลงจากปีก่อน 0.49 บาท หรือ 68.05% และ กลุ่มผู้ประกอบการที่มีอัตราค่าบริการด้านข้อมูลเฉลี่ยสูงสุดในปี 2557 คือ กลุ่ม DTAC ที่ 0.43 บาทต่อ MB ซึ่งลดลงจากปีก่อนหน้า 0.36 บาท หรือ 45.57% (ภาพที่ 9)

เหตุผลในการลดลงเป็นอย่างมากของอัตราค่าบริการด้านข้อมูลในปี 2557 เป็นผลมาจากการที่ผู้บริโภคเริ่มหันมาใช้บริการ 3G มากขึ้น ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการพยายามแข่งขันกันนำเสนอรายการส่งเสริมการขายบริการด้านข้อมูลที่มีอัตราค่าบริการที่ถูกลงเพื่อที่จะดึงดูดผู้บริโภคใหม่ และผู้บริโภคที่ยังใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ 2G มาใช้บริการด้านข้อมูลในระบบ 3G ให้มากขึ้น



สแกนเพื่อฟังคำอธิบาย
และชมภาพเพิ่มเติม

ภาพที่ 9 อัตราค่าบริการด้านข้อมูลโดยเฉลี่ยของ (บน) และ อัตราค่าบริการด้านข้อมูลของผู้ประกอบการ 3 กลุ่มใหญ่ (ล่าง) ระหว่างปี 2555-2557 (บาท/MB)

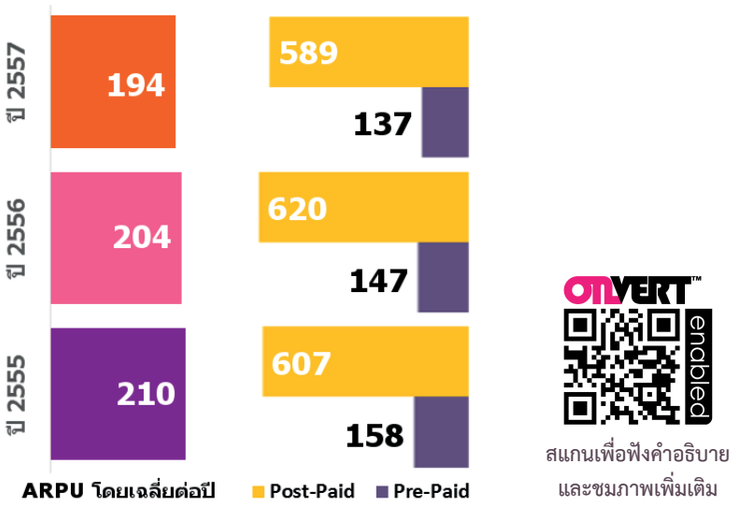
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

[1] เป็นการคำนวนในภาพรวมของกลุ่มบริษัททั้งในระบบ 2G และ 3G ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. มีการตรวจสอบอัตราค่าบริการ 3G บนคลื่นความถี่ 2.1 GHz เป็นประจำทุกเดือน โดยพบว่าเป็นไปตามเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการ

Annual retail_VER3.indd 15 7/15/2558 BE 2:12 PM

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (Average Revenue Per User: ARPU) ในบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (ARPU) ในปี 2557 ลดลงเล็กน้อยจาก 204 บาท ในปี 2556 เป็น 194 บาท ในปี 2557 หรือ ลดลงประมาณ 4.9% โดยรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายในส่วนของ Pre-Paid อยู่ที่ 589 บาท ลดลงจากปี 2556 เป็นเงิน 31 บาท หรือ 5% ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายของ Post-Paid นั้นอยู่ที่ 137 บาท ลดลงจากปีก่อน 10 บาท หรือ 6.8% (ภาพที่ 11) ซึ่งการลดลงของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมายนั้นเป็นผลโดยตรงมาจากการแข่งขันด้านอัตราค่าบริการระหว่างผู้ประกอบการในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่โดยเฉลี่ยมีอัตราค่าบริการที่ลดลงในเกือบทุกหมวดของการให้บริการ ส่งผลให้รายจ่ายของผู้ใช้บริการปรับลดลงเป็นลำดับอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 10 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (ARPU) ของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยเฉลี่ยระหว่างปี 2555-2557 (บาท/เลขหมาย)

ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 16 7/15/2558 BE 2:12 PM

รายงานอัตราค่าบริการโทรศัพท์ประจำที่

Annual retail_VER3.indd 17 7/15/2558 BE 2:12 PM

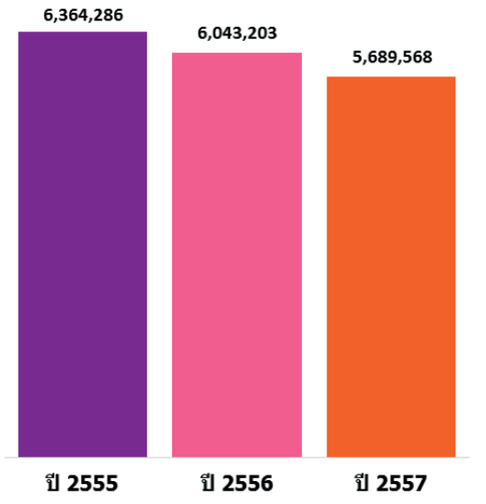
Annual retail_VER3.indd 18 7/15/2558 BE 2:12 PM

บริการโทรศัพท์ประจำที่
(Fixed Line Services)

ตลาดบริการโทรศัพท์ประจำที่ปัจจุบันมีผู้ให้บริการหลักอยู่ 3 ราย คือ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT), บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TRUE) และบริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) (TT&T)

จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ประจำที่

ในปี 2557 มีจำนวนเลขหมายที่ใช้บริการโทรศัพท์ประจำที่รวม 5,689,568 เลขหมาย ลดลงจากปี 2556 จำนวน 353,635 เลขหมาย หรือ 5.85% (ภาพที่ 11) โดยผู้มีส่วนแบ่งตลาดมากสุดคือ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) มีส่วนแบ่งตลาดในปี 2557 ถึง 61.21% และมีจำนวนลูกค้า 3,482,385 เลขหมาย ซึ่งลดจากปี 2556 จำนวน 177,666 เลขหมาย (ลดลง 4.85%) รองลงมาคือ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TRUE) มีส่วนแบ่งตลาด 28.84% และมีจำนวนลูกค้า 1,640,968 เลขหมาย ซึ่งลดจากปี 2556 จำนวน 86,028 เลขหมาย (ลดลง 4.98%) และผู้ที่มีส่วนแบ่งตลาดน้อยที่สุดคือ บริษัท ทีทีแอนด์ที จำกัด (มหาชน) (TT&T) มีส่วนแบ่งตลาดในปี 2557 ถึง 9.95% และมีจำนวนลูกค้า 566,215 เลขหมาย ซึ่งลดจากปี 2556 จำนวน 89,941 เลขหมาย (ลดลง 13.71%) (ภาพที่ 12)

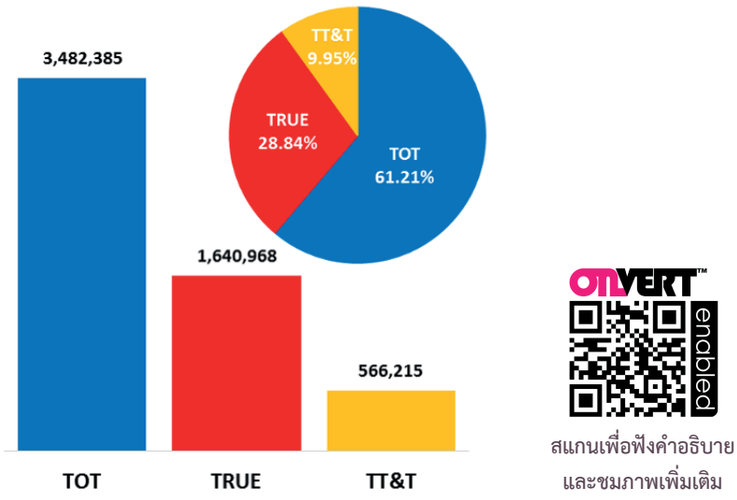


สแกนเพื่อฟังคำอธิบายและชม
ภาพเพิ่มเติม

ภาพที่ 11 จำนวนบริการโทรศัพท์ประจำที่ในประเทศไทย 2555-2557
ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 19 7/15/2558 BE 2:12 PM

จำนวนเลขหมายในการให้บริการโทรศัพท์ประจำที่ยังคงมีแนวโน้มว่าจะลดลงอย่างต่อเนื่องทุกปีตามพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนแปลงไปใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น ซึ่งมีอัตราค่าบริการโดยเฉลี่ยที่ต่ำกว่า และมีความสะดวกในการใช้งานมากกว่า อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้บริการส่วนหนึ่งยังคงเห็นความจำเป็นในการติดตั้งโทรศัพท์ประจำที่เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารและใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และใช้เป็นอุปกรณ์สื่อสารพื้นฐานของภาคธุรกิจและหน่วยงานราชการ จึงทำให้ผู้ใช้บริการยังคงมีการติดตั้งและรักษาคู่สายโทรศัพท์ประจำที่อยู่ ทั้งที่การใช้งานในภาพรวมน้อยมากในปัจจุบัน



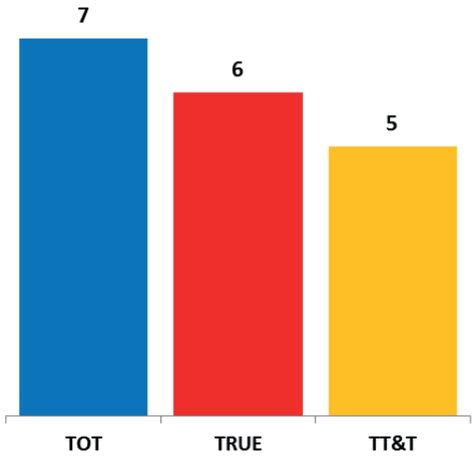
ภาพที่ 12 จำนวนเลขหมายในการให้บริการของผู้ประกอบการบริการโทรศัพท์ประจำที่และส่วนแบ่งตลาดปี 2557

ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 20 7/15/2558 BE 2:12 PM

จำนวนรายการส่งเสริมการขายของบริการโทรศัพท์ประจำที่

ในปี 2557 จำนวนรายการส่งเสริมการขายในบริการโทรศัพท์ประจำที่ของ 3 ผู้ประกอบการมีอยู่ทั้งหมด 18 รายการ โดย TOT นำเสนอ 7 รายการ TRUE นำเสนอ 6 รายการ และ TT&T นำเสนอ 5 รายการ (ภาพที่ 13) โดยจะเป็นในรูปแบบเหมาจ่ายรายเดือน และได้รับสิทธิค่าโทรตามที่กำหนดไว้ตามเงื่อนไขของแต่ละรายการส่งเสริมการขาย เช่น ในรายการส่งเสริมการขาย เหมาจ่าย 600 บาทของ TOT ผู้ใช้จะได้รับสิทธิค่าโทร 1,200 บาท โดยคิดอัตราค่าบริการเป็น 3 บาทต่อครั้งสำหรับการโทรไปยังโทรศัพท์ประจำที่ด้วยกัน และ 3 บาทต่อนาทีในการโทรไปยังโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมรายการส่งเสริมการขายของบริการโทรศัพท์ประจำที่ทั้งหมดสามารถ Download ได้ตาม QR CODE ของ (ภาพที่ 13)



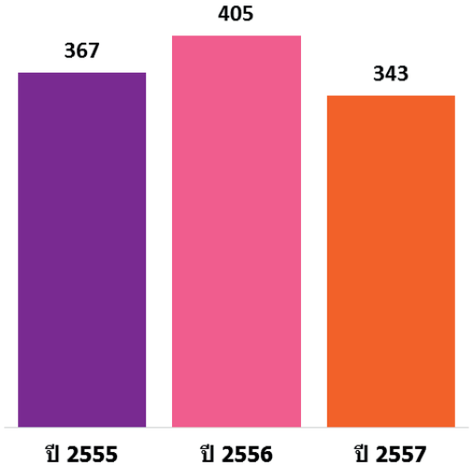
สแกน QR CODE เพื่อ DOWNLOAD
รายละเอียดรายการส่งเสริมการขาย

ภาพที่ 13 จำนวนรายการส่งเสริมการขายในบริการโทรศัพท์ประจำที่ของ 3 ผู้ประกอบการ ปี 2557
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 21 7/15/2558 BE 2:12 PM

อัตราค่าบริการ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (Average Revenue Per User: ARPU)

อัตราค่าบริการของบริการโทรศัพท์ประจำที่ในปี 2557 อยู่ที่ 1-3 บาทต่อครั้งในการโทร (สำหรับการโทรในท้องถิ่น หรือ Local Call) ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (ARPU) ของผู้ประกอบการลดลงจาก 405 บาทต่อเดือนต่อเลขหมายในปี 2556 มาเป็น 343 บาทต่อเดือนต่อเลขหมายในปี 2557 (ภาพที่ 14)



ภาพที่ 14 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเลขหมาย (ARPU) บริการโทรศัพท์ประจำที่โดยเฉลี่ยระหว่างปี 2555-2557 (บาท/เลขหมาย)

ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 22 7/15/2558 BE 2:12 PM

รายงานอัตราค่าบริการ
โทรศัพท์ระหว่างประเทศ

Annual retail_VER3.indd 23 7/15/2558 BE 2:12 PM

Annual retail_VER3.indd 24 7/15/2558 BE 2:12 PM

บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ
(International Telephone Services)

การให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศสามารถจำแนกตามเทคโนโลยีได้ 2 ระบบ คือ ระบบต่อตรง (International Direct Dialing: IDD) และระบบบริการเสียงผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต (Voice Over Internet Protocol: VoIP) ซึ่งปัจจุบันการให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศด้วยระบบ VoIP กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่มีต้นทุนต่ำกว่าทำให้บรรดาผู้ให้บริการสามารถกำหนดอัตราค่าบริการในราคาถูกดึงดูดใจผู้บริโภค ในปัจจุบันผู้ใช้บริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศหันมาใช้บริการระบบ VoIP กันมากขึ้นเพราะช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม ลูกค้าธุรกิจและผู้ที่ต้องการคุณภาพสัญญาณเสียงที่คมชัดยังคงเลือกใช้ระบบต่อตรง

ในปัจจุบัน ผู้ให้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (International Telephone Services) มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 6 ราย คือ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT) บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) บริษัท ดีแทค ไตรเน็ท จำกัด (DTAC Trinet) บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด (AIN) บริษัท ทรู อินเตอร์เนชั่นแนล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TIC) และบริษัท ทริปเปิลที โกลบอลเน็ท จำกัด (Triple T) โดยผู้ใช้บริการมีทางเลือกในการใช้บริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศผ่านหมายเลขต่าง ๆ รวมถึง 13 เลขหมาย

ลำดับ	ผู้ให้บริการ	เลขหมายใช้งาน	
		IDD	VoIP
1.	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT)	001, 100	009, 00900
2.	บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT)	007	008
3.	บริษัท ดีแทค ไตรเน็ต จำกัด (DTAC Trinet)	004	
4.	บริษัท เอไอเอ็น โกลบอลคอม จำกัด (AIN)	005, 003	00500
5.	บริษัท ทรู อินเตอร์เนชั่นแนล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (TIC)	006	00600
6.	บริษัท ทริปเปิลที โกลบอลเน็ท จำกัด (Triple T)	002	

Annual retail_VER3.indd 25 7/15/2558 BE 2:12 PM

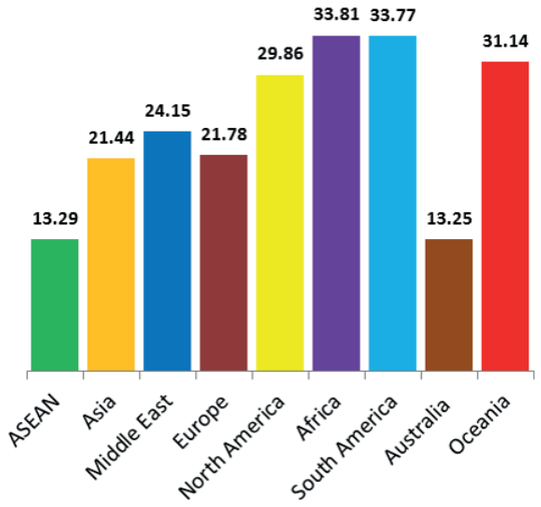
อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

ในปี 2557 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยมีการปรับลดลงในทุกภูมิภาค โดยภูมิภาคปลายทางที่มีอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยต่ำที่สุดคือระหว่างประเทศไทยไปยังทวีปออสเตรเลียที่อัตราค่าบริการเฉลี่ย 13.25 บาทต่อนาที (ภาพที่ 15) โดย TOT (008) เป็นผู้ให้บริการที่มีอัตราค่าบริการต่ำสุดในภูมิภาคนี้ที่เฉลี่ย 8.75 บาทต่อนาที (ภาพที่ 23) ภูมิภาคที่มีอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยต่ำเป็นอันดับสองคือระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในอาเซียนที่อัตราค่าบริการเฉลี่ย 13.29 บาทต่อนาที (ภาพที่ 15) โดย TOT (008) เป็นผู้ให้บริการที่มีอัตราค่าบริการต่ำสุดในภูมิภาคนี้ที่เฉลี่ย 6.75 บาทต่อนาที (ภาพที่ 16) ภูมิภาคที่มีอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยต่ำเป็นอันดับสามคือระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในทวีปเอเชียที่อัตราค่าบริการเฉลี่ย 21.44 บาทต่อนาที (ภาพที่ 15) โดย TOT (008) เป็นผู้ให้บริการที่มีอัตราค่าบริการต่ำสุดในภูมิภาคนี้ที่เฉลี่ย 15.95 บาทต่อนาที (ภาพที่ 17) ภูมิภาคที่มีอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยต่ำเป็นอันดับสี่คือระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในทวีปยุโรปที่อัตราค่าบริการ 21.78 บาทต่อนาที (ภาพที่ 15) โดย AIN (005) เป็นผู้ให้บริการที่มีอัตราค่าบริการต่ำสุดในภูมิภาคนี้ที่ 16.49 บาทต่อนาที (ภาพที่ 19) ภูมิภาคที่มีอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยต่ำเป็นอันดับห้าคือระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในตะวันออกกลางที่อัตราค่าบริการ 24.15 บาทต่อนาที (ภาพที่ 15) โดย AIN (005) และ CAT (009) เป็นผู้ให้บริการที่มีอัตราค่าบริการต่ำสุดในภูมิภาคนี้ที่ 17.79 บาทต่อนาทีทั้งคู่ (ภาพที่ 18)

ส่วนภูมิภาคที่มีอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยสูงที่สุดคือระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในทวีปแอฟริกาที่อัตราค่าบริการ 33.81 บาทต่อนาที (ภาพที่ 15) โดย AIN (005) เป็นผู้ให้บริการที่มีอัตราค่าบริการต่ำสุดในภูมิภาคนี้ที่ 28.65 บาทต่อนาที (ภาพที่ 21) ภูมิภาคที่มีอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นอันดับสองคือระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในทวีปอเมริกาใต้ที่อัตราค่าบริการ 33.77 บาทต่อนาที (ภาพที่ 15) โดย CAT (009) เป็นผู้ให้บริการที่มีอัตราค่าบริการต่ำสุดในภูมิภาคนี้ที่ 26.95 บาทต่อนาที (ภาพที่ 22) ภูมิภาคที่มีอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นอันดับสามระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในโอเชียเนียที่อัตราค่าบริการ 31.14 บาทต่อนาที (ภาพที่ 15) โดย TOT (008) เป็นผู้ให้บริการที่มีอัตราค่าบริการต่ำสุดในภูมิภาคนี้ที่ 25.37 บาทต่อนาที (ภาพที่ 24) และภูมิภาคที่มีอัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นอันดับสี่คือระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในอเมริกาเหนือที่อัตราค่าบริการ 29.86 บาทต่อนาที (ภาพที่ 15) โดย CAT (009) เป็นผู้ให้บริการที่มีอัตราค่าบริการต่ำสุดในภูมิภาคนี้ที่ 25.10 บาทต่อนาที (ภาพที่ 20)

Annual retail_VER3.indd 26 7/15/2558 BE 2:12 PM

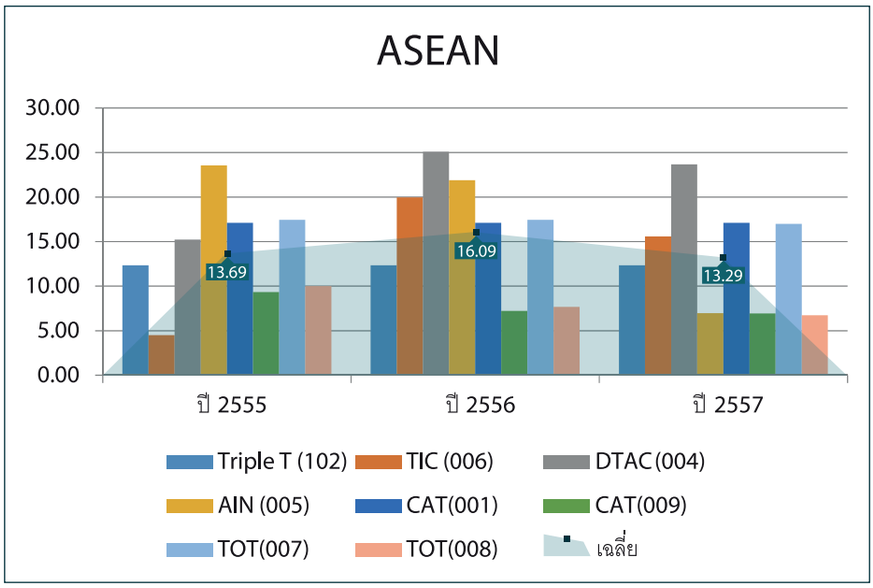
การลดลงของอัตราค่าบริการโดยเฉลี่ยนั้นอาจสืบเนื่องมาจากมีการเปลี่ยนแปลงในสัญญาระหว่างผู้ประกอบการในประเทศไทยกับผู้ประกอบการในภูมิภาคต่าง ๆ ประกอบกับการแข่งขันกับเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตต่าง ๆ เช่น Skype และ Viber ที่ทำให้ผู้ประกอบการต้องลดอัตราค่าบริการ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยี VoIP ในการให้บริการที่ช่วยลดต้นทุน ซึ่งทำให้ผู้บริการสามารถลดอัตราค่าบริการลงได้อีก



สแกนเพื่อฟังคำอธิบายและชมภาพเพิ่มเติม

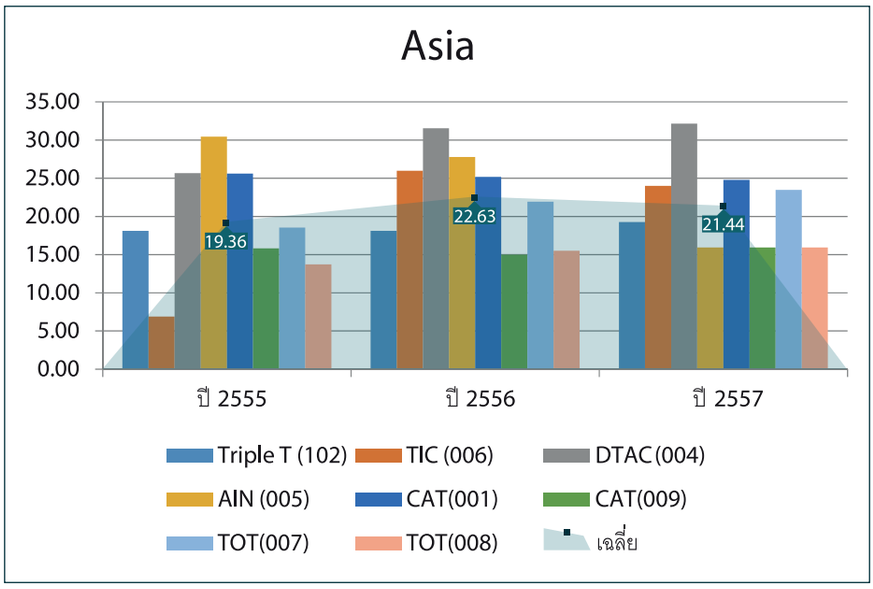
ภาพที่ 15 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยต่อภูมิภาคในปี 2557 (บาท/นาที)
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 27 7/15/2558 BE 2:12 PM



ภาพที่ 16 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในอาเซียนเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)

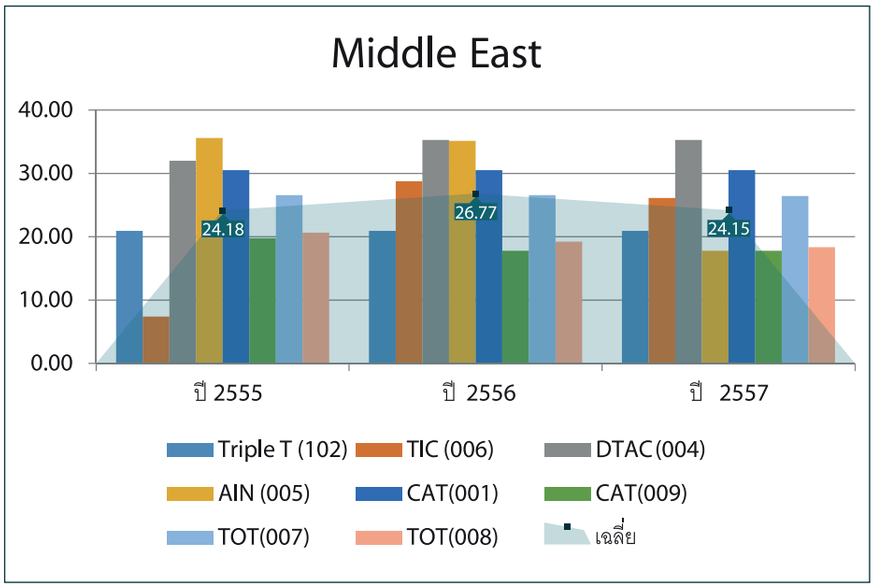
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.



ภาพที่ 17 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในทวีปเอเชียเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)

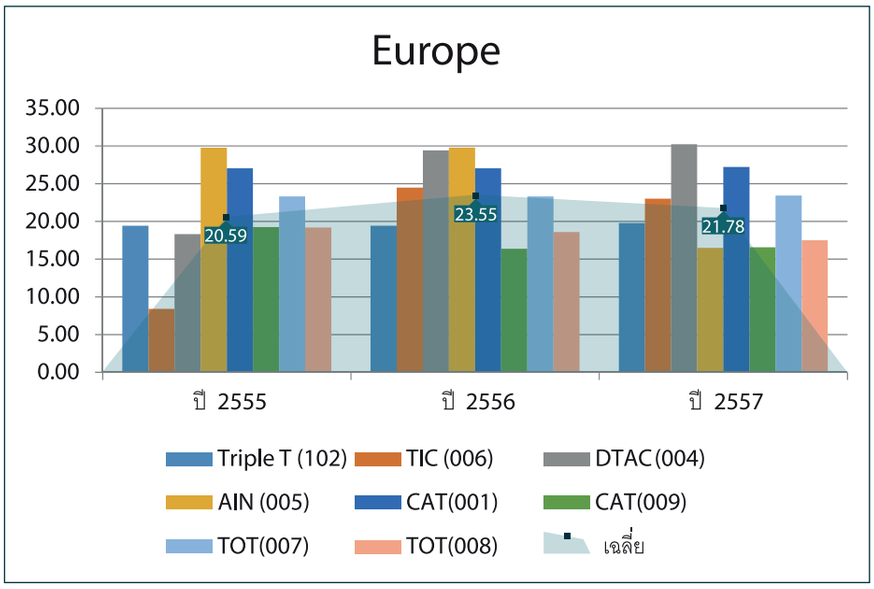
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 28 7/15/2558 BE 2:12 PM



ภาพที่ 18 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในตะวันออกกลางเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)

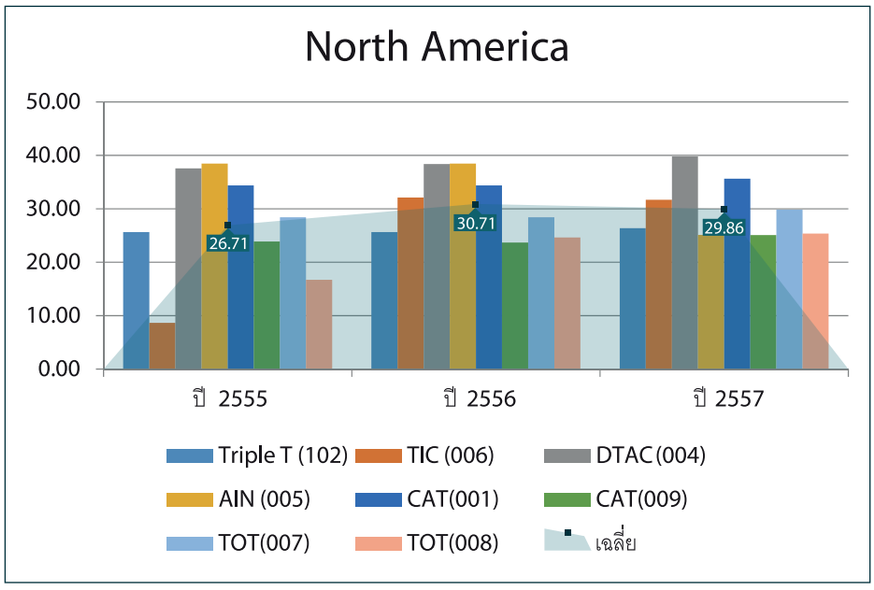
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.



ภาพที่ 19 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในทวีปยุโรปเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)

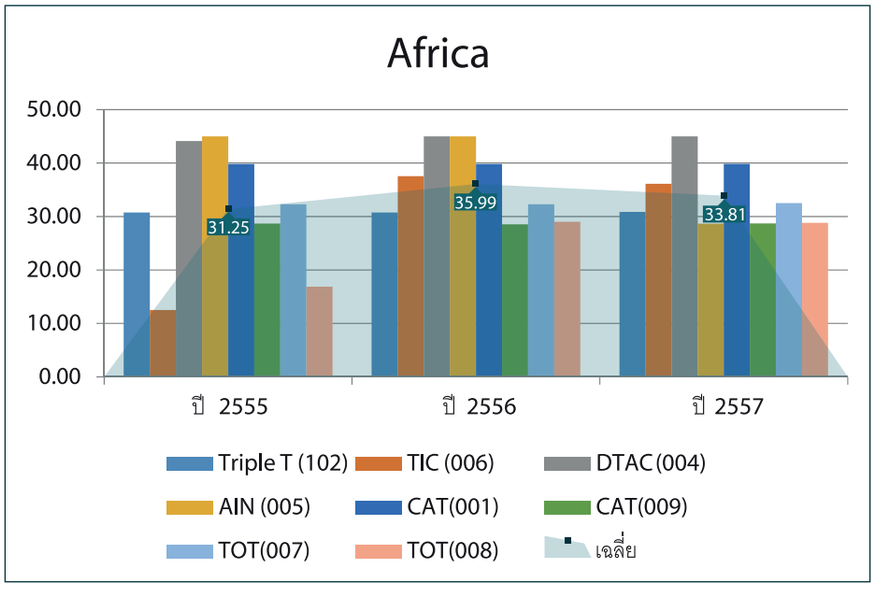
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 29 7/15/2558 BE 2:12 PM



ภาพที่ 20 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในอเมริกาเหนือเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)

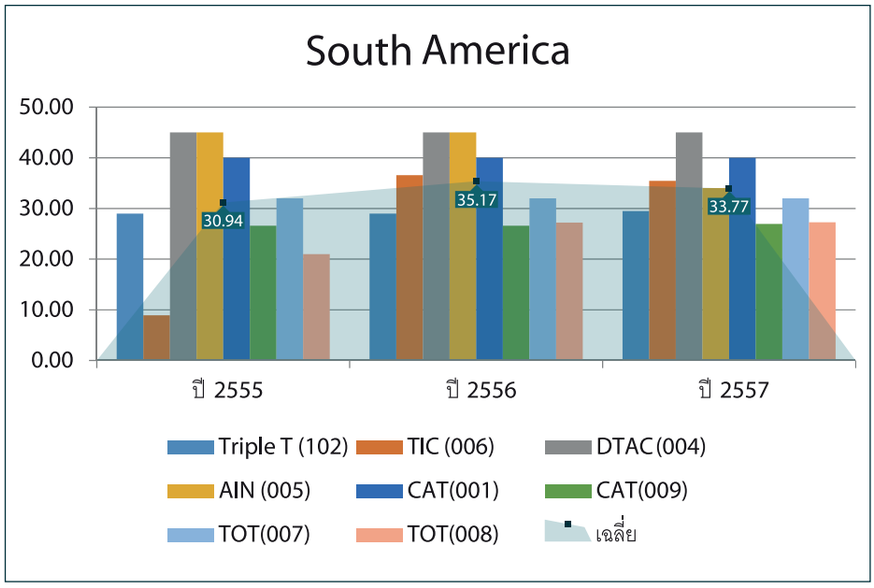
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.



ภาพที่ 21 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในทวีปแอฟริกาเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)

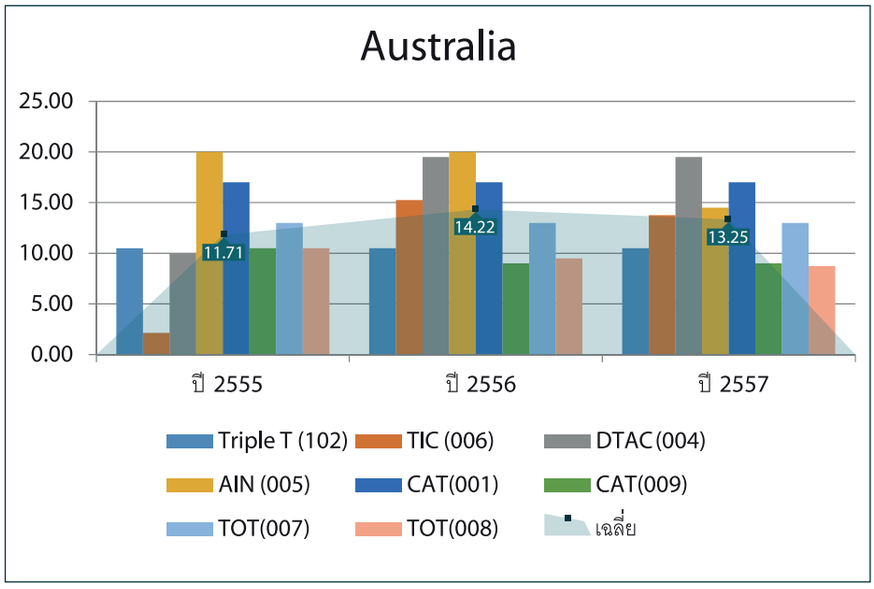
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 30 7/15/2558 BE 2:12 PM



ภาพที่ 22 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในอเมริกาใต้เฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)

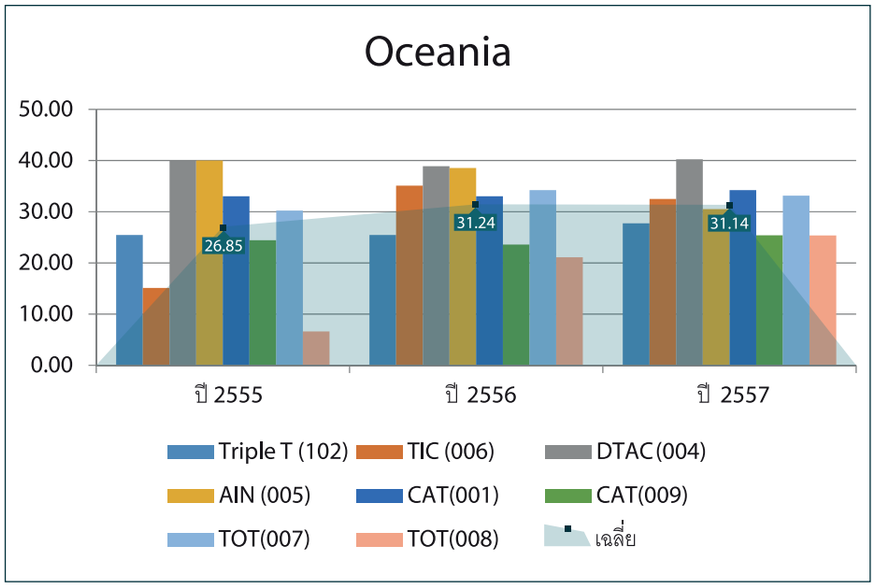
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.



ภาพที่ 23 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังทวีปออสเตรเลียเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)

ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 31 7/15/2558 BE 2:12 PM



ภาพที่ 24 อัตราค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศไทยไปยังประเทศในโอเชียเนียเฉลี่ย ปี 2555-2557 (บาท/นาที)

ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 32 7/15/2558 BE 2:12 PM

รายงานอัตราค่าบริการ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Internet)

Annual retail_VER3.indd 33 7/15/2558 BE 2:12 PM

Annual retail_VER3.indd 34 7/15/2558 BE 2:12 PM

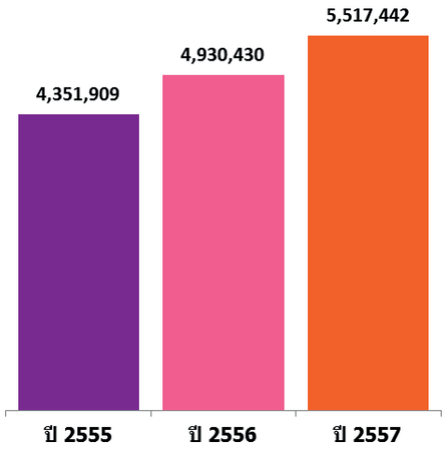
บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
(Broadband Internet)

ผู้ประกอบการในตลาดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

ในปัจจุบันมีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง 3 รายหลัก คือ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT) บริษัท ทรู อินเทอร์เน็ต จำกัด (TRUE) และ บริษัท ทริปเปิลที บรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) (3BB) ทั้งนี้ ยังมีผู้ให้บริการรายอื่น ๆ อีกหลายราย แต่มีจำนวนผู้ใช้บริการน้อยจนไม่มีนัยสำคัญต่อตลาด ในรายงานอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงนี้จึงจะทำการเน้นการวิเคราะห์ไปที่ 3 ผู้ให้บริการรายหลักเท่านั้น

จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงยังคงได้รับความนิยมและมีผู้ใช้บริการเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2557 มีผู้ใช้บริการ 5,517,442 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นถึง 587,012 ราย หรือเพิ่มขึ้น 11.91% จาก ปี 2556 (ภาพที่ 25)

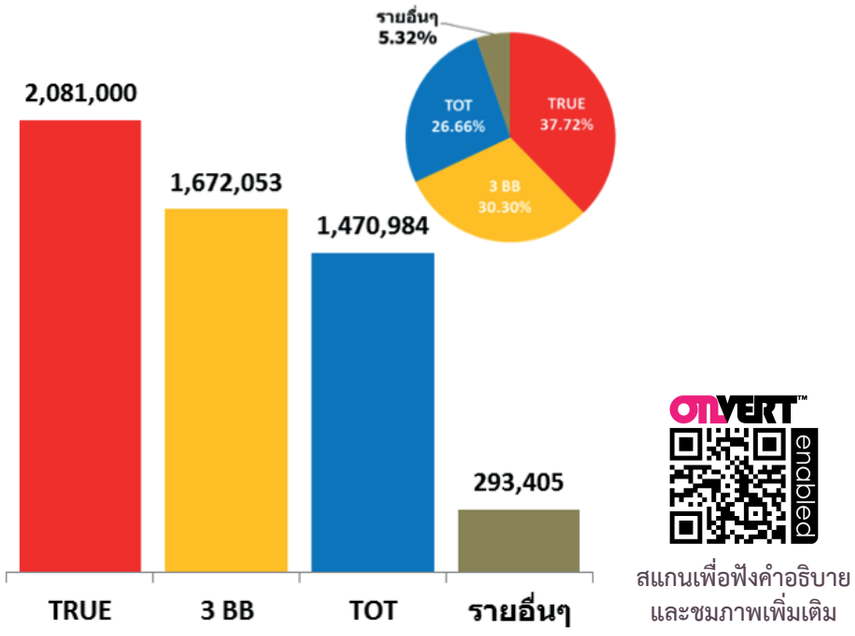


สแกนเพื่อฟังคำอธิบาย
และชมภาพเพิ่มเติม

ภาพที่ 25 จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในประเทศไทย 2555-2557
ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 35 7/15/2558 BE 2:12 PM

ผู้มีส่วนแบ่งตลาดมากสุดคือ TRUE ที่มีส่วนแบ่งตลาด 37.72% โดยมีจำนวนผู้ใช้บริการ 2,081,000 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2556 จำนวน 271,000 ราย (เพิ่มขึ้น 13.02%) ผู้มีส่วนแบ่งตลาดรองลงมาคือ 3BB ที่มีส่วนแบ่งตลาด 30.30% และมีจำนวนผู้ใช้บริการ 1,672,053 ราย เพิ่มขึ้นจากปี 2556 จำนวน 249,053 ราย (เพิ่มขึ้น 14.90%) โดย 3BB ในปีก่อนนั้นเป็นผู้ประกอบการที่มีจำนวนผู้ใช้บริการเป็นอันดับ 3 แต่ในปีนี้สามารถแซง TOT ขึ้นมาเป็นอันดับ 2 ได้ ในขณะเดียวกัน TOT มีส่วนแบ่งตลาด 26.66% และมีจำนวนผู้ใช้บริการ 1,470,984 ราย ซึ่งลดลงจากปี 2556 จำนวน 35,942 ราย (ลดลง 2.44%) สำหรับผู้ให้บริการรายอื่นๆ มีส่วนแบ่งตลาดโดยรวมที่ 5.32% และมีจำนวนผู้ใช้บริการโดยรวม 293,405 ราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2556 จำนวน 102,901 ราย (เพิ่มขึ้น 35.07%) (ภาพที่ 26)



ภาพที่ 26 จำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของผู้ประกอบการในประเทศไทยปี 2555-2557
ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

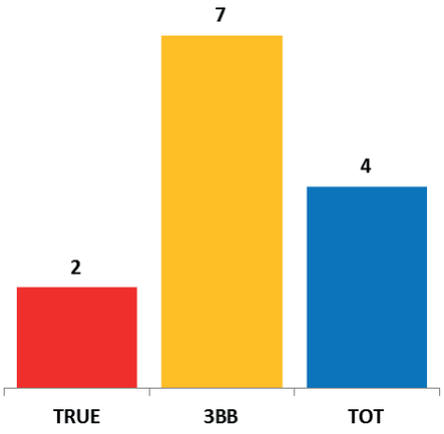
การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเป็นผลมาจากความต้องการของผู้บริโภคในการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในที่พักอาศัยมากขึ้น โดยเฉพาะเพื่อใช้ Smartphone หรือ Tablet ในการเชื่อมต่อผ่านระบบ Wi-Fi ที่เร็ว และประหยัดกว่าการเชื่อมต่อกับการให้บริการข้อมูลผ่านระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ แต่จุดที่เป็นที่น่าสังเกตเป็นอย่างมากในการเคลื่อนไหวของจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในปี 2557 คือการลดลงของจำนวนผู้ใช้บริการของ TOT ซึ่งเป็นการสวนกระแสการเติบโตของตลาดอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในปัจจุบัน เมื่อวิเคราะห์จากอัตราค่าบริการของ TOT ในภาพที่ 28 เราจะเห็นได้ว่าถึงแม้ว่า TOT จะมีอัตราค่าบริการที่ลดลงมากที่สุด และมีอัตราค่าบริการที่ต่ำที่สุดร่วมกับ 3BB แต่กลับมีจำนวนผู้ใช้บริการลดลง ดังนั้นเหตุที่จำนวนผู้ใช้บริการ

Annual retail_VER3.indd 36 7/15/2558 BE 2:12 PM

ของ TOT มีการลดลงนั้นอาจเป็นเพราะปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากอัตราค่าบริการ เช่น คุณภาพของการให้บริการและการครอบคลุม/เข้าถึงของโครงข่ายของ TOT ที่อาจสร้างความไม่สะดวกให้แก่ผู้บริโภค รวมถึงการทำโปรโมชั่นดึงดูดผู้ใช้บริการจากคู่แข่ง จึงทำให้ผู้ใช้บริการรายเก่าเปลี่ยนผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการรายใหม่ไม่เลือกใช้บริการของ TOT

รายการส่งเสริมการขายบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

ในปี 2557 มีรายการส่งเสริมการขายใหม่รวม 13 รายการ โดยเป็นของ TRUE จำนวน 2 รายการ 3BB จำนวน 7 รายการ และ TOT จำนวน 4 รายการ (ภาพที่ 27)



สแกนเพื่อฟังคำอธิบายและชมภาพเพิ่มเติม

ภาพที่ 27 จำนวนรายการส่งเสริมการขายในบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของ 3 ผู้ประกอบการ ปี 2557
ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 37 7/15/2558 BE 2:12 PM

อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

ในการคำนวณอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในรายงานนี้จะใช้หน่วยวัดเป็น บาทต่อความเร็ว 1 kbps (บาท/kbps) เนื่องจากการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในปัจจุบันเป็นการให้บริการแบบไม่จำกัดปริมาณข้อมูลแต่นำเสนอค่าบริการเหมาจ่ายต่างกันไปตามความเร็วของบริการ ทั้งนี้ เพื่อความเหมาะสมในการใช้เปรียบเทียบระดับค่าบริการ

อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอยู่โดยรวมของผู้ประกอบการ 3 รายใหญ่ลดลงจาก 0.11 บาท/ kbps ในปี 2556 เป็น 0.09 บาท/kbps ในปี 2557 คิดเป็นอัตราการลดลงที่ 17.65% โดยผู้ประกอบการที่มีอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงต่ำสุดคือ 3BB และ TOT ที่ 0.08 บาท/kbps ซึ่ง 3BB ลดลงจากปีก่อน 0.03 บาท หรือ 27.27% และ TOT ลดลงจากปีก่อน 0.06 บาท หรือ 42.86% ส่วน TRUE มีอัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ 0.10 บาท/kbps ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีก่อน 0.01 บาท หรือ 11.11% (ภาพที่ 28) การที่ผู้ประกอบการ 3 รายหลักยังคงมีการลดอัตราค่าบริการ และ/หรือ เพิ่มความเร็วของบริการอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นว่ายังคงมีการแข่งขันในตลาดบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

สแกนเพื่อฟังคำอธิบาย
และชมภาพเพิ่มเติม

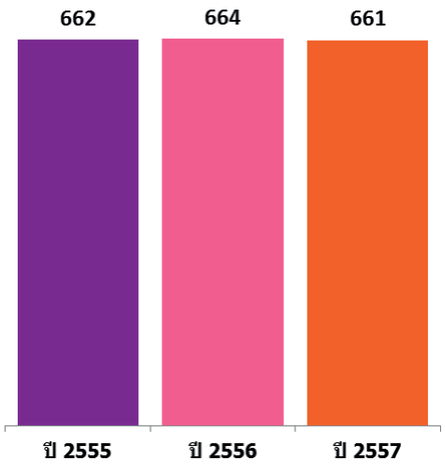
ภาพที่ 28 อัตราค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงโดยรวม (บน) และของผู้ประกอบการหลัก (ล่าง) ระหว่างปี 2555-2557 (บาท/kbps)

ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 38 7/15/2558 BE 2:12 PM

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อผู้ใช้บริการ (Average Revenue Per User: ARPU) ในบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

ในปี 2557 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อผู้ใช้บริการ (ARPU) ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในภาพรวมอยู่ที่ 661 บาท ซึ่งลดลงเล็กน้อยจากปี 2556 เป็นเงิน 3 บาท หรือ ลดลง 0.45% ทั้งนี้ไม่มีนัยสำคัญอะไร เนื่องจากผลของการแข่งขันปรากฏที่ระดับความเร็วของบริการที่เพิ่มขึ้นเป็นหลัก (ภาพที่ 29)



สแกนเพื่อฟังคำอธิบาย
และชมภาพเพิ่มเติม

ภาพที่ 29 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อผู้ใช้บริการ (ARPU) ในบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ปี 2555-2557 (บาท/ผู้ใช้บริการ)

ที่มา : สำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 39 7/15/2558 BE 2:12 PM

Annual retail_VER3.indd 40 7/15/2558 BE 2:12 PM

บทความพิเศษ

หมายเหตุ

บทความพิเศษที่นำเสนอในส่วนนี้จัดทำขึ้นโดยบุคลากรสังกัดสำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอข้อมูลและความรู้แก่ผู้สนใจ โดยบทความดังกล่าว เป็นผลงานเฉพาะของผู้เขียนแต่ละคน ไม่มีเจตนาในการนำเสนอความคิดเห็นหรือนโยบายของ กทค. และ/หรือสำนักงาน กสทช. แต่อย่างใด

Annual retail_VER3.indd 41 7/15/2558 BE 2:12 PM

Annual retail_VER3.indd 42 7/15/2558 BE 2:12 PM

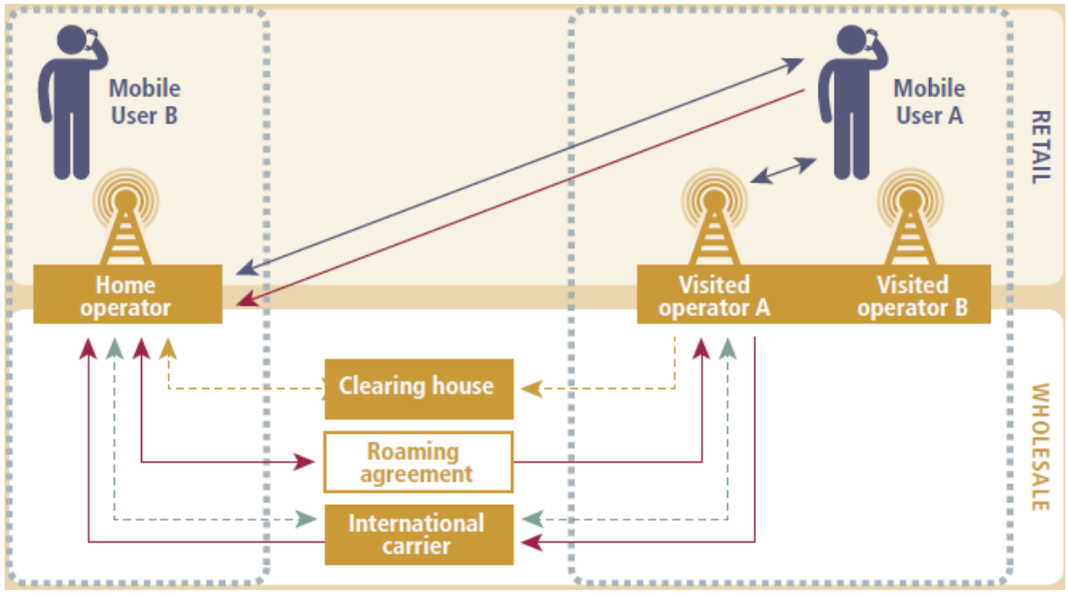
อัตราค่าบริการโรมมิ่งของผู้ให้บริการไทย (บทความจากไตรมาส 1)

โดย นางสาวอารยา พิชิตกุล

โรมมิ่งคืออะไร?

โรมมิ่ง คือ บริการข้ามแดนอัตโนมัติซึ่งจัดเป็นบริการเสริมประเภทหนึ่งสำหรับผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผู้ใช้บริการสามารถใช้เลขหมายเดิมในการติดต่อสื่อสารขณะพำนักชั่วคราวในต่างประเทศ โดยผู้ใช้สามารถเลือกใช้บริการต่าง ๆ ได้แก่ บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเทศเสียง บริการส่งข้อความ และบริการด้านข้อมูล

ภาพที่ 30 ภาพรวมการให้บริการโรมมิ่งทั้งในเชิงเทคนิคและเชิงพาณิชย์



ที่มา : www.gsma.com

คือ บริการโรมมิ่ง
คือ กระแสรายรับ
คือ กระแสทราฟฟิค
คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูล

ภาพที่ 30 แสดงการให้บริการโรมมิ่งทั้งในเชิงเทคนิคและเชิงพาณิชย์ จากภาพผู้ใช้บริการ A (Mobile User A) เปิดใช้บริการโรมมิ่งจากผู้ให้บริการในประเทศของตน (Home Operator) เมื่อผู้ใช้บริการ A เดินทางไปต่างประเทศ โทรศัพท์เคลื่อนที่จะทำการเชื่อมต่อกับโครงข่ายของผู้ให้บริการในต่างประเทศ ได้แก่ Visited Operator A หรือ Visited Operator B โดยอัตโนมัติ เนื่องมาจากผลของข้อตกลงในระดับค้าส่ง ซึ่ง Visited Operator อนุญาต

Annual retail_VER3.indd 43 7/15/2558 BE 2:12 PM

ให้ผู้ใช้บริการของ Home operator เข้าใช้โครงข่ายได้ในขณะที่อยู่ต่างประเทศ โดยทั่วไป Home Operator จะมีข้อตกลงในระดับค้าส่งกับ Visited Operator ในประเทศหนึ่ง ๆ มากกว่า 1 บริษัทเพื่อเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้ใช้บริการ ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้ใช้บริการ A ต้องการโทรกลับมายังประเทศของตน ผู้ใช้สามารถเลือกใช้โครงข่ายของ Visited Operator A หรือ Visited Operator B ก็ได้ (ขึ้นอยู่กับการตกลงกันก่อนการเดินทางระหว่างผู้ใช้และ Home operator) ในกรณีที่ผู้ใช้บริการไม่ได้เลือกโครงข่ายของผู้ให้บริการในต่างแดน โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้บริการจะทำการเลือกโครงข่ายผู้ให้บริการให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่จะเลือกโครงข่ายของผู้ให้บริการที่มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่แรงที่สุดเป็นลำดับแรก

เมื่อผู้ใช้บริการ A โทรกลับมายังประเทศของตน Visited Operator (A หรือ B แล้วแต่กรณี) จะทำการส่งสัญญาณการโทรของผู้ใช้บริการ A ไปยัง International Carrier ซึ่งจะเป็นผู้นำส่งสัญญาณการโทรกลับไปยังโครงข่ายปลายทาง (Home Network) นอกจากนี้ Visited Operator จะจัดส่งไฟล์ข้อมูลค่าใช้จ่ายของผู้ใช้บริการในขณะที่อยู่ต่างประเทศที่เรียกว่า Transferred Account Procedure (TAP) ให้แก่บริษัท Clearing House ซึ่งบริษัทฯ จะจัดส่งไฟล์แจ้งค่าใช้จ่ายให้แก่ Home Operator อีกต่อหนึ่ง ทั้งนี้ Home operator จะต้องจ่ายค่าใช้โครงข่าย (Wholesale Charge) ให้แก่ Visited Operator ตามปริมาณการโทร การส่งข้อความ หรือปริมาณการใช้ข้อมูลของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นไปตามอัตราที่ตกลงกันไว้ในข้อตกลง อนึ่ง เมื่อผู้ใช้บริการ B ผู้ซึ่งอาศัยอยู่ในประเทศตน (Home Country) มีการติดต่อกับผู้ใช้บริการ A ขณะที่ผู้ใช้ A อยู่ต่างประเทศ ผู้ใช้บริการ B จะจ่ายค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ค่าโทรออกและรับสาย) ในอัตราเดิม

ภาพที่ 31 เส้นทางการส่งผ่านสัญญาณการโทร

ที่มา : www.gsma.com

ภาพที่ 31 แสดงเส้นทางการส่งผ่านสัญญาณการโทรเมื่อผู้ใช้บริการอยู่ต่างแดน และโทรศัพท์กลับมายังประเทศของตน กล่าวคือ สัญญาณการโทรจะถูกส่งจากโครงข่ายของผู้ให้บริการในต่างแดน (Visited Operator) มายังโครงข่ายของผู้ให้บริการส่งสัญญาณระหว่างประเทศ (International Transit network) โดยผู้ให้บริการส่งสัญญาณระหว่างประเทศ (International Carrier) จะดำเนินการส่งผ่านการโทรไปยังโครงข่ายปลายทาง ดังนั้น Visited Operator มีหน้าที่ต้องจ่ายค่าธรรมเนียมการส่งผ่านการโทรให้แก่ International Carrier โดยเรียกเก็บ

Annual retail_VER3.indd 44 7/15/2558 BE 2:12 PM

ค่าใช้จ่ายจากผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Home Operator) ของผู้ใช้บริการ ในขณะที่ International Carrier มีหน้าที่ต้องจ่ายค่าธรรมเนียมการรับสาย (Termination Rate) ให้แก่ประเทศปลายทาง หรือ Home country ในส่วนผู้ใช้บริการต้องชำระค่าบริการโรมมิ่ง (ซึ่งถือเป็นค่าบริการในระดับค้าปลีก) ให้แก่ผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศของตน (Home Operator)

ค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องกับการบริการโรมมิ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ค่าใช้โครงข่าย (Wholesale charge) หรือ International Operator Tariff (IOT) เป็นค่าธรรมเนียมการใช้โครงข่ายที่ Home Operator ต้องจ่ายให้กับ Visited operator โดยทั่วไปค่าใช้โครงข่ายจะคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 50% ของค่าบริการค้าปลีก (หรืออาจมากกว่า 50% แล้วแต่กรณี)

2. ค่าบริการค้าปลีก (Retail Charge) เป็นค่าบริการที่โครงข่าย Home Operator เรียกเก็บจากผู้ใช้บริการโรมมิ่ง ซึ่งประกอบด้วยค่าธรรมเนียม 2 ส่วน ได้แก่ ค่าโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (IDD)[1] และค่าโรมมิ่ง ส่วนเพิ่ม (Roaming Supplement) ซึ่งค่าโรมมิ่งคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 20% - 30% ของค่าโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

ในปัจจุบัน ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งให้บริการโรมมิ่งได้นำเสนอรายการส่งเสริมการขายที่หลากหลาย ทั้งแบบเหมาจ่ายและแบบคิดตามปริมาณการใช้จริง โดยที่รายการส่งเสริมการขายดังกล่าวมีการคิดอัตราค่าบริการแตกต่างกัน ผู้ใช้บริการสามารถเลือกรายการส่งเสริมการขายที่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน อาทิเช่น รายการส่งเสริมการขายที่เน้นการโทรอย่างเดียว รายการส่งเสริมการขายที่เน้นการใช้บริการข้อมูลอย่างเดียว และรายการส่งเสริมการขายควบ (Bundling Package) ซึ่งประกอบด้วยบริการโทรและบริการข้อมูล ทั้งนี้ รายได้จากบริการโรมมิ่งของผู้ให้บริการโรมมิ่งหลักในประเทศไทยมีสัดส่วนอยู่ที่ประมาณ 3% ของรายได้รวมของผู้ให้บริการ โดยคิดเป็นตัวเงินรวมประมาณ 10,338 ล้านบาท[2] เนื้อหาต่อไปนี้จะนำเสนอราคาของบริการประเภทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริการโรมมิ่งสำหรับไตรมาส 1 ปี 2557 อันได้แก่ ค่าโทรภายในประเทศ ค่าโทรกลับไทย ค่าโทรไปประเทศที่สาม ค่ารับสาย ค่าส่งข้อความ ค่าบริการข้อมูล โดยรวบรวมจากอัตราค่าบริการโรมมิ่งของผู้ประกอบการ 3 รายใหญ่ ได้แก่ กลุ่ม AIS กลุ่ม DTAC และ กลุ่ม True Mobile และนำเสนอในลักษณะค่าบริการเฉลี่ยจำแนกตามทวีป

[1] ค่าโทรศัพท์ระหว่างประเทศ (IDD) จะไม่ถูกรวมในการคำนวณค่าโทรภายในประเทศ (Domestic call charge) เช่น กรณีผู้ใช้บริการจากประเทศ A นำโทรศัพท์ไปใช้ในประเทศ B และโทรไปยังหมายเลขท้องถิ่นของประเทศ B

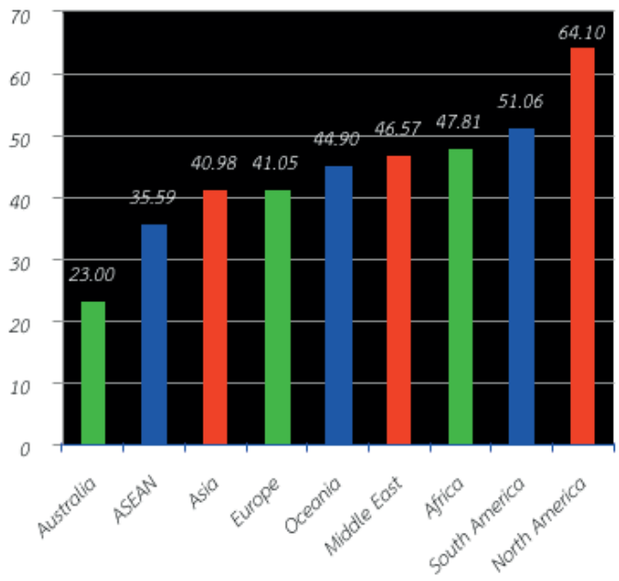
[2] รายรับ (พยากรณ์) จากการให้บริการโรมมิ่งในปี 2557 ข้อมูลจากรายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษา เรื่อง การเตรียมความพร้อมของอุตสาหกรรมโทรคมนาคม และการศึกษาผลกระทบเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน 2558

Annual retail_VER3.indd 45 7/15/2558 BE 2:12 PM

ภาพที่ 32 อัตราค่าบริการโทรภายในประเทศ (Domestic Call) และอัตราค่าบริการโทรกลับไทย (Call to Thailand) ในไตรมาส 1 ปี 2557

อัตราค่าบริการโทรภายในประเทศ (Domestic Call)

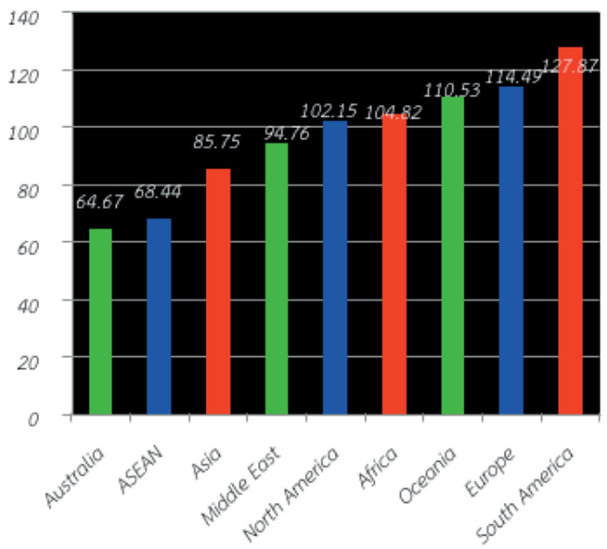
หน่วย : บาทต่อนาที



สแกนเพื่อชมภาพเพิ่มเติม

อัตราค่าบริการโทรกลับไทย (Call to Thailand)

หน่วย : บาทต่อนาที



สแกนเพื่อชมภาพเพิ่มเติม

ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 46 7/15/2558 BE 2:12 PM

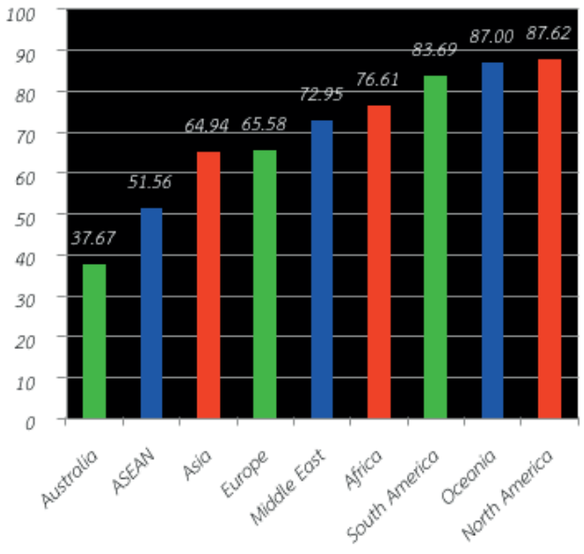
ภาพด้านซ้ายแสดงอัตราค่าบริการโทรภายในประเทศ (Domestic Call) ซึ่งจะถูกคิดเมื่อผู้ใช้บริการโทรออกไปยังเลขหมายท้องถิ่นของประเทศที่ตนพำนักอยู่ในต่างประเทศ ค่าบริการเฉลี่ยของอัตราค่าโทรภายในประเทศต่างแดนในภาพรวมเท่ากับ 43.90 บาทต่อนาที ทวีปออสเตรเลียเป็นทวีปที่มีอัตราค่าโทรภายในประเทศต่างแดนถูกที่สุดอยู่ที่ 23 บาทต่อนาที ประเทศในกลุ่มอาเซียน และทวีปเอเชียมีอัตราค่าบริการถูกรองลงมาในอันดับที่สองและสาม โดยมีค่าโทรภายในประเทศอยู่ที่ 35.59 บาท และ 40.98 บาทตามลำดับ ทวีปอเมริกาเหนือมีค่าโทรภายในประเทศสูงที่สุดเท่ากับ 64.10 บาทต่อนาที

ภาพด้านขวาแสดงอัตราค่าบริการโทรกลับไทย (Call to Thailand) ซึ่งจะถูกคิดเมื่อผู้ใช้บริการอยู่ ณ ต่างแดนและมีการโทรกลับมายังประเทศไทย โดยอัตราค่าบริการในภาพรวมเฉลี่ยเท่ากับ 97.05 บาทต่อนาที ทวีปออสเตรเลียมีอัตราค่าโทรกลับไทยถูกมี่สุดเท่ากับ 64.67 บาทต่อนาที รองลงมาคือกลุ่มประเทศอาเซียนและทวีปเอเชียซึ่งมีค่าบริการโทรกลับไทยเฉลี่ยเท่ากับ 68.44 บาทต่อนาทีและ 85.75 บาทต่อนาทีตามลำดับ ทวีปอเมริกาใต้มีอัตราค่าบริการโทรกลับไทยเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 127.87 บาทต่อนาที

ภาพที่ 33 อัตราค่าโทรไปยังประเทศที่สามและอัตราค่ารับสายในไตรมาส 1 ปี 2557

อัตราค่าโทรไปยังประเทศที่สาม (Call to third countrty)

หน่วย : บาทต่อนาที

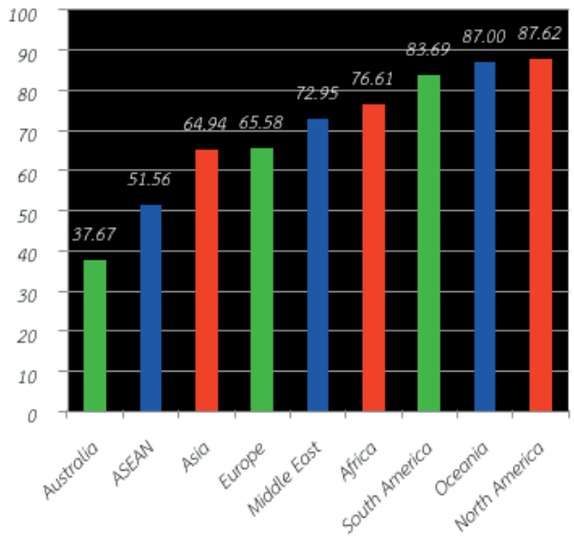


สแกนเพื่อชมภาพเพิ่มเติม

Annual retail_VER3.indd 47 7/15/2558 BE 2:12 PM

อัตราค่ารับสาย (Call Receiving)

หน่วย : บาทต่อนาที



สแกนเพื่อชมภาพเพิ่มเติม

ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

ภาพบนแสดงอัตราค่าโทรไปยังประเทศที่สาม[3] ในไตรมาส 1 ปี 2557 ค่าโทรไปยังประเทศที่สามจะถูกคิดเมื่อผู้ใช้บริการทำการโทรไปยังเลขหมายของประเทศปลายทางอื่น ๆ (ซึ่งไม่ใช่ประเทศของตนและประเทศที่พักอยู่ ณ ขณะนั้น) อัตราค่าโทรไปยังประเทศที่สามในภาพรวมเฉลี่ยเท่ากับ 112.35 บาทต่อนาที ทวีปออสเตรเลียเป็นทวีปที่มีอัตราค่าโทรไปยังประเทศที่สามต่ำที่สุดเท่ากับ 78.50 บาทต่อนาที ในขณะที่ทวีปอเมริกาใต้มีค่าโทรไปยังประเทศที่สามสูงที่สุดเท่ากับ 146.02 บาทต่อนาที

ภาพล่างแสดงอัตราค่ารับสาย (Call Receiving) ในไตรมาส 1 ปี 2557 ผู้ใช้บริการจะถูกคิดค่ารับสายเมื่อมีการรับสายขณะอยู่ต่างประเทศ อัตราค่ารับสายในภาพรวมเฉลี่ยเท่ากับ 69.73 บาทต่อนาที ทวีปออสเตรเลียมีค่ารับสายต่ำที่สุดอยู่ที่ 37.67 บาทต่อนาที และทวีปอเมริกาเหนือมีค่ารับสายสูงที่สุดเท่ากับ 87.62 บาทต่อนาที

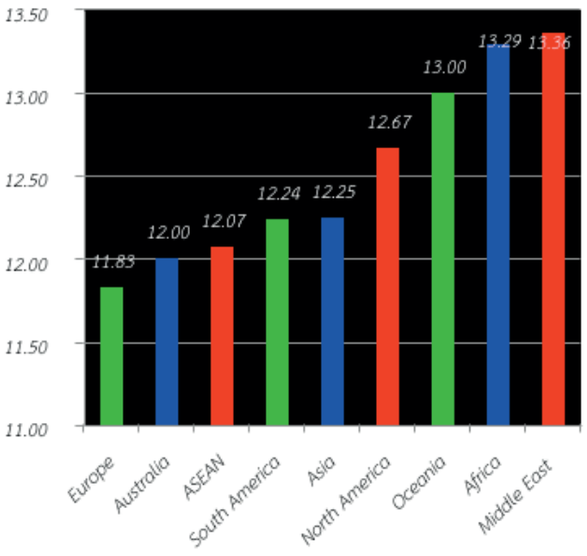
[3] ค่าโทรไปยังประเทศที่สาม คำนวณจากค่าโทรไปยังประเทศที่สามเฉลี่ยของ AIS และ DTAC เนื่องจาก True Move H ไม่มีการให้บริการดังกล่าว

Annual retail_VER3.indd 48 7/15/2558 BE 2:12 PM

ภาพที่ 34 อัตราค่าบริการส่งข้อความ (SMS) และอัตราค่าบริการข้อมูล (DATA) ในไตรมาส 1 ปี 2557

อัตราค่าบริการส่งข้อความ (SMS)

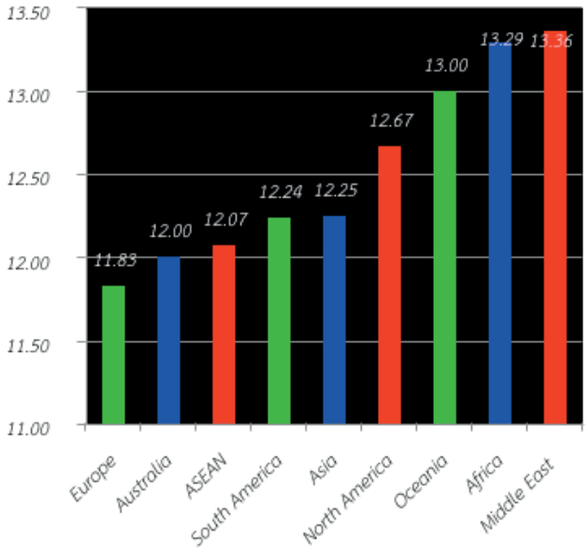
หน่วย : บาทต่อนาที



สแกนเพื่อชมภาพเพิ่มเติม

อัตราค่าบริการข้อมูล (DATA)

หน่วย : บาทต่อนาที



สแกนเพื่อชมภาพเพิ่มเติม

ที่มา : สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

Annual retail_VER3.indd 49 7/15/2558 BE 2:12 PM

ภาพบนแสดงอัตราค่าบริการส่งข้อความ (SMS) เมื่อผู้ใช้บริการอยู่ต่างประเทศ ทั้งนี้ ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มีการคิดค่าบริการโรมมิ่งสำหรับการส่งข้อความที่แตกต่างกัน กล่าวคือ AIS มีการคิดอัตราค่าบริการส่งข้อความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ ในขณะที่ DTAC และ TRUE มีการคิดค่าบริการส่งข้อความในอัตราคงที่ (Flat rate) สำหรับทุกประเทศทั่วโลก ซึ่งส่งผลให้ค่าบริการเฉลี่ยในภาพรวมของบริการการส่งข้อความในทวีปต่าง ๆ มีในอัตราใกล้เคียงกัน โดยค่าบริการส่งข้อความในภาพรวมเฉลี่ยเท่ากับ 12.52 บาทต่อข้อความ ทวีปยุโรปมีค่าบริการส่งข้อความต่ำที่สุดเท่ากับ 11.83 บาทต่อข้อความ ในขณะที่ทวีปตะวันออกกลางมีค่าบริการส่งข้อความสูงที่สุดเท่ากับ 13.36 บาทต่อข้อความ

ภาพล่างแสดงอัตราค่าบริการข้อมูลซึ่งประกอบด้วยบริการ GPRS และ 3G ในทวีปต่างๆ โดยที่ในปัจจุบันผู้ใช้บริการนิยมใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลให้ความต้องการใช้บริการบรอดแบนด์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ในภาพรวม อัตราค่าบริการข้อมูลในภาพรวมเฉลี่ยเท่ากับ 0.45 บาทต่อ Kbps การใช้บริการข้อมูลในทวีปออสเตรเลียมีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดเท่ากับ 0.35 บาทต่อ Kbps และการใช้บริการข้อมูลในทวีปตะวันออกกลางมีค่าใช้จ่ายสูงที่สุดเท่ากับ 0.54 บาทต่อ Kbps โดยผู้ให้บริการโรมมิ่งจะมีการคิดค่าใช้บริการข้อมูลขั้นต่ำอยู่ที่ 10 บาท อนึ่ง บริการข้อมูลโรมมิ่งมีบริการเฉพาะในบางประเทศ เนื่องมาจากบางประเทศมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการให้บริการบรอดแบนด์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

การใช้บริการโรมมิ่งโดยเฉพาะการโรมมิ่งด้านข้อมูลในหลายกรณี ทำให้เกิดปัญหาค่าบริการแพงเกินจริง (Bill Shock) เนื่องจากผู้ใช้บริการไม่ทราบอัตราค่าบริการ และ/หรือไม่เข้าใจวิธีการควบคุมการรับส่งข้อมูลดาต้าบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ของตน สำนักงาน กสทช. ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว โดยที่ปัจจุบันสำนักงาน กสทช. มีการประชาสัมพันธ์โดยการให้ความรู้และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้บริการโรมมิ่งให้แก่ประชาชน อีกทั้งยังรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการโรมมิ่งปิดบริการดาต้าโรมมิ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้โทรศัพท์เคลื่อนที่จับสัญญาณเครือข่ายอัตโนมัติในต่างประเทศ (เครือข่ายดังกล่าวอาจไม่รวมอยู่ในรายการส่งเสริมการขายที่ผู้บริโภคซื้อ) ทั้งนี้ผู้ใช้บริการสามารถกด *106# และกดโทรออกได้ฟรีสำหรับทุกเครือข่ายเพื่อปิดบริการดาต้าโรมมิ่ง นอกจากนี้ยังมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในพื้นที่ 7 จังหวัดซึ่งมีชายแดนติดกับประเทศลาวเพื่อป้องกันปัญหาการถูกคิดค่าบริการโรมมิ่งโดยไม่รู้ตัวอีกด้วย

กล่าวโดยสรุป จากการที่ค่าบริการโรมมิ่งทั่วโลกมีอัตราสูง ทำให้หน่วยงานกำกับดูแลในหลายประเทศเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการหาแนวทางกำกับดูแลอัตราค่าบริการเพื่อจัดการกับปัญหาดังกล่าว แนวทางในการกำกับดูแลเพื่อลดปัญหาค่าบริการโรมมิ่งซึ่งมีหลากหลายวิธี เริ่มตั้งแต่วิธีการขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การแจ้งเตือนข้อมูลบริการโรมมิ่งให้ผู้ใช้บริการทราบ (SMS Alert) และการจำกัดวงเงินของการใช้บริการโรมมิ่ง (Credit Limit) รวมไปถึงการกำกับดูแลที่มีความซับซ้อนขึ้น อาทิ การตั้งเพดานขั้นสูงสำหรับค่าบริการโรมมิ่ง การกำหนดราคาค่าบริการโรมมิ่งขั้นต่ำ การกำกับค่าบริการโรมมิ่งในระดับภูมิภาค (Regional regulation) การกำกับค่าบริการโรมมิ่งตามการรวมกลุ่มทางการค้า (Trade Bloc Regulation) รวมทั้งการส่งเสริมบริการที่เป็นทางเลือกอื่น ๆ ทั้งนี้ การกำกับดูแล

Annual retail_VER3.indd 50 7/15/2558 BE 2:12 PM

แต่ละวิธีย่อมมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไป การเลือกว่ามาตรการใดเป็นมาตรการที่เหมาะสุดที่สุดสำหรับประเทศหนึ่ง ๆ ควรต้องคำนึงถึงปัจจัยภายในประเทศต่าง ๆ อาทิ โครงสร้างอัตราค่าบริการ ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ ปัจจัยที่มีผลต่อการให้บริการ เป็นต้น อีกทั้งต้องอาศัยความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ ในระดับระหว่างประเทศด้วย นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาถึงความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของค่าบริการโรมมิ่ง หากอุปสงค์ต่อราคามีความยืดหยุ่นต่ำ การลดราคาค่าบริการโรมมิ่งอาจไม่ทำให้ปริมาณการใช้โรมมิ่งเพิ่มขึ้นมากนัก ซึ่งอาจจะส่งผลให้รายรับของผู้ให้บริการลดลง อนึ่ง การลดค่าบริการโรมมิ่งเป็นทางเลือกหนึ่งของการกำกับดูแล ซึ่งมาตรการนี้จะให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดก็ต่อเมื่อผลประโยชน์ตกแก่ผู้ใช้บริการอย่างแท้จริง และผู้ให้บริการโรมมิ่งไม่ต้องแบกรับภาระทางต้นทุนจนเกินไป

Annual retail_VER3.indd 51 7/15/2558 BE 2:12 PM

บรรณานุกรม

GSMA 2014 “International roaming explained: Arab World” เข้าถึงได้จาก http://www.gsma.com/publicpolicy/wpcontent/uploads/2013/05/GSMAMobileRoaming_Arab13.pdf (ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2557)

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2556“รายงานฉบับสมบูรณ์ : โครงการศึกษา เรื่อง การเตรียมความพร้อมของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมและการศึกษาผลกระทบเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน 2558”

Annual retail_VER3.indd 52 7/15/2558 BE 2:12 PM

ทฤษฎีเกมกับกลยุทธ์ด้านอัตราค่าบริการโทรคมนาคม (บทความจากไตรมาส 2)

โดย กิตติคุณ โรวล์

ทฤษฎีเกมคืออะไร (Game Theory)

ทฤษฎีเกม ริเริ่มโดยนักคณิตศาสตร์ John von Neumann (จอห์น ฟอน นอยมันน์) เขาได้ตีพิมพ์หนังสือ Theory of Games and Economic Behavior โดยร่วมเขียนกับ Oskar Morgenstern ในปี ค.ศ. 1944 และ John Forbes Nash (จอห์น แนช) ศาสตราจารย์แห่งมหาวิทยาลัยพรินตันได้นำทฤษฎีเกมมาพัฒนาต่อ จนได้รับรางวัลโนเบล สาขาเศรษฐศาสตร์ ประจำปี 1994 รูปแบบเกมของแนช ครอบคลุมถึงสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น เกมร่วมมือกันของผู้เล่น หรือเกมหักหลังกันระหว่างผู้เล่น กลยุทธ์ด้านการเมือง และกลยุทธ์ด้านการทหาร เป็นต้น การวิเคราะห์โดยใช้ทฤษฎีเกมมีส่วนประกอบหลักที่สำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ ผู้เล่น (Player) กลยุทธ์ (Strategies) และผลตอบแทนที่แต่ละฝ่ายจะได้รับ (Pay off) โดยผลวิเคราะห์ออกมาในรูปแบบของตาราง Pay off Matrix เพื่อให้ผู้เล่นสามารถตัดสินใจเลือกกลยุทธ์เด่น เพื่อที่จะชนะในเกม ทั้งนี้ ในแต่ละเกมจะมีผู้เล่นตั้งแต่ 2 ฝ่ายขึ้นไป ซึ่งแต่ละฝ่ายต้องการที่จะได้รับประโยชน์สูงสุดจากสถานการณ์นั้น ๆ

ทฤษฎีเกมสามารถประยุกต์ใช้ได้ในศาสตร์หลายแขนง ไม่ว่าจะเป็นการเมือง ธุรกิจ หรือแม้แต่การทำศึกสงครามก็สามารถใช้ทฤษฎีเกมเข้ามาจัดการกับปัญหาได้เป็นอย่างดี ในทางเศรษฐศาสตร์ก็มีการนำทฤษฎีเกมมาใช้ในหลากหลายกรณี เช่น การกำหนดระดับคุณภาพของสินค้าในแต่ละตลาด ปริมาณการผลิตเมื่อเทียบกับอุปสงค์ในตลาด ระดับสินค้าในตลาด ตลอดจนการลดราคาสินค้าเพื่อเพิ่มการบริโภคสินค้าเพื่อแข่งขันกันในตลาด เป็นต้น

ทฤษฎีเกมสามารถนำมาใช้ในการกำหนดราคาสินค้าในตลาดได้เกือบทุกประเภทสินค้าและบริการ รวมถึงตลาดบริการโทรคมนาคมด้วย ซึ่งแต่เดิมนั้นตลาดโทรคมนาคมโดยทั่วไปมักมีรูปแบบเป็นลักษณะของตลาดผูกขาดลงทุนโดยภาครัฐ ทำให้กลไกการแข่งขันด้านราคาในตลาดไม่สามารถทำงานได้มากนัก ต่อมาจึงเริ่มมีผู้ให้บริการโทรคมนาคมที่เป็นบริษัทเอกชน ทำให้ตลาดโทรคมนาคมเข้าสู่รูปแบบของตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly Market) มีผู้เสนอขายบริการในตลาดเพิ่มขึ้น มีการแข่งขันกันมากขึ้น และมีชนิดของบริการรูปแบบต่าง ๆ เสนอขายแก่ผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเทคโนโลยีในการให้บริการที่มีความใกล้เคียงกัน ลักษณะของสินค้าและบริการมีลักษณะที่ทดแทนกันได้เกือบจะสมบูรณ์ กลยุทธ์ด้านราคาจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก ทั้งนี้ ผู้บริโภคมีความยืดหยุ่นสูงต่อราคาที่เปลี่ยนไปเพียงเล็กน้อย ดังนั้นการกำหนดราคาค่าบริการต่าง ๆ จึงต้องอาศัยการวิเคราะห์เกมของคู่แข่งที่อยู่ในตลาดเดียวกัน ภายใต้การกับดูแลโดยองค์กรที่มีพื้นฐานการกำกับดูแลที่เหมือนกัน ซึ่งจะกล่าวในรายละเอียดต่อไป

Annual retail_VER3.indd 53 7/15/2558 BE 2:12 PM

สภาพตลาดโทรคมนาคม มีผลต่ออัตราค่าบริการโทรคมนาคมอย่างไร

ด้วยลักษณะเฉพาะของกิจการโทรคมนาคมซึ่งต้องอาศัยปัจจัยด้านเงินลงทุนโครงข่ายที่มีมูลค่าสูงและผู้ให้บริการบางรายต้องลงทุนเช่าสัมปทานคลื่นความถี่เพื่อประกอบกิจการ ทำให้ตลาดผู้ให้บริการโทรคมนาคมมักมีลักษณะเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly Market) การเข้าสู่ตลาดของผู้ให้บริการรายใหม่ทำได้ยาก เพราะผู้ที่ลงทุนอยู่เดิมนั้นจะอาศัยต้นทุนระยะยาวของกิจการที่ต่ำกว่าต้นทุนของผู้ให้บริการรายใหม่เข้ามาแข่งขันกับผู้ให้บริการรายใหม่ซึ่งจะมีต้นทุนในการเริ่มต้นธุรกิจและต้นทุนในการดำเนินงานที่สูงกว่าผู้ให้บริการรายเดิมอย่างแน่นอน เช่น ในตลาดของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งมีลักษณะของการแข่งขันอย่างเด่นชัดมากกว่าการให้บริการโทรคมนาคมประเภทอื่น ๆ

การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มีผู้ให้บริการในตลาดอยู่ใน 2 รูปแบบคือ

1. ผู้ได้รับสัมปทานในการให้บริการหรือได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ที่กำหนดในการให้บริการ (Mobile Network Operator : MNO)
2. ผู้เข้าใช้โครงข่ายเสมือน (Mobile Virtual Network Operator : MVNO) คือ ผู้ให้บริการโทรคมนาคมที่ไม่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง แต่ได้รับใบอนุญาตประกอบการ โดยอาศัยการเช่าใช้โครงข่ายของผู้ให้บริการที่มีโครงข่าย

จากรูปแบบของผู้ให้บริการ ทั้ง 2 รูปแบบที่กล่าวไว้ข้างต้นนั้น สามารถแสดงถึงส่วนประกอบในการคิดค่าบริการ ดังนี้

1. โครงสร้างต้นทุน MNO นั้น จะต้องมีการลงทุนที่สูงกว่า MVNO โดยมีต้นทุนคงที่ คือ เงินลงทุนในการสร้างและดูแลรักษาโครงข่าย และเงินที่จ่ายให้ภาครัฐเพื่อใช้คลื่นความถี่ดังนั้น MNO โดยทั่วไปจึงเป็นผู้ให้บริการรายใหญ่ที่มีปริมาณเงินลงทุนและมีสภาพคล่องของเงินทุนที่สูง MNO จะมีความสามารถในการบริหารจัดการต้นทุนมากกว่า โดยการการพัฒนาประสิทธิภาพทั้งในส่วนการลงทุน การบริหารโครงข่าย รวมทั้งการให้บริการลูกค้าและการขาย แต่ในทางกลับกัน MVNO จะมีต้นทุนจากการเช่าโครงข่ายสัญญาณในรูปแบบราคาส่งเป็นต้นทุนหลักซึ่งค่าเช่านั้นกำหนดโดยผู้เป็นเจ้าของโครงข่าย ดังนั้นจึงทำให้ MVNO มีช่องทางในการเพิ่มประสิทธิภาพและเปลี่ยนแปลงราคาขายปลีกบริการได้ค่อนข้างยากกว่า MNO

2. การเข้าสู่ตลาด ในยุคเริ่มแรกของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นช่วงที่โทรศัพท์เคลื่อนที่มีลักษณะเป็นสินค้านวัตกรรมใหม่ ลูกค้ายุคแรกจะเป็นลูกค้าเฉพาะกลุ่มซึ่งมีอำนาจซื้อที่สูงเพื่อตอบสนองความสะดวกสบายในการดำเนินชีวิต ต่อมายุคหลังนั้นมีผู้ให้บริการเข้ามาแข่งขันเพิ่มขึ้นในตลาดเพิ่มขึ้นทำให้ราคาอัตราค่าบริการลดลง ซึ่งรายแรกที่เข้ามาในตลาดก่อนซึ่งได้ลงทุนในโครงข่ายอยู่ก่อนแล้ว ในรูปแบบของ MNO ก็จะมีลักษณะตามแบบของโครงสร้างต้นทุนในข้อ 1 (โครงสร้างต้นทุน) แต่จะแตกต่างกันกับ MVNO ซึ่งมีรูปแบบการลงทุนที่แตกต่างกันจะแข่งขันกันในด้านคุณภาพการให้บริการ การโฆษณา และรายการส่งเสริมการขาย รวมถึงกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่ MVNO

Annual retail_VER3.indd 54 7/15/2558 BE 2:12 PM

ร่วมมือกับ MNO ผู้ให้บริการ เป็นต้น อย่างไรก็ดีกลุ่มลูกค้าของ MVNO ซึ่งเข้าสู่ตลาด หลัง MNO ก็จะมีความแตกต่างออกไป เช่น มีความอ่อนไหวต่อราคามากกว่า

3. ความสามารถในการให้บริการต่าง ๆ กล่าวคือ การจัดรายการส่งเสริมการขายที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าได้ภายใต้กฎการแข่งขันที่หน่วยงานกำกับดูแลกำหนดไว้ เช่น การจัดรายการส่งเสริมการขายแบบจ่ายเหมารวมบริการ (Bundle Package เช่น Voice + SMS + Internet) หรือเพิ่มการให้บริการด้าน Wifi โทรศัพท์พื้นฐาน Fixed Line และโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ก็สามารถกระทำได้หากไม่ผิดกฎหมายเกี่ยวกับการให้บริการ

กฎกติกาอื่น ๆ ในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรคมนาคม

จากที่กล่าวไว้ในข้างต้นแล้วนั้น ว่าสภาพตลาดโทรคมนาคมส่วนใหญ่ในโลกนี้ อยู่ในรูปแบบของตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly Market) ดังนั้นสิ่งที่ต้องทำความเข้าใจอย่างแรกคือ “ธุรกิจต้องการกำไรสูงสุด ในสภาพที่การแข่งขันมีอยู่อย่างจำกัด” ซึ่งมีองค์กรที่คอยกำกับดูแลกลุ่มผู้ให้บริการโทรคมนาคม (Regulator) เพื่อกำกับการแข่งขันระหว่างธุรกิจให้เป็นไปอย่างเป็นธรรมระหว่างผู้ประกอบธุรกิจโทรคมนาคมด้วยกันเอง และระหว่างภาคธุรกิจกับผู้บริโภค โดยหน่วยงานกำกับดูแลจำเป็นต้องกำหนดรูปแบบการกำกับดูแลเพื่อให้ตลาดโทรคมนาคมแข่งขันกันได้อย่างสมบูรณ์ที่สุด และเพื่อป้องกันการเอารัดเอาเปรียบจากผู้ให้บริการรายใหญ่ที่มีส่วนแบ่งการตลาดที่มากกว่า ซึ่งเปรียบเหมือนกับผู้คอยกำหนดกติกาของเกมที่ใช้ในการแข่งขันของผู้ให้บริการโทรคมนาคม มีตัวอย่างกฎเกณฑ์ที่หน่วยงานกำกับดูแลกำหนดหรือกำกับดูแลด้านราคา ดังนี้

- มาตรการกำหนดผู้บริการที่มีลักษณะเป็นผู้มีอำนาจเหนือตลาด (Significant Market Power): SMP คือ ผู้ให้บริการที่มีส่วนแบ่งในตลาดมากกว่าผู้ให้บริการรายอื่น ๆ ในตลาดอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อป้องกันมิให้ราคาสินค้าที่เสนอขายแก่ผู้บริโภคสูงหรือต่ำเกินไป จนทำให้ผู้ให้บริการรายอื่น ๆ ในตลาดไม่สามารถทำการแข่งขันในตลาด หรือเป็นการเอาเปรียบผู้บริโภคได้
- มาตรการกำกับดูแลอัตราค่าบริการแบบอัตราค่าตอบแทนการลงทุน (Rate Of Return): ROR โดยการคิดคำนวณวิธีนี้ จะคำนวณต้นทุน และค่าตอบแทนที่จำเป็นต้องได้รับเป็นหลัก เพื่อไม่ให้ผู้ประกอบการดังกล่าวกำหนดอัตราค่าบริการที่สูงเกินไป มักใช้กำกับดูแลผู้ประกอบการที่มีอำนาจเหนือตลาด และสามารถใช้อำนาจเหนือตลาดนั้นกีดกันหรือจำกัดการแข่งขัน จึงต้องมีการกำกับดูแลเป็นพิเศษ
- มาตรการกำกับดูแลอัตราค่าบริการแบบเพดานราคา (Price Capacity): Price Cap เป็นการกำหนดราคาเพดานของค่าบริการต่าง ๆ แยกเป็นแต่ละชนิดของบริการ (ตะกร้าบริการ) ตามวัตถุประสงค์ของการกำกับดูแล เช่น ค่าบริการเสียง (Voice) หรือเสียงรวมกับข้อมูล (Voice + Data) โดยอัตราค่าบริการเฉลี่ยในตะกร้าจะต้องไม่เกินเพดานที่กำหนดไว้ เป็นต้น

Annual retail_VER3.indd 55 7/15/2558 BE 2:12 PM

- มาตรการป้องกันการกระทำอันเป็นการผูกขาดหรือก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมในการแข่งขัน
- มาตรการกำกับดูแลการใช้ และการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม โดยกำหนดค่าบริการในระดับค้าส่งที่สะท้อนต้นทุน เพื่อส่งเสริมการแข่งขันในตลาด

จากตัวอย่างข้างต้นที่แสดงให้เห็นนั้นเป็นเพียงตัวอย่าง ในมุมกว้างเพื่อให้มองเห็นกติกาสำหรับการแข่งขัน ซึ่งหากมองจากกติกาด้านบนแล้ว จะเห็นได้ว่ามาตรการต่าง ๆ มีขึ้นเพื่อลดความได้เปรียบของผู้ให้บริการบางราย เช่น ผู้ให้บริการที่เข้ามาสู่ในตลาดก่อน และผู้ให้บริการที่มีเครือข่ายเป็นของตัวเอง (MNO) เพื่อเพิ่มระดับการแข่งขันในการนำเสนอบริการโทรคมนาคมแก่ผู้บริโภคและป้องกันผู้ให้บริการรายใหญ่ผูกขาดในการกำหนดราคาสินค้าและบริการ

องค์ประกอบในการวิเคราะห์ทฤษฎีเกม

การใช้ทฤษฎีเกมในการวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ นั้น จำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในทฤษฎีเกม ดังนี้

- ผู้เล่น (Player) หมายถึง ผู้ให้บริการ (Operator) ที่แข่งขันกันอยู่ในเกมภายใต้กฎในการกำกับดูแลในตลาดโทรคมนาคม
- กลยุทธ์ (Strategies) แนวทาง หรือรูปแบบวิธีการที่ใช้ในการแข่งขันในเกม เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่ดีที่สุดที่ธุรกิจต้องการ
- ผลลัพธ์ (Pay off) ผลตอบแทนที่แต่ละฝ่ายจะได้รับ จากกลยุทธ์ที่ได้เลือกใช้ โดยแสดงออกมาในรูปของ Pay off Matrix ซึ่ง Pay off Matrix จะได้มาจากการวิเคราะห์หรือการพยากรณ์ความเป็นไปได้ของสิ่งที่จะเกิดขึ้น หลังจากที่เราได้เลือกใช้กลยุทธ์นั้น ๆ และอีกฝ่ายหนึ่งเลือกกลยุทธ์ที่เหมือนกันหรือแตกต่างกัน
- จุดสมดุลของแนช (Nash Equilibrium) ทางเลือกที่ทุกฝ่ายพอใจที่สุดในเกม เพราะไม่สามารถเปลี่ยนไปเลือกทางเลือกอื่นที่ได้รับผลตอบแทนที่ดีกว่าซึ่งอาจมีมากกว่า 1 จุด ก็เป็นได้
- Dominant Strategy กลยุทธ์ที่ดีที่สุดของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดในเกม โดย Dominant Strategy จะมีแค่เพียงจุดเดียวในเกมและจุดนั้นจะเป็น Nash Equilibrium ด้วยเสมอ

Annual retail_VER3.indd 56 7/15/2558 BE 2:12 PM

กรณีตัวอย่างการนำทฤษฎีเกมมาประยุกต์ในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรคมนาคม

กรณีที่ 1 บริษัท A และ บริษัท B เป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหญ่ โดยเสนอบริการชนิดเหมารวมบริการประเภทเสียง ข้อความ และอินเทอร์เน็ต (Bundle Package) โดยแต่ละบริษัทมีกลยุทธ์ ดังนี้

- บริษัท A ถือกำเนิดมาก่อนผู้ให้บริการรายอื่น ***มีต้นทุนเฉลี่ยต่ำกว่า*** ผู้ให้บริการทุกรายในตลาด มีรายการส่งเสริมการขายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทเสียง (Voice) 300 นาที และอินเทอร์เน็ต (Data) 3 GB + WiFi Unlimited ในราคา 500 บาทต่อเดือน
- บริษัท B เป็นผู้ให้บริการรายใหม่ในตลาดแต่มีบริการ iPTv ด้วย มีต้นทุนเฉลี่ยสูงกว่าบริษัท A จึงไม่สามารถเสนอขายราคาได้เท่ากับบริษัท A จึงเสนอขายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทเสียง (Voice) 350 นาที และอินเทอร์เน็ต (Data) 3 GB + WiFi Unlimited + ฟรี iPTv 100 ชม. ต่อเดือน ในราคา 600 บาทต่อเดือน

เป้าหมายของบริษัททั้ง 2 นั้นคือต้องการเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการ (Subscriber : Sub) ให้มากที่สุดในปีหน้า โดยกลยุทธ์ที่ใช้คือการปรับลดราคาลง 10% ทั้ง 2 ฝ่าย โดยจะส่งผลให้ Pay off Matrix ออกมาเป็นดังนี้

		บริษัท B	
		ไม่เปลี่ยนแปลงราคา	**ลดราคา (ลด10%)**
บริษัท A	**ไม่เปลี่ยนแปลงราคา**	A : +8 , B : +9	A : +5 , B : +25
	ลดราคา (ลด10%)	A : + 15 , B : +9	A : +15 , B : +20

* ตัวเลขแสดงการเพิ่มขึ้นของ Subscriber : ล้านเลขหมาย

จากตาราง Pay off matrix ด้านบนจะเห็นได้ว่าความได้เปรียบนั้นอยู่ที่ บริษัท B ซึ่งมีความยืดหยุ่นสูงกว่า หาก A และ B ไม่เปลี่ยนแปลงราคา ก็จะทำให้มีผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นเพียง 8 และ 9 ล้านเลขหมาย ตามลำดับเท่านั้น แต่หากว่า B ทำการลดราคาลง จะทำให้จำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น ถึง 25 ล้านเลขหมาย ในขณะที่ถ้า A ไม่ลดราคาลงไปด้วย ก็จะมีผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นเพียง 5 ล้านเลขหมาย และในทางกลับกัน ถ้า A ลดราคาลง แต่ B ไม่ลดราคา ผลลัพธ์ที่ได้จะทำให้ A มีจำนวนผู้ใช้บริการที่เพิ่มขึ้นมากกว่า B แต่หากที่สุดแล้ว ทั้ง A และ B ต่างก็ลดราคาลงทั้งคู่ ผลลัพธ์ที่ได้ของจำนวนผู้ใช้บริการที่เพิ่มขึ้น คือ A=15 , B=20 ซึ่งผลจาก Pay off Matrix อาจทำให้ A หรือ B ตัดสินใจได้ ดังนี้

Annual retail_VER3.indd 57 7/15/2558 BE 2:12 PM

บริษัท A	บริษัท B
สามารถตัดสินใจลดราคาลงได้ง่ายกว่า B เนื่องจากมีต้นทุนระยะยาวที่ต่ำกว่า และหาก B ลดราคาลง จะส่งผลต่อจำนวนผู้ใช้บริการที่ A คาดว่าจะได้เพิ่มขึ้นทันที ดังนั้น บริษัท A จะเลือกลดราคาเพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการของตน Nash Equilibrium ของ A นี้อยู่ที่ “ลดราคา”	แม้ว่าจะต้องแบกรับต้นทุนที่มากกว่า A แต่จาก pay off matrix ด้านบน เป็นที่แน่นอนว่า B ต้องเลือกลดราคาอย่างแน่นอนเพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการของตนเองโดยที่ไม่สนใจว่าบริษัท A จะลดราคาลงด้วยหรือไม่ก็ตาม Nash Equilibrium ของ B นี้อยู่ที่ “ลดราคา” และเป็น Dominant Strategy ของ B อีกด้วย

ดังนั้น Nash Equilibrium ของเกมนี้จะอยู่ที่ทั้งสอง บริษัทลดราคาลงทั้งคู่ ในทางการตลาดสามารถอธิบายได้ว่า การลดกำไรต่อหน่วยลง จะช่วยเหมือนปริมาณการขายให้เพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้ผลรับโดยรวมเพิ่มขึ้นได้ (Maximin Strategy)

กรณีที่ 2 คือ มีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต รายใหญ่ในตลาด 2 รายคือบริษัท A และ B ให้บริการเหมือนกันทุกประการในทุกระดับราคา ทั้ง 2 บริษัทต้องการลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้น 20% เลยคิดหาทางช่วงชิงลูกค้าให้มาทำสัญญาใช้บริการโดยยกเว้นค่าบริการแรกเข้า แต่มีเงื่อนไขคือ ต้องใช้บริการครบ 12 รอบบิล หรือ 1 ปี นับจากวันที่สมัคร

		บริษัท B	
		เก็บค่าแรกเข้า	**ไม่เก็บค่าแรกเข้า**
บริษัท A	**เก็บค่าแรกเข้า**	A : +10 , B : +10	A : -5 , B : +20
	ไม่เก็บค่าแรกเข้า	A : +20 , B : -5	A : +10 , B : +10

จากรูปแบบเกมข้างต้น คิดในรูปแบบของเกมความร่วมมือ (Trust game) ระหว่างผู้เล่นทั้ง 2 ฝ่าย โดยที่หากทั้งสองยังคงเก็บค่าบริการแรกเข้าก็จะทำให้ต่างฝ่ายต่างได้ลูกค้าเพิ่มขึ้น 10% ตามปรกติ และยังได้ค่าบริการแรกเข้าตามเดิม ทั้ง 2 ฝ่ายนั้น ก็จะได้รับกำไรปรกติเช่นเดิม แต่หากมีฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหักหลัง โดยจัดรายการส่งเสริมการขายฟรีค่าธรรมเนียมแรกเข้า ก็จะทำให้เกมความร่วมมือนั้นจบ ฝ่ายที่เสนอรายการส่งเสริมการขายก่อนจะได้กำไรเกินปรกติทันที (แต่เป็นเพียงแค่ระยะสั้นเท่านั้น) และฝ่ายที่ยังคงเก็บค่าธรรมเนียมแรกเข้าอยู่นั้นจะมีจำนวนผู้ขอใช้บริการรายใหม่ลดลงจากที่ควรจะเป็นอย่างมาก จนในที่สุดผู้ให้บริการอีกรายหนึ่ง ก็ต้องเสนอรายการส่งเสริมการขายฟรีค่าธรรมเนียมแรกเข้าตาม ส่งผลให้ตลาดกลับเข้าสู่ภาวะสมดุลเหมือนเดิม แต่สิ่งที่หายไปก็คือ “ค่าบริการแรกเข้าที่ทั้งสองบริษัทเคยเก็บได้” ดังนั้นเกมความร่วมมือนี้ จึงมี Nash Equilibrium อยู่ที่ทั้งสองบริษัท ยังคงอยู่ในรูปแบบของเกมความร่วมมือและดำเนินธุรกิจแบบไม่หักหลังกันและกัน คือยังคงเก็บค่าบริการแรกเข้าทั้งคู่ และไม่มี Dominant Strategy

Annual retail_VER3.indd 58 7/15/2558 BE 2:12 PM

จากทฤษฎีเกมตัวอย่างของเกมในแบบที่ 1 คือการแข่งขันกันด้วยกลไกราคาและการขายพ่วงบริการเสริมในแบบ bundle package ซึ่งต่างใช้กลยุทธ์ในการลดราคาต่อหน่วยลงเพื่อเพิ่มยอดขายให้มากขึ้น และแบบที่ 2 คือ เกมแห่งความร่วมมือ (Trust Game) ทำให้เห็นการปรับราคาของผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มกำไรของธุรกิจให้มากขึ้น แต่ในทางกลับกันหากบริษัทในตลาดผู้ขายน้อยรายไม่ทำการแข่งขันกันเสนอราคาในระบบกลไกตลาดแต่กลับร่วมมือกันเพื่อตั้งพื้นระดับราคาตั้งต้นที่สูงกว่าความเป็นจริงหรือการฮั้ว (Collusion) เพื่อให้ราคาให้ตลาดอยู่ในระดับที่ธุรกิจได้กำไรเกินกว่าปรกติ ทำให้เกิดการเอาเปรียบผู้บริโภคได้รับความเดือดร้อนต้องซื้อบริการในราคาที่สูงขึ้นการร่วมมือในรูปแบบของการฮั้วกันในภาคธุรกิจนั้นเป็นการกระทำที่ผิดต่อกฎหมายการดำเนินธุรกิจในหลาย ๆ ประเทศ หากไม่มีการป้องกันจะทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ประกอบการที่อยู่ในตลาดรายอื่น ๆ โดยเฉพาะกับผู้ประกอบการรายย่อยก็จะได้รับผลกระทบมากกว่าผู้ให้บริการรายใหญ่ และท้ายที่สุดผลกระทบก็จะเกิดกับผู้บริโภคเนื่องจากไม่มีอิสระอย่างเต็มที่ในการเลือกใช้บริการ

ดังนั้นการกำหนดราคาและการแข่งขันด้านกลไกตลาดในกลุ่มผู้ให้บริการโทรคมนาคมจึงมีจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่คอยกำกับดูแลด้านโทรคมนาคม (Regulator) เพื่อคอยกำกับดูแลและกำหนดนโยบายการแข่งขันของผู้ให้บริการโทรคมนาคมในตลาด ให้เป็นไปอย่างเท่าเทียม ไม่มีการกีดกันทางการค้า (Dominant) และไม่รวมกลุ่มผู้ให้บริการจนเกิดเป็น (Cartel) ตั้งเพดานราคาสินค้าและบริการที่สูงกว่าต้นทุนที่แท้จริงหรือบังคับเสนอขายบริการที่ไม่จำเป็นแก่ผู้ใช้บริการจนเกิดความเดือดร้อนในการใช้บริการ

Annual retail_VER3.indd 59 7/15/2558 BE 2:12 PM

บรรณานุกรม

เดคิชูกิ ดอทเน็ต, (2548) หนังสือ “เอาตัวรอดด้วยทฤษฎีเกม” แปลโดย นรินทร์ โอฬารกิจอนันท์

รศ.ดร. ไกร โพธิ์งาม อาจารย์ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง บทความเรื่อง “ทฤษฎีเกมกับการตัดสินใจทางเศรษฐศาสตร์” โดย สามารถเข้าถึงได้จาก http://www.slideshare.net/bannk131227/ss-26693668

สนั่น เถาชารี บทความเรื่อง “ทฤษฎีเกมและการประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน” จากเว็บไซต์ ไทยแลนด์อินดัสตรี้ดอทคอม โดย สามารถเข้าถึงได้จาก http://www.thailandindustry.com/guru/view.php?id=8028&section=9&rcount=Y

Annual retail_VER3.indd 60 7/15/2558 BE 2:12 PM

บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ : มากกว่าอัตราค่าบริการ (บทความจากไตรมาส 3)

โดย กิตติคุณ โรวล์

สำหรับผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น อัตราค่าบริการมีความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ ในการตัดสินใจเลือกใช้บริการ โดยผู้ใช้บริการมักจะเลือกใช้บริการจากการเปรียบเทียบรายการส่งเสริมการขายจากผู้ให้บริการแต่ละรายในตลาดที่เสนอขายบริการผ่านทางสื่อต่าง ๆ แต่นอกเหนือจากอัตราค่าบริการที่ผู้ให้บริการเสนอขายแก่ลูกค้า ผู้ใช้บริการนั้นยังมีปัจจัยอื่น ๆ เช่น เงื่อนไขการใช้บริการและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในการใช้บริการ เช่น ค่าบริการเปลี่ยนรายการส่งเสริมการขาย และค่าบริการ call center เป็นต้น ซึ่งผู้ใช้บริการจำเป็นจะต้องศึกษารายละเอียดให้เข้าใจ เพื่อให้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้บริการ และยังป้องกันการเอารัดเอาเปรียบจากผู้ให้บริการอีกด้วย

ในบทความนี้ ผู้จัดทำมีความตั้งใจที่จะแสดงให้เห็นรายละเอียดเงื่อนไขที่มีผลกระทบต่อการใช้งาน และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ของผู้ประกอบการแต่ละรายในประเทศไทย ซึ่งอาจถูกมองข้ามในขั้นการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้บริการทราบถึงความหลากหลายหรือคล้ายคลึงกัน ในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ให้บริการ รวมไปถึงเพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับเงื่อนไขการให้บริการแก่ผู้อ่านอันจะก่อให้เกิดยุติธรรมแก่ทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ โดยข้อมูลดังกล่าวผู้จัดทำได้นำมาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ และเสนอโดยทั่วไปแก่สาธารณชน ณ ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2557

เงื่อนไขการให้บริการที่ผู้ให้บริการเสนอ จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

- เงื่อนไขบริการที่มีการกำกับดูแล
- เงื่อนไขบริการที่ไม่มีการกำกับดูแล

1. เงื่อนไขบริการที่มีการกำกับดูแล หมายถึง เงื่อนไขการให้บริการอันเป็นภาระผูกพันหรือสัญญาระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ ที่คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) มีประกาศกำหนดไว้ หรือผู้ให้บริการจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก กสทช. ก่อนจะให้บริการดังกล่าวได้ ได้แก่

1.1. การเรียกเก็บค่าบริการล่วงหน้าในกิจการโทรคมนาคม

กสทช. มีการกำกับดูแลการให้บริการโทรคมนาคมที่กำหนดให้ผู้ใช้บริการต้องจ่ายค่าบริการล่วงหน้าก่อนการใช้งานจริง (เช่น บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเติมเงิน) โดยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังนี้

Annual retail_VER3.indd 61 7/15/2558 BE 2:12 PM

1) ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง มาตรฐานของสัญญาให้บริการโทรคมนาคม พ.ศ. 2549 ในข้อที่ 11 ระบุว่า “การให้บริการโทรคมนาคมในลักษณะที่เรียกเก็บค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการเป็นการล่วงหน้าจะต้องไม่มีข้อกำหนดอันมีลักษณะเป็นการบังคับให้ผู้ใช้บริการต้องใช้บริการภายในระยะเวลาที่กำหนด เว้นแต่ ผู้ให้บริการจะได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการเป็นการล่วงหน้า ทั้งที่ คณะกรรมการอาจกำหนดเงื่อนไขการให้บริการประกอบด้วยก็ได้ เช่น การถ่ายโอนมูลค่าที่เหลืออยู่ การคืนเงินค่าบริการในส่วนที่ไม่ได้ใช้บริการการกำหนดระยะเวลาขั้นต่ำในการใช้บริการ การขึ้นทะเบียน ชื่อที่อยู่ ของผู้ใช้บริการ เป็นต้น ในการนี้คณะกรรมการอาจจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นต่อสาธารณะ หรือรับฟังความคิดเห็นจากผู้บริโภคด้วยก็ได้” โดยที่ผู้ให้บริการจะต้องแจ้งผู้ใช้บริการทราบก่อนเริ่มใช้บริการ
2) ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง อัตราขั้นสูงและการเรียกเก็บค่าบริการล่วงหน้าในกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2549 ข้อที่ 28 ระบุว่า การเรียกเก็บค่าบริการล่วงหน้าต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการก่อนโดยผู้ได้รับอนุญาตต้องยื่นคำขอพร้อมเอกสารหรือหลักฐานประกอบการพิจารณาตามที่กำหนด

สำหรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเติมเงิน (Prepaid) คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม หรือ กทค. ได้กำหนดเกณฑ์เกี่ยวกับจำนวนวันใช้งานที่เหมาะสม (Validity) เพื่อใช้พิจารณาคำขอเรียกเก็บค่าบริการล่วงหน้าของผู้ประกอบการ ดังนี้

- การเติมเงินในทุกระดับราคาจะได้รับวันสะสมในการใช้งานขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 30 วัน
- การสะสมวันใช้งานจะสามารถสะสมได้ขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 365 วัน
- เมื่อเลิกสัญญาการใช้งาน หากปรากฏว่าผู้ให้บริการมีเงินค้างชำระแก่ผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการจะต้องคืนเงินแก่ผู้ใช้บริการภายใน 30 วัน

1.2 การเข้าสู่การสิ้นสุดสัญญาการใช้บริการ

เงื่อนไขการเข้าสู่การสิ้นสุดการให้บริการสำหรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ prepaid นั้นแต่เดิมผู้ให้บริการจะเป็นผู้กำหนดเองซึ่งในแต่ละรายนั้นก็จะมีรายละเอียดแตกต่างกันออกไป ปัจจุบัน กสทช. ยังไม่มีการกำกับดูแลเงื่อนไขนี้ อย่างไรก็ดี กทค. ได้มีแนวนโยบายให้มีการหารือร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการเพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน เข้าใจง่าย และเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคในลักษณะที่เป็นความร่วมมือจากภาคอุตสาหกรรม โดยสำนักงาน กสทช. ได้เชิญผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือกำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อเข้าสู่การสิ้นสุดสัญญาการให้บริการให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

Annual retail_VER3.indd 62 7/15/2558 BE 2:12 PM

สำนักงาน กสทช. ได้เชิญผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหญ่ ได้แก่กลุ่ม AIS กลุ่ม DTAC กลุ่ม TRUE Mobile รวมทั้ง CAT และ TOT เข้าร่วมประชุมเพื่อหารือเรื่องดังกล่าวเพื่อหาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมเมื่อเข้าสู่การสิ้นสุดสัญญาการให้บริการโดยจะเป็นแนวปฏิบัติที่ขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ดังนี้

1) เมื่อวันสะสมหมด จะเข้าสู่ช่วงระงับการใช้บริการชั่วคราว (Suspend) โดยมีข้อความแจ้งเตือนพร้อมระบุยอดเงินคงเหลือ ช่วง Suspend จะมีระยะเวลา 30 วัน ผู้ให้บริการจะโทรออกไม่ได้แต่สามารถรับสายได้ หากเติมเงินในช่วงดังกล่าวก็จะออกจากสถานะ Suspend มาใช้งานได้เป็นปรกติ
2) เมื่ออยู่ในช่วง Suspend ครบ 30 วัน จะเข้าสู่ช่วงระงับบริการ (Disabled) โดยมีข้อความแจ้งจำนวนยอดเงินคงเหลือในระบบ ผู้ใช้บริการจะติดต่อสื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่ได้ทั้งรับและส่ง ช่วง Disabled จะมีระยะเวลา 15 วัน หากเติมเงินในช่วงดังกล่าวก็จะออกจากสถานะ Disabled มาสู่การใช้งานปรกติ
3) เมื่ออยู่ในช่วงเวลา Disabled ครบ 15 วัน จะเข้าสู่ช่วงยกเลิกการใช้บริการ (Terminate) ผู้ใช้บริการจะได้รับข้อความแจ้งยอดเงินคงเหลือในระบบ พร้อมทั้งวิธีรับเงินดังกล่าวคืนจากผู้ใช้บริการ แต่จะไม่สามารถกลับมาใช้บริการในเลขหมายเดิมได้อีก

อนึ่ง การแจ้งยอดเงินคงเหลือ จะช่วยให้ผู้ใช้บริการมีข้อมูลเพื่อนำมาใช้ประกอบการขอรับเงินคืนจากผู้ให้บริการได้ โดยจะต้องแสดงตัวตนว่าเป็นเจ้าของเลขหมายที่แท้จริงด้วย

ปัจจุบัน ผู้ให้บริการกลุ่ม AIS และกลุ่ม DTAC ได้นำแนวทางปฏิบัติดังกล่าวมาใช้ในการให้บริการแล้ว ในขณะที่กลุ่ม TRUE Mobile แจ้งว่า ยังอยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุงระบบ ทั้งนี้ CAT และ TOT ปัจจุบันให้บริการโดยไม่มีการกำหนดระยะเวลาการใช้งาน (Validity) หรือมีการเพิ่มวันใช้งานให้ลูกค้าโดยอัตโนมัติ จึงยังไม่มีผู้ใช้บริการที่ต้องเข้าสู่สถานะ Suspend และ Disabled

2. เงื่อนไขบริการที่ยังไม่มีการกำกับดูแล หมายถึง เงื่อนไขการให้บริการรวมทั้งค่าธรรมเนียมระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการที่ยังมิได้มีการกำกับดูแลโดยสำนักงาน กสทช. อาทิ

2.1. ค่าธรรมเนียมในการเปลี่ยนรายการส่งเสริมการขาย (Promotion)

ค่าธรรมเนียมในการเปลี่ยนรายการส่งเสริมการขายมีลักษณะเป็น switching cost คือ ค่าใช้จ่ายที่ลูกค้าจะต้องเป็นผู้เสียหากต้องการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้งาน และอัตราค่าบริการไปสู่รายการส่งเสริมการขายอื่น

- ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเติมเงิน วัน-ทู-คอล จาก AIS คิดค่าธรรมเนียมในการเปลี่ยนแปลงรายการส่งเสริมการขายสำหรับลูกค้าปัจจุบัน ที่ราคา 30 บาท ต่อครั้ง (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยในบางกรณีก็ไม่คิดค่าธรรมเนียม ขึ้นอยู่กับรายการส่งเสริมการขาย

Annual retail_VER3.indd 63 7/15/2558 BE 2:12 PM

- ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเติมเงิน จากกลุ่ม True คิดค่าธรรมเนียมในการเปลี่ยนแปลงรายการส่งเสริมการขายสำหรับลูกค้าปัจจุบัน ที่ราคา 30 บาท ต่อครั้ง โดยในบางกรณีก็ไม่คิดค่าธรรมเนียม ขึ้นอยู่กับรายการส่งเสริมการขาย
- ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเติมเงิน จากกลุ่ม Dtac คิดค่าธรรมเนียมในการเปลี่ยนแปลงรายการส่งเสริมการขายสำหรับลูกค้าปัจจุบัน ตั้งแต่ช่วงราคา 30-50 บาทต่อครั้ง และในบางกรณีจะไม่คิดค่าธรรมเนียม ขึ้นอยู่กับรายการส่งเสริมการขาย ทั้งนี้ลูกค้าที่เปิดบริการใหม่ยังไม่ครบ 30 วัน จะไม่เสียค่าธรรมเนียมในการเปลี่ยนรายการส่งเสริมการขาย

ข้อสังเกต การเปลี่ยนรายการส่งเสริมการขายในแบบรายเดือน (Post-paid) จะไม่เสียค่าธรรมเนียม แต่จะต้องรอให้การใช้งานจากรายการส่งเสริมการขายเดิมครบตามรอบบิลเพื่อเริ่มต้นรายการส่งเสริมการขายใหม่ในรอบบิลต่อไป

2.1 ค่าบริการที่ไม่รวมอยู่ในการใช้งานตามรายการส่งเสริมการขายหลักของผู้ให้บริการ

หลายครั้งที่การให้บริการในรายการส่งเสริมการขาย จะมีกำหนดค่าใช้จ่ายและสิทธิการใช้บริการที่ได้รับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการในระบบ Post-paid เช่น จ่ายเดือนละ 199 บาท โทรได้ 100 นาที และใช้อินเทอร์เน็ตได้ 500 mb อย่างไรก็ดี เงื่อนไขการใช้งานโทรได้ 100 นาที อาจไม่ได้หมายความรวมถึงการโทรทุกประเภท โดยบริการส่วนเพิ่มต่าง ๆ นอกจากการโทรออกไปยังเลขหมายปกติทั่วไป อาทิ

- การโทรเลขหมายพิเศษ 4 หลัก ซึ่งผู้ให้บริการบางรายถือว่าเป็นบริการพิเศษ และมีการคิดค่าบริการเพิ่มจากส่วนที่เหมาจ่ายค่าบริการ เช่น การโทรสั่งอาหารแบบส่งถึงบ้าน (Delivery) การโทรไปหมายเลขบริการสายด่วนขององค์กรต่าง ๆ (Hot line) ดังนั้น ลูกค้าควรตรวจสอบให้แน่ในก่อนว่ารายการส่งเสริมการขายที่ใช้อยู่นั้น มีการคิดค่าบริการเลขหมายพิเศษรวมกับค่าบริการในรายการส่งเสริมการขายหลักหรือไม่ จากการสอบถาม Call Center ของผู้ให้บริการรายใหญ่ทั้ง 3 ราย ทำให้ทราบข้อมูลการคิดค่าบริการเลขหมายพิเศษ ดังนี้
  - กลุ่ม AIS คิดค่าบริการเลขหมาย 4 หลักแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
    1) เลขหมาย 4 หลักทั่วไปที่มิได้กำหนดค่าบริการจะคิดรวมการใช้งานอยู่ในรายการส่งเสริมการขาย
    2) เลขหมาย 4 หลักที่เป็นบริการพิเศษ เช่น Bug 1113 หรือบริการที่มีมูลค่าเพิ่ม (Value added service) อื่น ๆ เช่น บริการพยากรณ์ดวงชะตา จะคิดค่าบริการตามที่บริการนั้น ๆ เรียกเก็บ
  - กลุ่ม DTAC คิดค่าบริการเลขหมาย 4 หลัก นอกเหนือจากรายการส่งเสริมการขาย โดยอัตราค่าบริการขึ้นอยู่กับรายการส่งเสริมการขายที่ลูกค้าใช้อยู่ และค่าบริการจากผู้ให้บริการปลายทาง
  - กลุ่ม TRUE คิดค่าบริการเลขหมาย 4 หลัก นอกเหนือจากรายการส่งเสริมการขาย โดยอัตราค่าบริการขึ้นอยู่กับรายการส่งเสริมการขายที่ลูกค้าใช้อยู่ และค่าบริการจากผู้ให้บริการปลายทาง

Annual retail_VER3.indd 64 7/15/2558 BE 2:12 PM

- การใช้บริการโทรหา call center ของผู้ให้บริการแต่ละราย

  การใช้บริการ Call Center นั้นมีค่าใช้จ่ายที่แตกต่างออกไปในแต่ละผู้ให้บริการ และยิ่งไปกว่านั้น การโทรเข้าหาเพื่อแจ้งเหตุขัดข้องหรือรับบริการด้านอื่น ๆ ของการใช้งานยังอาจต้องเสียเวลาไปกับการรอสายเพื่อรับบริการ หรือฟังโฆษณาที่อาจทำให้เสียเวลาแก่ผู้ใช้บริการ ซึ่งอาจทำให้ผู้ใช้บริการต้องรับภาระค่าใช้จ่ายที่มากเกินไปเนื่องจากการโทรในแต่ละเลขหมายนั้นคิดราคาไม่เท่ากัน จากการสอบถาม Call Center ผู้ให้บริการรายใหญ่ทั้ง 3 ราย (กรณีเป็นผู้ใช้บริการของเครือข่ายนั้น ๆ) ได้ข้อมูล ดังนี้

  - กลุ่ม AIS คิดค่าบริการ call center หมายเลข 1175 และ 1148 คิดปริมาณนาทีรวมในรายการส่งเสริมการขายที่ใช้อยู่ และหากเกินว่าปริมาณที่เหมาจ่ายจะคิดในอัตราเดียวกับค่าบริการโทรเลขหมายปกติ ทั้งลูกค้าปกติ และลูกค้า Seranade
  - กลุ่ม DTAC คิดค่าบริการ call center หมายเลข 1678 ในอัตราครั้งละ 3 บาท ยกเว้นผู้ใช้บริการรายเดือน (post paid) ในกลุ่ม DTAC
  - กลุ่ม TRUE คิดค่าบริการ call center หมายเลข 1331 ในอัตราครั้งละ 3 บาท

2.3 บริการอินเทอร์เน็ตบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

แม้ผู้ให้บริการแต่ละรายในตลาดจะโฆษณาการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบไม่จำกัดการใช้งาน (Unlimited) ที่ความเร็ว 3G หรือ 4G ตามที่ทางผู้ให้บริการได้กล่าวอ้างนั้น แท้ที่จริงแล้วหลายผู้ให้บริการที่กำหนดปริมาณการใช้งานที่ความเร็วดังกล่าวตามรายการส่งเสริมการขายที่เสนอ ซึ่งเมื่อใช้งานถึงปริมาณที่กำหนดแล้วจะลดขนาดความเร็วของอินเทอร์เน็ตลงตามที่ผู้ให้บริการได้กำหนดไว้ตามสัญญาให้บริการ ยกตัวอย่าง เช่น

Smartphone More Net 1,299 3G & 4G

950 นาที ทุกเครือข่าย

3G/4G ไม่จำกัด 5 GB

ไม่จำกัด

ค่าบริการ

1,299 บาท / 30 วัน

สมัครเลย

Smartphone More Net 1,299 รับสิทธิ์นาน 20 รอบบิล นับตั้งแต่วันที่สมัคร

- ค่าบริการรายเดือน (ฟรี ทุกๆ 5 รอบบิล นาน 4 รอบ)
  - รอบบิลที่ 1-4 ค่าบริการเหมาจ่ายขั้นต่ำรอบบิลละ 1,299 บาท
  - ฟรี รอบบิลที่ 5
  - รอบบิลที่ 6-9 ค่าบริการเหมาจ่ายขั้นต่ำรอบบิลละ 1,299 บาท
  - ฟรี รอบบิลที่ 10
  - รอบบิลที่ 11-14 ค่าบริการเหมาจ่ายขั้นต่ำรอบบิลละ 1,299 บาท
  - ฟรี รอบบิลที่ 15
  - รอบบิลที่ 16-19 ค่าบริการเหมาจ่ายขั้นต่ำรอบบิลละ 1,299 บาท
  - ฟรี รอบบิลที่ 20
- รับสิทธิ์โทรฟรี 950 นาที/รอบบิล ทุกเครือข่ายตลอด 24 ชั่วโมง ส่วนเกินคิด 1.50 บาท/นาที ทุกเครือข่าย ตลอด 24 ชั่วโมง คิดเป็นนาที (เศษของนาทีคิดเป็น 1 นาที)
- รับสิทธิ์การใช้บริการเสริม dtac internet (EDGE/3G/4G) ได้ไม่จำกัด / dtac wifi ไม่จำกัด
- รับสิทธิ์การใช้งานด้วยเทคโนโลยี 3G/4G ได้ที่ความเร็วสูงสุดถึง 42 Mbps หลังจากใช้งานครบ 5 GB ความเร็วจะถูกปรับลงเป็นไม่เกิน 384 Kbps
- รับฟรีแพ็กเกจเสริม 4G จำนวน 5GB ต่อรอบบิล นาน 12 รอบบิล

Annual retail_VER3.indd 65 7/15/2558 BE 2:12 PM

จากตัวอย่างดังกล่าวหมายความว่าอัตราค่าบริการ 1,299 บาท โทรได้ 950 นาทีทุกเครือข่าย บริการอินเทอร์เน็ต รับสิทธิ์ใช้งานอินเทอร์เน็ตด้วยเทคโนโลยี 3G หรือ 4G ที่ความเร็วสูงสุด 42 Mbps จำนวน 5 GB เมื่อใช้ครบปริมาณที่กำหนดดังกล่าวความเร็วจะถูกปรับลดลงเป็นไม่เกิน 384 kbps โดยไม่มีการกำหนดปริมาณและค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม จากที่ทำการสำรวจจากผู้ให้บริการรายใหญ่ 3 ราย ความเร็วหลังจากที่ใช้อินเทอร์เน็ตแบบ 3G หรือ 4G ครบปริมาณที่กำหนดแล้ว ความเร็วจะถูกลดลง ดังนี้ (ข้อมูลจาก website ของผู้ประกอบการแต่ละราย)

- กลุ่ม AIS จำกัดความเร็วของการใช้งานส่วนเกินจากรายการส่งเสริมการขายที่ระดับความเร็วไม่เกิน 64-384 kbps โดยขึ้นอยู่กับชนิดและระดับราคาของรายการส่งเสริมการขาย ตัวอย่าง เช่น รายการส่งเสริมการขาย Smartphone จะจำกัดความเร็วของอินเทอร์เน็ตส่วนที่เกินจากรายการส่งเสริมการขายที่ไม่เกิน 64 kbps ส่วนในรายการส่งเสริมการขาย iSmart ที่มีค่าบริการรายเดือนตั้งแต่ 799 บาทลงมานั้นจะสามารถใช้อินเทอร์เน็ตส่วนเกินที่ความเร็วไม่เกิน 128 kbps แต่ที่ระดับค่าบริการ 800 บาท จะสามารถใช้อินเทอร์เน็ตส่วนเกินที่ความเร็วไม่เกิน 256 kbps ส่วนที่มีค่าบริการรายเดือนราคา 999 บาทขึ้นไปจะจำกัดความเร็วของอินเทอร์เน็ตส่วนที่เกินจากรายการส่งเสริมการขายที่ไม่เกิน 384 Kbps
- กลุ่ม DTAC จำกัดความเร็วของการใช้งานส่วนเกินจากรายการส่งเสริมการขายที่ระดับความเร็วไม่เกิน 128-384 kbps โดย ในรายการส่งเสริมการขาย Smartphone ระดับอัตราค่าบริการรายเดือน ตั้งแต่ 600 - 800 บาทขึ้นไป จะจำกัดความเร็วของอินเทอร์เน็ตส่วนที่เกินจากการใช้งานปรกติที่ระดับความเร็ว 384 kbps และตั้งแต่อัตราค่าบริการรายเดือนตั้งแต่ 600 บาทลงมา จะจำกัดความเร็วที่ไม่เกิน 128 kbps
- กลุ่ม TRUE จำกัดความเร็วของการใช้งานส่วนเกินจากรายการส่งเสริมการขายที่ระดับความเร็วไม่เกิน 128 - 384 kbps โดยในรายการส่งเสริมการขาย iSmart ที่ระดับอัตราค่าบริการรายเดือน ตั้งแต่ 899 บาทขึ้นไป จะจำกัดความเร็วของอินเทอร์เน็ตส่วนที่เกินจากการใช้งานปรกติที่ระดับความเร็วไม่เกิน 384 kbps และอัตราค่าบริการรายเดือนตั้งแต่ 800 บาทลงมา จะจำกัดความเร็วที่ไม่เกิน 128 kbps

***หมายเหตุ** ข้อมูลจาก รายการส่งเสริมการขายที่รวมทั้งบริการเสียงและบริการอินเทอร์เน็ต สำหรับรายการส่งเสริมการขายที่เน้นการใช้งานอินเทอร์เน็ตอย่างเดียวอาจมีเงื่อนไขต่างไป

2.4 บริการข้ามแดนอัตโนมัติระหว่างประเทศ (Internal Roaming)

การนำโทรศัพท์เคลื่อนที่ไปใช้งานในต่างประเทศ (Roaming) นั้น ในครั้งแรกผู้ใช้บริการจะต้องทำการเปิดบริการกับผู้ให้บริการก่อน จากนั้นก็จะสามารถใช้บริการได้โดยอัตโนมัติในการเดินทางครั้งต่อ ๆ ไปจนกว่าจะแจ้งปิดบริการ โดยผู้ให้บริการจะกำหนดอัตราค่าบริการโรมมิ่งต่าง ๆ ไว้ ได้แก่ โทรกลับประเทศไทย โทรออกภายในประเทศที่เดินทาง โปรออกไปประเทศที่สาม ค่ารับสาย ค่าส่ง SMS และค่าบริการด้านข้อมูล

Annual retail_VER3.indd 66 7/15/2558 BE 2:12 PM

เมื่อมีผู้ให้บริการโทรเข้าขณะโรมมิ่ง และมีสัญญาณเรียกแล้ว ในทางเทคนิคถือว่าเป็นการโทรที่ประสบความสำเร็จ (Successful call) เพราะสามารถเชื่อมต่อส่งผ่านสัญญาณได้จนถึงเครื่องรับปลายทาง และทำให้ผู้ให้บริการในประเทศต้นทางและผู้ให้บริการในประเทศที่กำลังเดินทางอยู่มีค่าใช้จ่ายระหว่างกันแล้ว แม้ว่าผู้ใช้บริการจะยังไม่รับสายเหตุผลนี้ทำให้ผู้ใช้บริการบางรายมีการเรียกเก็บค่าบริการเมื่อมีสายเรียกเข้าขณะโรมมิ่ง แม้ผู้ใช้บริการจะไม่ได้รับสายเพื่อสนทนาก็ตาม จากการสอบถามข้อมูลจาก call center ผู้ให้บริการรายใหญ่ 3 กลุ่ม พบว่า

- ผู้ให้บริการกลุ่ม TRUE ไม่คิดค่าบริการหากไม่มีผู้รับสายปลายทางเฉพาะเมื่อโรมมิ่งในบางประเทศ ขึ้นอยู่กับการเจรจาทำสัญญาระหว่างผู้ให้บริการแต่ละประเทศ อย่างไรก็ดี หากผู้ใช้บริการตั้งค่าโอนสายเมื่อไม่มีผู้รับสาย หรือกดตัดสายจะมีการคิดค่าบริการ
- ผู้ให้บริการกลุ่ม AIS จะไม่คิดค่าบริการหากไม่มีผู้รับสายปลายทาง แต่สำหรับการโอนสายนั้นค่าบริการจะถูกคิดในอัตราผู้ใช้บริการโทรออกจากต่างประเทศไปยังเลขหมายนั้น ๆ และกรณีตัดสายโทรเข้าจะไม่มีการคิดค่าบริการ
- ผู้ให้บริการกลุ่ม DTAC จะไม่คิดค่าบริการหากไม่มีผู้รับสายปลายทางเฉพาะเมื่อโรมมิ่งในบางประเทศ ขึ้นอยู่กับการเจรจาทำสัญญาระหว่างผู้ให้บริการแต่ละประเทศ ส่วนการตัดสายเรียกเข้าจะคิดอัตราค่าบริการที่ 1 นาที และการโอนสายนั้นจะไม่เสียค่าบริการหากไม่ผู้รับสาย แต่ถ้ารับสายจะคิดค่าบริการตามปรกติ

Annual retail_VER3.indd 67 7/15/2558 BE 2:12 PM

บรรณานุกรม

ข้อมูลเงื่อนไขการให้บริการจาก www.ais.co.th, www.dtac.co.th, www3.truecorp.co.th และการสอบถาม Call Center ของผู้ให้บริการ

ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง มาตรฐานของสัญญาให้บริการโทรคมนาคม

ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง อัตราขั้นสูงของค่าบริการและการเรียกเก็บเงินค่าบริการล่วงหน้าในกิจการโทรคมนาคม 2549

Annual retail_VER3.indd 68 7/15/2558 BE 2:12 PM

Internet of Things (IoT)

โดย อารยา พิชิตกุล

จะดีแค่ไหน เมื่อคุณตื่นขึ้นในตอนเช้า เซ็นเซอร์ในบ้านของคุณสามารถตรวจสอบความเคลื่อนไหวของคุณ และส่งสัญญาณไปที่อุปกรณ์ต่าง ๆ ในบ้านซึ่งเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตให้เริ่มทำงาน ฝักบัวในห้องน้ำจะเปิดน้ำเอง โดยความแรงของน้ำจะอยู่ในระดับที่คุณชอบ อีกทั้งเครื่องทำน้ำร้อนผลิตน้ำที่มีอุณหภูมิในระดับที่คุณชอบ ขณะกำลังอาบน้ำ เครื่องทำกาแฟก็เริ่มทำงานและอาหารก็อุ่นโดยอัตโนมัติในไมโครเวฟ ขณะรับประทานอาหาร คุณจะทราบปริมาณแคลอรี่ของอาหารที่รับประทานเข้าไปผ่านแอปพลิเคชัน และจอโทรทัศน์จะรายงานประเด็นข่าวน่ารู้ประจำวัน รวมถึงการแจ้งเตือนเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตภายในบ้าน เครื่องใดที่พังและจำเป็นต้องได้รับการซ่อม โทรศัพท์ที่ต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตจะทำการโทรติดต่อช่างให้โดยอัตโนมัติ คุณเพียงแค่เลือกช่วงเวลาที่คุณสะดวกว่าช่างควรมาเมื่อใด โทรทัศน์ของคุณมีการเชื่อมต่อกับระบบการจราจรภายนอก ทำให้คุณรู้ล่วงหน้าว่าจะใช้เวลาเท่าใดและควรใช้เส้นทางใดในการเดินทางไปทำงานในเช้าวันนี้ คุณแค่นั่งเฉย ๆ รถยนต์ของคุณจะติดเครื่องเองและขับพาคุณไปส่งยังที่ทำงานโดยปลอดภัย เมื่อไปถึงที่ทำงาน จอในห้องทำงานจะรายงานว่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ทำงานได้ตามปกติหรือไม่ มีงานใดบ้างที่ต้องรีบทำให้เสร็จในวันนี้ เมื่อคุณกลับถึงบ้านในช่วงค่ำ โทรศัพท์ของคุณแจ้งปริมาณแคลอรี่รวมที่คุณรับประทานเข้าไปในวันนี้ และแนะนำว่า ควรออกกำลังกายแบบใด นานเท่าใดเพื่อเผาผลาญไขมัน เมื่อคุณเริ่มออกวิ่ง นาฬิกาข้อมือจะทำการตรวจจับเวลาที่วิ่ง ระยะทาง และชีพจร ทำให้สามารถออกกำลังได้ในระดับที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายในขณะนั้น ถ้าเป็นเมื่อก่อน เรื่องนี้คงเป็นได้แค่นิยายวิทยาศาสตร์ แต่ในปัจจุบันสิ่งที่กล่าวมาข้างต้นส่วนใหญ่ได้ถูกพัฒนาให้กลายมาเป็นความจริงภายใต้แนวคิด Internet of Things (IoT)

Internet of Things คืออะไร

จุดกำเนิดของ Internet of Things ย้อนไปเมื่อช่วงต้นศตวรรษที่ 1980 เมื่อโปรแกรมเมอร์ของมหาวิทยาลัย Carnegie Melon ในสหรัฐ สามารถเชื่อมต่อตู้จำหน่ายน้ำอัดลมอัตโนมัติกับอินเทอร์เน็ต เพื่อตรวจสอบสถานะของตู้จำหน่ายว่า เครื่องดื่มเย็นหรือไม่ และมีเครื่องดื่มชนิดที่ชอบจำหน่ายหรือไม่ ทำให้ประหยัดเวลาในการเดินไปยังตู้จำหน่ายน้ำอัดลมอัตโนมัติซึ่งตั้งอยู่ห่างไกล เมื่อตู้ไม่มีเครื่องดื่มที่ต้องการซื้อ ทั้งนี้ คำว่า Internet of Things มีการนำไปใช้ครั้งแรกในปี 1999

Internet of Things (IoT) คือ การเชื่อมต่ออุปกรณ์ธรรมดา ๆ ที่อยู่รอบตัวเราเข้ากับอินเทอร์เน็ต “อุปกรณ์” หมายรวมถึงสิ่งใดก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น IoT มีพื้นฐานอยู่บน 2 เทคโนโลยีหลัก คือ RFID[1] (Radio Frequency Identification) และเซ็นเซอร์ ทั้งนี้เซ็นเซอร์จะถูกติดเข้ากับอุปกรณ์ เพื่อเชื่อมต่อ

[1] RFID ในปัจจุบันมีลักษณะเป็นป้ายอิเล็กทรอนิกส์ (RFID Tag) ที่สามารถอ่านค่าได้โดยผ่านคลื่นวิทยุจากระยะห่าง เพื่อตรวจ ติดตาม และบันทึกข้อมูลที่ติดอยู่กับป้าย ซึ่งนำไปฝังไว้ในหรือติดอยู่กับวัตถุต่าง ๆ เช่น ผลิตภัณฑ์ กล่อง หรือสิ่งของใด ๆ ทำให้สามารถติดตามข้อมูลของวัตถุ ได้ว่า คืออะไร ผลิตที่ไหน ใครเป็นผู้ผลิต ผลิตอย่างไร ผลิตวันไหน และเมื่อไร ประกอบไปด้วยชิ้นส่วนกี่ชิ้น และแต่ละชิ้นมาจากที่ไหน รวมทั้งตำแหน่งที่ตั้งของวัตถุนั้น ๆ ณ ปัจจุบันว่า อยู่ส่วนใดในโลก RFID ทำงานโดยใช้เครื่องอ่านที่สื่อสารกับป้ายด้วยคลื่นวิทยุในการอ่านและเขียนข้อมูล (http://www.masstech.co.th)

Annual retail_VER3.indd 69 7/15/2558 BE 2:12 PM

อุปกรณ์นั้น ๆ เข้ากับโครงข่าย เซ็นเซอร์จะทำหน้าที่ตรวจจับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ และส่งต่อข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้มายังผู้ใช้งาน เทคโนโลยี IoT ทำให้อุปกรณ์ทั้งหลายเชื่อมต่อและสื่อสารกันได้โดยไม่ต้องผ่านมนุษย์ การสื่อสารเป็นได้หลายรูปแบบ ทั้งแบบเครื่องจักรสู่เครื่องจักร (Machine to Machine : M2M) และเครื่องจักรสู่คน (Machineto People) กล่าวอีกนัยหนึ่ง IoT ต่อยอดความสามารถของอุปกรณ์ให้สามารถส่งผ่านข้อมูลได้ อุปกรณ์แต่ละชิ้นจะถูกกำหนด IP address โดยการฝังชิป RFID หรือบาร์โค้ด และอุปกรณ์จะถูกควบคุมและติดตามจากระยะไกลนอกจากนี้เทคโนโลยี IoT เกี่ยวข้องโดยตรงกับอินเทอร์เน็ต โครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ และโครงข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย แม้ว่าการให้นิยามคำว่า “IoT” มีหลากหลายและไม่มีการกำหนดนิยามตายตัว ขึ้นอยู่กับทัศนะของผู้กำหนดคำนิยามคำนิยามมีแนวคิดเดียวกัน คือ ในโลกของ IoT อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถสร้างข้อมูลได้ด้วยตนเอง จากเดิมที่มนุษย์เป็นผู้สร้างข้อมูลและป้อนข้อมูลเข้าสู่อินเทอร์เน็ต อีกทั้งอุปกรณ์ไม่ได้เกี่ยวพันเฉพาะแต่มนุษย์เท่านั้นแต่ยังเชื่อมโยงกับวัตถุแวดล้อมและระบบฐานข้อมูลด้วย

ภาพที่ 35 โครงสร้างของ IoT

ชั้นบริการแอปพลิเคชัน (application service layer)
ชั้นการรวบรวมข้อมูล (Information integrationlayer)
ชั้นการแลกเปลี่ยนข้อมูล (data exchange layer)
ชั้นการรับรู้วัตถุ (object sensing layer)

ที่มา Ma HD. 2011

ภาพที่ 35 แสดงโครงสร้างของ IoT ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ชั้น กล่าวคือ ชั้นการรับรู้วัตถุ มีหน้าที่รับรู้วัตถุหรืออุปกรณ์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล ชั้นการแลกเปลี่ยนข้อมูลมีหน้าที่รับส่งข้อมูล ชั้นการรวบรวมข้อมูลมีหน้าที่รวบรวมข้อมูลและแก้ไขข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง และชั้นบริการแอปพลิเคชันซึ่งนำส่งเนื้อหาให้แก่ผู้ใช้บริการ

ตัวอย่างของเทคโนโลยี IoT มีมากมาย อาทิ เทคโนโลยีการควบคุมระยะไกลสำหรับอุปกรณ์ภายในบ้าน (Home Monitoring Technology) อุปกรณ์สวมใส่ (Wearable Devices) เครื่องติดตามกิจกรรมและการทำงานของร่างกาย (Self-Tracking Tools) รวมถึงระบบพลังงานอัจฉริยะ ระบบจัดการคลังสินค้าอัตโนมัติ รองเท้าฝังชิปที่ตรวจจับลักษณะการวิ่งของเจ้าของ ระบบรักษาความปลอดภัยภายในบ้านที่สามารถตรวจสอบการล็อกประตู เครื่องตรวจวัดชีพจรซึ่งติดไว้กับคน การฝังชิปใต้ผิวหนังของสัตว์เพื่อระบุตัวตน (Biochip Transponder) รถยนต์ซึ่งมีการติดตั้งระบบเซ็นเซอร์ ไว้ภายในซึ่งระบบจะทำการแจ้งเตือนเมื่อลมยางอยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐาน ระบบแจ้งเตือนล่วงหน้าเมื่อโครงสร้างสะพานหรือเขื่อนเกิดการชำรุด ทำให้สามารถควบคุมอุปกณ์ต่าง ๆ ได้จาก

Annual retail_VER3.indd 70 7/15/2558 BE 2:12 PM

ระยะไกล ฯลฯ เมืองซองโด (Songdo) ในกรุงอินชอน ประเทศเกาหลีใต้ เป็นตัวอย่างหนึ่งของ Smart City ที่มีการนำแนวคิด IoT ไปประยุกต์ใช้ ทั้งนี้ เมืองดังกล่าวถูกสร้างขึ้นให้เป็นเขตธุรกิจสากล (International Business District) เพื่อรองรับการเป็นศูนย์กลางทางการค้าของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีโครงข่าย Fiber Optic สำหรับบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่และเชื่อมโยงระบบข้อมูลของทั้งเมืองเข้าไว้ด้วยกัน พื้นที่ในเมืองซองโดได้รับการจัดสรรให้มีอาคารพาณิชย์ สำนักงาน ศูนย์การค้า ที่พักอาศัย สวนสาธารณะ โรงแรม โรงพยาบาลศูนย์ราชการ โรงมหรสพ สถานที่ท่องเที่ยว สถาบันการศึกษา พิพิธภัณฑ์ ฯลฯ ซึ่งสถานที่เหล่านี้ล้วนเชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย ผังเมืองได้รับการออกแบบภายใต้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้นการเชื่อมต่อพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงระบบขนส่ง เน้นประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคาร มีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นพลังงานในเมือง ระบบการบำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูล รวมถึงมีการนำของเหลือจากการก่อสร้างกลับมาใช้ใหม่ เมืองแห่งนี้ได้รับการขนานนามว่าเป็นเมืองที่ไฮเทคที่สุดแห่งหนึ่งของโลก เนื่องจากมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสำคัญที่มีส่วนผลักดันให้เกิดการพัฒนาของ IoT มีดังนี้

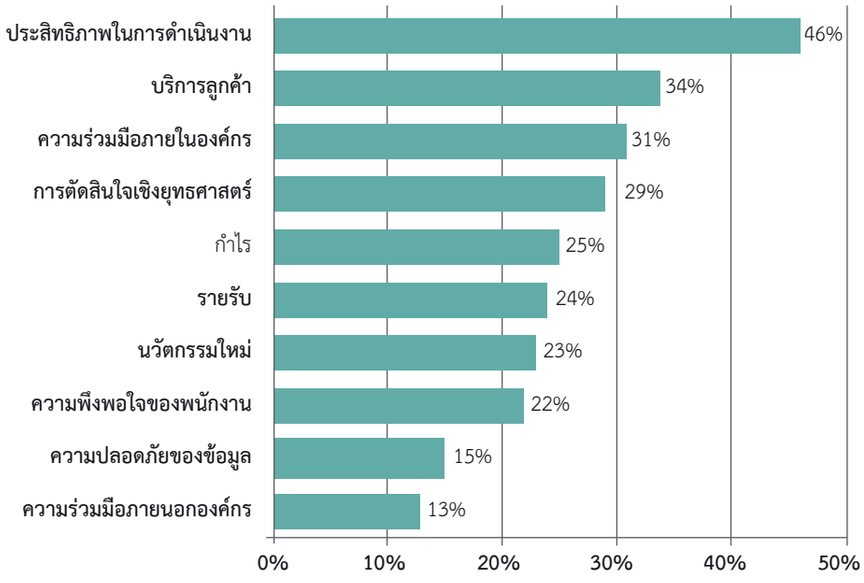
- การลดลงอย่างมีนัยสำคัญของต้นทุนการบริหารจัดการข้อมูล การพัฒนาศักยภาพของพื้นที่จัดเก็บข้อมูลที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ไม่ว่าจะเป็นระบบฐานข้อมูลและระบบ Cloud Computing
- การเติบโตของปริมาณแบนด์วิดท์จำนวนมหาศาล รวมถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี กล่าวคือ เทคโนโลยี LTE ทำให้การรับ-ส่งข้อมูลจำนวนมากด้วยความเร็วสูงเป็นไปได้ สัดส่วนการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Broadband Penetration) เครือข่าย Wifi มีความครอบคลุมมากขึ้น
- การเพิ่มขึ้นของจำนวนอุปกรณ์อัจฉริยะที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ Smart Phone Tablet รวมถึงแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่อยู่บนระบบ Cloud อีกทั้งบทบาทสำคัญของโครงข่ายสังคมออนไลน์ที่มีต่อวิถีชีวิตของคนในปัจจุบัน
- บทบาทของระบบการจัดการและประมวลผลข้อมูลที่เรียกว่า Big Data เนื่องจาก Big Data ช่วยลดต้นทุนในการจัดการข้อมูล และสร้างรายได้ให้แก่ภาคธุรกิจ
- ศักยภาพของ IPv6 เนื่องจากอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตต้องใช้ IP Address ในการติดต่อสื่อสารกับอุปกรณ์อื่น ๆ การพัฒนาระบบใหม่ซึ่งเรียกว่า IPv6 ทำให้สามารถสร้าง IP Address ได้มากกว่าระบบเดิม (IPv4) หลายเท่า และจัดหา IP Address ได้หลายพันล้าน Address พร้อมรองรับอุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ
- การลดลงของต้นทุนการผลิตฮาร์ดแวร์ขนาดเล็ก เช่น เซ็นเซอร์ มีราคาถูกกว่าในอดีตมาก

Annual retail_VER3.indd 71 7/15/2558 BE 2:12 PM

ประโยชน์ของ IoT

- ช่วยลดต้นทุนให้แก่ธุรกิจ สร้างโอกาสทางธุรกิจ ส่งผลให้เกิดบริการใหม่ ๆ
- สร้างรายได้ สร้างงาน
- พัฒนาคุณภาพชีวิตของคน กล่าวคือ ทำให้มีชีวิตของมนุษย์มีความสะดวกสบายขึ้น สุขภาพดีขึ้น มีความปลอดภัยในชีวิตมากขึ้น
- ช่วยลดปริมาณขยะ รักษาสิ่งแวดล้อม

ภาพที่ 36 ประโยชน์ต่าง ๆ ของ IoT ที่มีต่อภาคธุรกิจ



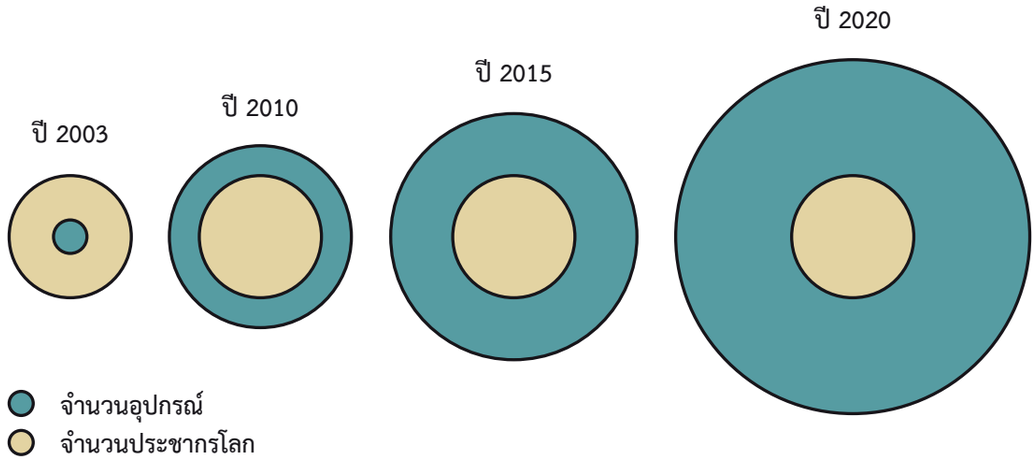
ที่มา : Business Intelligence

นอกจากนี้ Business Intelligence (BI) ได้นำเสนอผลสำรวจเกี่ยวกับประโยชน์ของ IoT ที่มีต่อภาคธุรกิจ โดยประโยชน์ 3 อันดับแรกที่ภาคธุรกิจได้รับจาก IoT ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน การเพิ่มประสิทธิภาพของการบริการลูกค้า และการเพิ่มความร่วมมือภายในองค์กร ซึ่งคิดเป็น 46% 34% และ 31% ตามลำดับ

Annual retail_VER3.indd 72 7/15/2558 BE 2:12 PM

IoT กับผลกระทบทางเศรษฐกิจ

ภาพที่ 37 แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเปรียบเทียบกับจำนวนประชากรโลก



ที่มา : Cisco (2014)

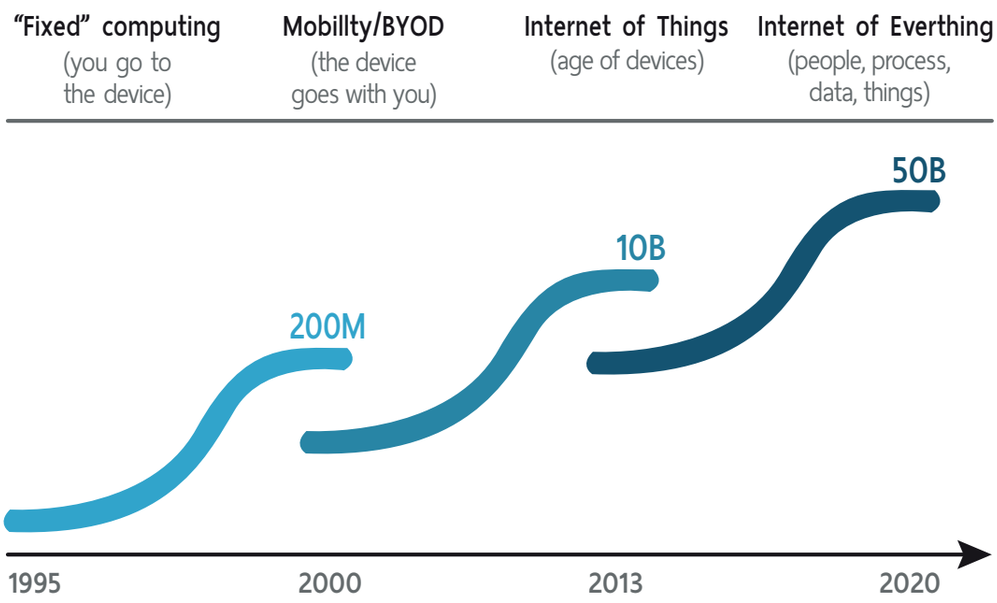
ตั้งแต่ปี 2008 เป็นต้นมา จำนวนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีจำนวนมากกว่าจำนวนประชากรโลกรวมกัน ในปี 2010 จำนวนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีจำนวนมากกว่า 12.5 พันล้านเครื่อง ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวไม่ได้จำกัดอยู่แค่โทรศัพท์เคลื่อนที่ Smart Phone หรือ Tablet เท่านั้น บริษัท Cisco พยากรณ์ไว้ว่าในปี 2015 จำนวนอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจะมีจำนวน 25 พันล้านเครื่องและเพิ่มขึ้นเป็น 50 พันล้านเครื่องในปี 2020

จากการศึกษาของ IDC ในปี 2020 IoT จะสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้แก่อุตสาหกรรมต่าง ๆ ทั่วโลกคิดเป็น 1.9 ล้านล้านดอลล่าร์สหรัฐ รายได้จากการขายสินค้าและบริการคิดเป็นมูลค่ารวม 9 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ผลการศึกษาของบริษัท General Electric พบว่า ในอีก 20 ปีข้างหน้า IoT จะเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ของโลกคิดเป็นมูลค่า 15 ล้านล้านดอลล่าร์สหรัฐ เทียบได้กับขนาดเศรษฐกิจทั้งหมดของสหรัฐ อีกทั้งสร้างกำไรทางธุรกิจและประหยัดต้นทุนได้เท่ากับ 19 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐในช่วงทศวรรษหน้า นอกจากนี้ บริษัท Cisco ประมาณมูลค่ากำไรจากภาคธุรกิจใหม่คิดเป็น 14.4 ล้านล้านสหรัฐ และมูลค่ารายรับใหม่และการประหยัดต้นทุนของภาครัฐคิดเป็น 4.6 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ โดย IoT จะสร้างงานใหม่ ๆ ส่งผลต่อค่าแรงโดยเฉลี่ยที่สูงขึ้น

Annual retail_VER3.indd 73 7/15/2558 BE 2:12 PM

ก้าวไปอีกขั้นกับ Internet of Everything (IoE)

ภาพที่ 38 การเข้าสู่ IOE

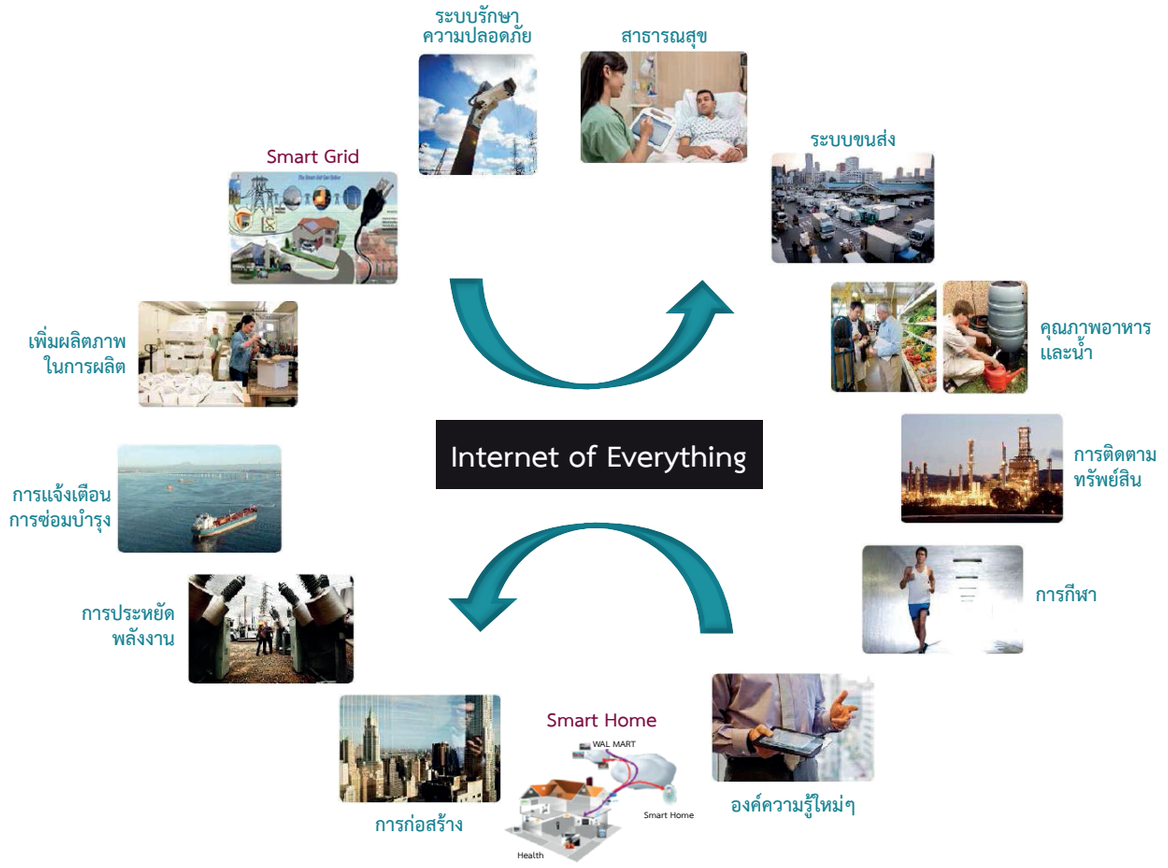


ที่มา : Cisco (2014)

จากภาพ พฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ เปลี่ยนจากการใช้อินเทอร์เน็ตบนคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะไปสู่การใช้อินเทอร์เน็ตบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ และพฤติกรรมการใช้งานมีวิวัฒนาการเข้าสู่ยุคที่อุปกรณ์ต่าง ๆ มีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต (IoT) ในปี 2013 พฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้เริ่มเข้าสู่ Internet of Everything (IoE) Cisco ได้ให้นิยามไว้ว่า "IoE เชื่อมโยงผู้คน กระบวนการ ข้อมูล และอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยการเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ ให้ไปสู่การปฏิบัติ IoE ช่วยเพิ่มขีดความสามารถใหม่ ๆ ให้แก่อุปกรณ์ ประสบการณ์แปลกใหม่ให้แก่ผู้บริโภค และสร้างโอกาสทางธุรกิจให้แก่บุคคลและประเทศชาติ ดังนั้น IoE ทำให้การเชื่อมต่อโครงข่ายอินเทอร์เน็ตสร้างมูลค่ามหาศาลอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน"

Annual retail_VER3.indd 74 7/15/2558 BE 2:12 PM

ภาพที่ 39 การนำ IoE ไปใช้ประโยชน์ในภาคส่วนต่าง ๆ

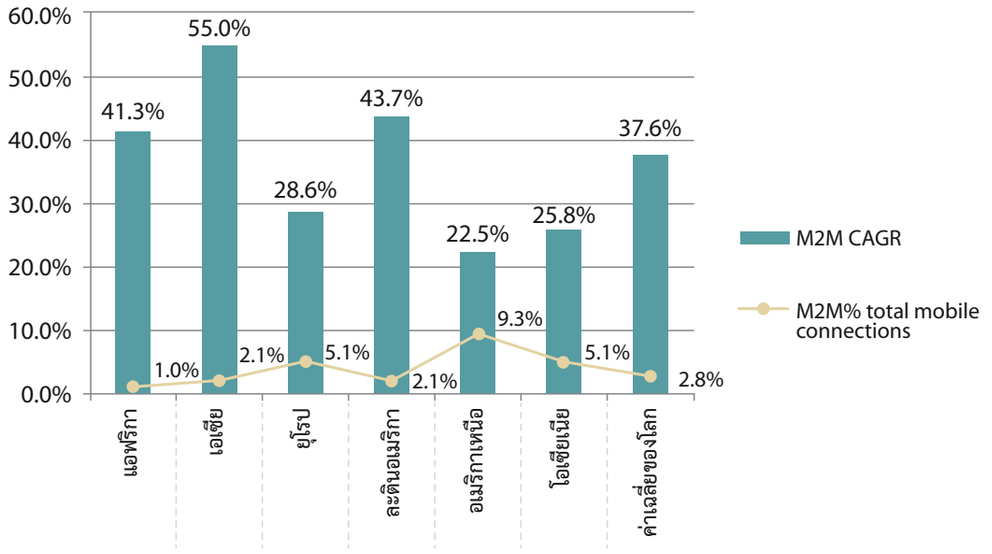


ที่มา : Cisco (2014)

จากภาพ IoE ส่งผลต่อวิถีชีวิตและการทำงานของมนุษย์ในหลากหลายมิติ อาทิ การรักษาความปลอดภัย การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การสาธารณสุข การศึกษา การขนส่ง รวมถึงการเพิ่มผลิตภาพในการผลิตสินค้าและบริการ ในส่วน Smart Home เมื่อเครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในบ้านเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ Cloud Smart Home ช่วยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยและการลดการใช้พลังงาน

Annual retail_VER3.indd 75 7/15/2558 BE 2:12 PM

ภาพที่ 40 การเชื่อมต่อแบบเครื่องจักรสู่เครื่องจักร (M2M) จำแนกตามทวีป

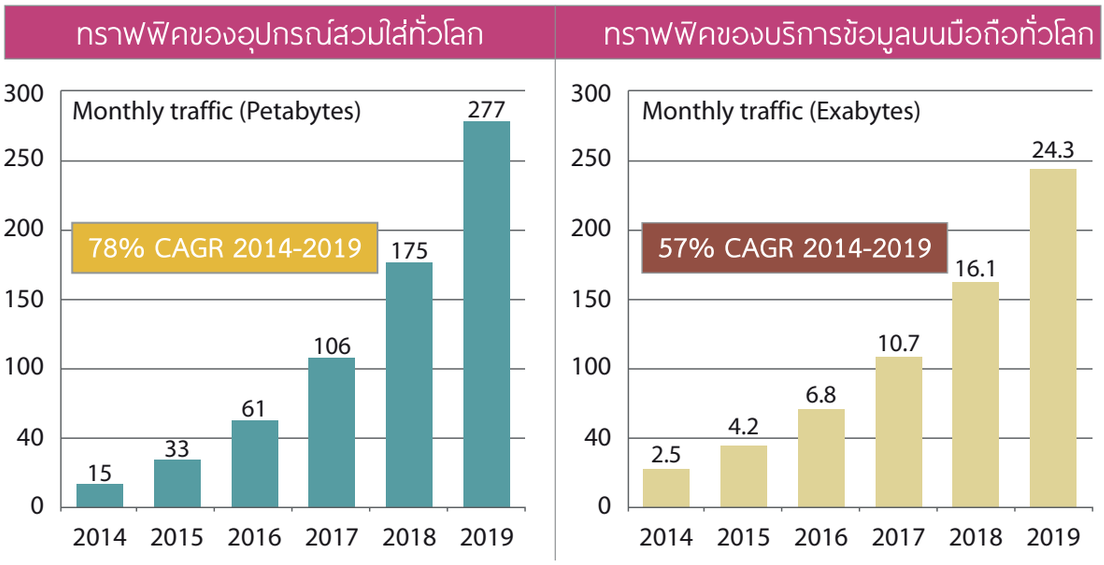


ที่มา : Cisco (2014)

การเชื่อมต่อแบบเครื่องจักรสู่เครื่องจักร หรือ M2M เป็นเทคโนโลยีประเภทหนึ่งที่อยู่ภายใต้ IoT M2M ทำงานโดยการเชื่อมต่ออุปกรณ์ 2 ชิ้นเข้าด้วยกันและเข้ากับอินเทอร์เน็ตผ่านโครงข่ายไร้สาย M2M ทำงานได้โดยไม่ต้องรอคำสั่งจากมนุษย์ ซึ่งกล่าวได้ว่า IoT ทำให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยี M2M ภาพที่ 6 แสดงว่า ในปี 2013 สัดส่วนการเชื่อมต่อ M2M ทั่วโลกคิดเป็น 2.8% ของการเชื่อมต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลก (195 ล้านการเชื่อมต่อ) สัดส่วนดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การประยุกต์ใช้ M2M ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น และมีแนวโน้มที่สัดส่วนการเชื่อมต่อ M2M จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สัดส่วนการเชื่อมต่อแตกต่างกันในภูมิภาคต่าง ๆ กล่าวคือ อเมริกาเหนือ ยุโรป และโอเชียเนีย จัดเป็นภูมิภาคที่มีสัดส่วนการเชื่อมต่อ M2M สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลก โดยมีสัดส่วนการเชื่อมต่ออยู่ที่ 9.3% และ 5.1% ตามลำดับ นอกจากนี้ เอเชียเป็นตลาดที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) ระหว่างปี 2010-2013 เท่ากับ 55%

Annual retail_VER3.indd 76 7/15/2558 BE 2:12 PM

ภาพที่ 41 แสดงปริมาณทราฟฟิคทั่วโลกเฉลี่ยต่อเดือนของอุปกรณ์แบบสวมใส่ (Wearable Devices) ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ระหว่างปี 2014 - 2019 และภาพที่ 8 แสดงปริมาณทราฟฟิคทั่วโลกเฉลี่ยต่อเดือนของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทข้อมูลระหว่างปี 2014 - 2019



ที่มา : Cisco (2014)

จากภาพที่ 41 ปริมาณทราฟฟิคของอุปกรณ์สวมใส่ (Wearable Devices) ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ปริมาณทราฟฟิคเติบโตถึง 18 เท่า กล่าวคือ เพิ่มขึ้นจาก 15 PB[2] ในปี 2014 เป็น 277 PB ในปี 2019 โดยอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) คิดเป็น 78% ทั้งนี้ ปริมาณทราฟฟิคส่วนใหญ่จะมีการเชื่อมต่อผ่าน Smart Phone Cisco คาดการณ์ว่าในปี 2019 โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจะมีจำนวน 8 พันล้านเครื่องโดย 40% ของจำนวนนั้นจะเป็นการเชื่อมต่อในรูปแบบของอุปกรณ์สวมใส่ หรือ M2M กล่าวอีกนัยหนึ่ง จะมีจำนวนอุปกรณ์สวมใส่คิดเป็น 3.2 พันล้านเครื่อง การเติบโตของปริมาณทราฟฟิคของอุปกรณ์สวมใส่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพเพื่อรองรับปริมาณทราฟฟิคที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ภาพที่ 8 ปริมาณทราฟฟิคของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทข้อมูลมีการเติบโตอย่างก้าวกระโดด กล่าวคือ ปริมาณทราฟฟิคของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทข้อมูลเพิ่มขึ้นจาก 2.5 EB[3] ในปี 2014 เป็น 24.3 EB ในปี 2019

[2] Petabytes (PB) เป็นหน่วยวัดขนาดของข้อมูลในคอมพิวเตอร์ และใช้เป็นหน่วยวัดความจุของหน่วยความจำหรือฮาร์ดดิสก์ 1 PB = 1,000,000,000,000,000 ไบต์ (หนึ่งพันล้านล้านล้านไบต์)

[3] Exabytes (EB) เป็นหน่วยวัดขนาดของข้อมูลในคอมพิวเตอร์ และใช้เป็นหน่วยวัดความจุของหน่วยความจำหรือฮาร์ดดิสก์ 1 EB = 1,000,000,000,000,000,000 ไบต์ (หนึ่งพันล้านล้านล้านไบต์)

Annual retail_VER3.indd 77 7/15/2558 BE 2:12 PM

โดยอัตราการเติบโตเฉลี่ยสะสมต่อปี (CAGR) คิดเป็น 57% เมื่อเปรียบเทียบปริมาณทราฟฟิคเฉลี่ยทั่วโลกเป็นรายปีพบว่า ปริมาณทราฟฟิคเพิ่มจาก 30 EB ในปี 2014 เป็น 292 EB ในปี 2019 การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของปริมาณทราฟฟิคเป็นผลจากการที่ผู้ใช้บริการหันมาใช้งานโทรศัพท์ Smart Phone อุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะมากขึ้น รวมถึงความสามารถในการเข้าถึงโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งถูกออกแบบให้รองรับการรับส่งข้อมูลในระดับความเร็วสูงขึ้น ทั้งนี้ 3G เป็นเทคโนโลยีขั้นต่ำที่สามารถรองรับการทำงานของระบบ IoT ได้ ในปี 2014 88% ของทราฟฟิคทั่วโลกของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทข้อมูลเรียกได้ว่าเป็น “ทราฟฟิคอัจฉริยะ” เพราะมีศักยภาพด้านมัลติมีเดียและระบบการประมวลผลข้อมูลที่เพิ่มขึ้น และมีการคาดการณ์ว่าตัวเลขดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นเป็น 97% ในปี 2014 การเติบโตอย่างรวมเร็วของ “ทราฟฟิคอัจฉริยะ” เป็นผลมาจากการใช้งานอุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ อาทิ Smart Phone Tablet และแอปพลิเคชัน M2M อนึ่ง มีการคาดการณ์ว่าโครงข่าย 3G ทั่วโลก จะมีจำนวนมากกว่าโครงข่าย 2G ทั่วโลกในปี 2017 อีกทั้ง ในปี 2019 โครงข่าย 3G และ 4G จะรองรับสัดส่วนการเชื่อมต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลกคิดเป็น 44% และ 26% ตามลำดับ

ราคาอุปกรณ์อัจฉริยะและแนวโน้มการคิดค่าบริการในอนาคต

การที่ผู้บริโภคหันมาใช้อุปกรณ์อัจฉริยะ (Smart Device) ไม่ได้ทำให้ค่าใช้จ่ายสำหรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ Smart Phone และค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงเพิ่มขึ้น กล่าวคือ ผู้ใช้บริการยังต้องจ่ายค่าบริการดังกล่าวตามปกติ อย่างไรก็ตาม หากผู้บริโภคประสงค์จะมีอุปกรณ์อัจฉริยะไว้ใช้งาน ค่าใช้จ่ายของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ ค่าอุปกรณ์อัจฉริยะที่ผู้บริโภคต้องจ่าย

Annual retail_VER3.indd 78 7/15/2558 BE 2:12 PM

ภาพที่ 42 แสดงตัวอย่างราคาของอุปกรณ์อัจฉริยะเมื่อเทียบกับราคาอุปกรณ์ทั่วไป

ที่มา สำนักค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการในกิจการโทรคมนาคม

Annual retail_VER3.indd 79 7/15/2558 BE 2:12 PM

ในปัจจุบัน อุปกรณ์อัจฉริยะต่าง ๆ มีราคาค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับอุปกรณ์ทั่วไปที่ไม่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การที่อุปกรณ์อัจฉริยะมีราคาสูง เป็นเพราะคุณลักษณะพิเศษของอุปกรณ์ที่ไม่มีอยู่ในอุปกรณ์ทั่วไป ซึ่งช่วยเพิ่มมูลค่าให้แก่อุปกรณ์อัจฉริยะ ดังนี้

- หลอดไฟอัจฉริยะ ผู้ใช้สามารถควบคุมการเปิดไฟภายในห้องได้หลากหลายเฉดสีและปรับความสว่างของไฟในระดับที่ต้องการผ่านโทรศัพท์ Smart Phone เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีภายในบ้าน หลอดไฟอัจฉริยะจะมีราคาสูงกว่าหลอดไฟทั่วไปคิดเป็น 29 เท่า
- เครื่องให้อาหารสุนัขอัจฉริยะ ช่วยให้เจ้าของสุนัขกำหนดปริมาณอาหารที่เหมาะสมกับสุนัขของตนในแต่ละมื้อและความเร็วในการให้อาหารแห้งแก่สัตว์เลี้ยง โดยควบคุมผ่านโทรศัพท์ Smart Phone computer หรือ tablet เครื่องให้อาหารอัจฉริยะจะมีราคาสูงกว่าเครื่องให้อาหารทั่วไปคิดเป็น 4 เท่า
- แปรงสีฟันอัจฉริยะ ช่วยให้ผู้ใช้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการแปรงสีฟัน ณ เวลาจริง (Real Time) ว่าแปรงฟันได้สะอาดและถูกวิธีหรือไม่ แปรงสีฟันอัจฉริยะจะมีราคาสูงกว่าแปรงสีฟันทั่วไปคิดเป็น 49 เท่า
- หุ่นยนต์ของเล่นอัจฉริยะ ช่วยให้เด็ก ๆ เรียนรู้วิธีการวางโปรแกรมเพื่อควบคุมให้หุ่นยนต์เดินไปยังทิศทางที่ต้องการบนไอแพดหรือกระดาษ หุ่นยนต์ของเล่นอัจฉริยะจะมีราคาสูงกว่าหุ่นยนต์ทั่วไปคิดเป็น 3.6 เท่า อนึ่ง ผู้ใช้งานสามารถควบคุมอุปกรณ์อัจฉริยะจากระยะไกลผ่านโทรศัพท์ Smart Phone คอมพิวเตอร์ หรือ Tablet

ในปัจจุบัน อุปกรณ์อัจฉริยะยังคงจัดว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย กลุ่มผู้ชื่นชอบเทคโนโลยีมักจะตระหนักถึงคุณค่าของอุปกรณ์อัจฉริยะมากกว่ากลุ่มคนผู้ไม่สนใจเทคโนโลยี ผู้ชื่นชอบเทคโนโลยีมักมีความยินดีที่จะจ่าย (Willingness to pay) ณ ราคาที่สูง เพราะพวกเขารู้สึกว่าอรรถประโยชน์ (Utility) ที่ได้รับมีมากพอ ทั้งนี้ อุปกรณ์อัจฉริยะจะมีราคาต่ำลงได้ก็ต่อเมื่อผู้บริโภคเล็งเห็นถึงประโยชน์และมีความต้องการซื้อที่เพิ่มมากขึ้น อันส่งผลให้ผู้ผลิตอุปกรณ์อัจฉริยะสามารถผลิตอุปกรณ์ในปริมาณมากทำให้เกิดการประหยัดจากขนาด (Economy of Scale) ประกอบกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ดีขึ้นเพื่อรองรับการใช้งานของอุปกรณ์อัจฉริยะก็ย่อมทำให้ต้นทุนในการผลิตอุปกรณ์อัจฉริยะลดลงได้ ตัวอย่างเช่น ในอดีตราคาโทรศัพท์มือถือ Feature Phone มีราคาสูงในหลักหมื่นบาท แต่ราคา Feature Phone ในปัจจุบันลดลงอยู่ในหลักพันบาทซึ่งเป็นผลจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

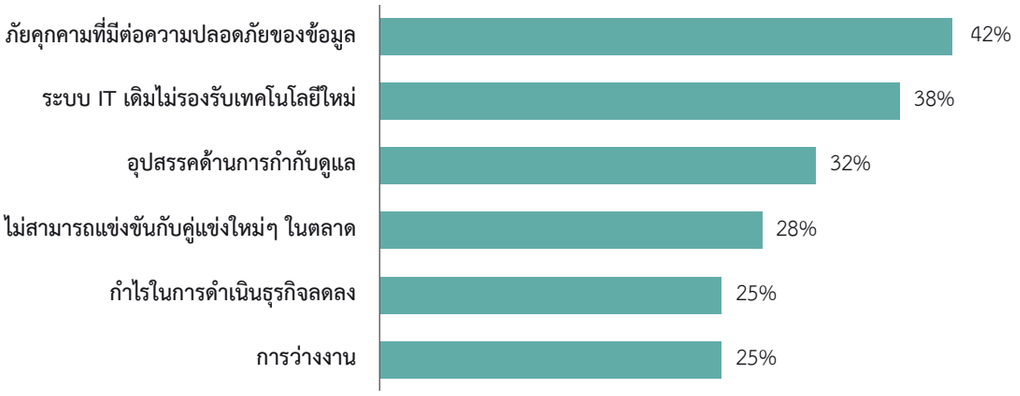
ในอนาคต หากความนิยมของอุปกรณ์อัจฉริยะมีมากขึ้น และผู้บริโภคหันมาใช้อุปกรณ์อัจฉริยะมากขึ้น ย่อมทำให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโทรศัพท์เคลื่อนที่ Smart Phone และโครงข่ายอินเทอร์เน็ตมากขึ้น และอาจทำให้เกิดปัญหาความคับคั่งของโครงข่ายเนื่องจาก Bandwidth ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตอาจเปลี่ยนการคิดค่าบริการในรูปแบบใหม่ อาทิ การคิดค่าบริการตามช่วงเวลาในการใช้งาน กล่าวคือ ค่าบริการ ณ ช่วง Peak Hour มีอัตราที่สูงกว่าค่าบริการในช่วง Off Peak Hour เป็นต้น

Annual retail_VER3.indd 80 7/15/2558 BE 2:12 PM

อนึ่ง อุตสาหกรรมที่มีการนำ IoT ไปใช้งานมีการคิดค่าบริการสินค้าและบริการในรูปแบบใหม่ อาทิ จากเดิมมีการคิดค่าไฟในอัตราคงที่ตามหน่วยกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง เทคโนโลยี IoT ช่วยให้สามารถเก็บข้อมูลการใช้ไฟฟ้า ณ เวลาจริงทำให้มีการคิดค่าบริการตามช่วงเวลาที่ใช้ไฟ เช่น ช่วงที่มีความต้องการใช้ไฟจำนวนมากมีการคิดค่าไฟในอัตราที่สูง และช่วงที่มีความต้องการใช้ไฟน้อยคิดค่าไฟในอัตราที่ต่ำ ทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการประหยัดค่าไฟโดยหันไปใช้ไฟในช่วงเวลาที่มีการใช้ไฟน้อย หรือการที่บริษัทประกันภัยติดตั้งเซ็นเซอร์บอกตำแหน่งไว้ในรถยนต์ของลูกค้าที่ซื้อประกัน ทำให้สามารถคิดค่าเบี้ยประกันภัยตามพฤติกรรมการขับรถของลูกค้า หรือคิดค่าเบี้ยประกันภัยตามจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจริง เป็นต้น

ความท้าทายและจุดอ่อนของ IoE

ภาพที่ 43 ความท้าทายและจุดอ่อนของ IoE



ที่มา : BI Intelligence

BI Intelligence ได้ทำการสำรวจการรับรู้ของประชาชนที่มีต่อจุดอ่อนของ IoE พบว่า ประชาชน 42% เห็นว่าภัยคุกคามที่มีต่อความปลอดภัยของข้อมูล ถือเป็นข้อด้อยหลักของ IoE เนื่องจากในปัจจุบันมีภัยคุกคามรูปแบบใหม่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ Smart Phone หรืออุปกรณ์อัจฉริยะอาจตกเป็นเป้าการโจมตีของมัลแวร์หรือโดนแฮ็กได้ จุดอ่อนอันดับที่ 2 คือ ระบบ IT เดิมไม่รองรับเทคโนโลยีใหม่ซึ่งคิดเป็น 38% อุปสรรคด้านการกำกับดูแล กล่าวคือ นโยบายของภาครัฐหรือหน่วยงานกำกับดูแลไม่เอื้อต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของ IoE ซึ่งคิดเป็น 32% จุดอ่อนในอันดับต่อมาซึ่งคิดเป็น 28% คือ ภาคธุรกิจปรับตัวไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในการแข่งขันทางธุรกิจ ทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับคู่แข่งใหม่ ๆ ในตลาดได้ กำไรในการดำเนินธุรกิจลดลงมีสัดส่วนเท่ากับการว่างงาน คือ 25% การว่างงานเป็นผลมาจากการนำเครื่องจักรมาใช้แทนคนในการทำงาน นอกจากนี้ ยังมีปัญหาและความท้าทายอื่น ๆ ที่เกิดได้จาก IoE อีก อาทิ ราคาของอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้กับอุปกรณ์อัจฉริยะ มีราคาสูง ปัญหาการสิ้นเปลือง

Annual retail_VER3.indd 81 7/15/2558 BE 2:12 PM

พลังงาน เนื่องจากอุปกรณ์ต้องใช้พลังงานเมื่อเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต หรือเมื่อตั้งให้อยู่ในโหมด Standby รวมถึงปัญหาความคับคั่งของโครงข่าย (Network Congestion) ซึ่งเกิดเมื่ออุปกรณ์หรือ application มีการส่งข้อมูลไปยังศูนย์บริการในเวลาเดียวกัน

โดยสรุป IoT ได้เข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในวิถีชีวิตของคนในปัจจุบัน IoT มีผลกระทบอันมหาศาลต่อผู้บริโภค ธุรกิจ และสังคมโดยรวม ในด้านผู้บริโภค นอกจากผู้บริโภคจะได้รับความสะดวกสบาย ผู้บริโภคยังได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์จาก IoT และสามารถนำข้อมูลนั้น ๆ มาใช้งานได้ในทันที (Real Time) IoT จึงเป็นส่วนสำคัญในการช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น สุขภาพ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การใช้พลังงาน และการรักษาสิ่งแวดล้อม ในเชิงธุรกิจ IoT ช่วยสร้างโอกาสในการดำเนินธุรกิจใหม่ ๆ ให้แก่ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผู้จำหน่ายอุปกรณ์ ผู้เล่นอื่น ๆ ที่อยู่ในวงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมไปจนถึงอุตสาหกรรมข้างเคียง นอกจากนี้ IoT ยังช่วยลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจและเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพให้แก่หน่วยธุรกิจ และส่งผลกระทบด้านบวกต่อ GDP และระบบเศรษฐกิจ อย่างไรก็ดี ยังมีความกังวลเกี่ยวกับ IoT ในหลาย ๆ ประเด็น อาทิ ภัยคุกคามที่มีต่อความปลอดภัยของข้อมูล ระบบสารสนเทศที่มีอยู่ไม่รองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมไปจนถึงอุปสรรคด้านการกำกับดูแลและความสามารถในการแข่งขัน การที่ระบบ IoT และ IoE จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานที่มั่นคงและปลอดภัย อีกทั้งควรส่งเสริมให้มีการจดสิทธิบัตร software เพื่อป้องกันการล่วงละเมิดความเป็นเจ้าของหรือนำ Software ไปใช้ในทางที่ไม่ถูกต้อง ในอนาคตอันใกล้ คาดการณ์ได้ว่าการใช้ IoT จะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลต่อความต้องการซื้ออุปกรณ์และแอปพลิเคชันที่หลากหลายผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ดังนั้น เพื่อให้การนำเทคโนโลยี IoT มาใช้งานเกิดประโยชน์สูงสุดจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ช่วยคัดกรองและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผู้บริโภคและสังคมได้รับข้อมูลที่มีประโยชน์ อีกทั้งควรส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยธุรกิจจากหลากหลายอุตสาหกรรม รวมถึงภาครัฐและหน่วยงานกำกับดูแลมีส่วนสำคัญที่จะออกกฎหมายและกำหนดกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการแข่งขันและการดำเนินธุรกิจภายใต้บริบทของ IoT

Annual retail_VER3.indd 82 7/15/2558 BE 2:12 PM

บรรณานุกรม

Business Insider (2014)) “Internet of Everything: 2014” เข้าถึงได้จาก http://www.businessinsider.com/the-internet-of-everything-2014-slide-deck-sai-2014-2?op=1 (ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2558)

Business Insider (2015) “Internet of Everything: 2015” เข้าถึงได้จากhttp://www.businessinsider.com/internet-of-everything-2015-bi-2014-12?op=1 (ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2558)

Cisco (2014) “Cisco Network Convergence System: Building the Foundation of Internet of Everything” เข้าถึงได้จาก http://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/collateral/serviceprovider/convergence/ncs_white_paper.pdf (ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2558)

Cisco (2014) “Cisco Visual Networking Index (VNI) Mobile Forecast Projects Nearly 10-fold Global Mobile Data Traffic Growth Over Next Five Years” เข้าถึงได้จาก http://newsroom.cisco.com/press-release-content?type=webcontent&articleId=1578507 (ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2558)

Cisco (2014) “It is inevitable. It is here. Are we ready?” เข้าถึงได้จาก http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/enterprise/cisco-on-cisco/Cisco_IT_Trends_IoE_Is_the_New_Economy.html ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2558)

Cisco (2014) “Mobile Traffic from Wearables Explodes as the Internet of Everything Accelerates” เข้าถึงได้จาก http://blogs.cisco.com/news/mobile-traffic-from-wearables-explodes-as-the-internet-of-everything-accelerates (ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2558)

Cisco (2014) “The Internet of Things” เข้าถึงได้จาก http://share.cisco.com/internet-of-things.html (ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2558)

GSMA (2014) “Understanding the Internet of Things (IOT)” เข้าถึงได้จาก http://www.gsma.com/connectedliving/wp-content/uploads/2014/08/cl_iot_wp_07_14.pdf (ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2558)

Annual retail_VER3.indd 83 7/15/2558 BE 2:12 PM

Ma HD. (2011) “Internet of things: Objectives and scientific challenges” Journal of Computer Science and technology, vol. 26 no. 6 pp. 919-924

Masstech (2015) “RFID คืออะไร” เข้าถึงได้จาก http://www.masstech.co.th/index.php/knowledge/menu-what-is-rfid) (ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2558)

Vala Afshar (2014) “The internet of Things” เข้าถึงได้จาก http://www.huffingtonpost.com/vala-afshar/the-internet-of-things-20_b_5693200.html (ค้นหาข้อมูลเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2558)

Annual retail_VER3.indd 84 7/15/2558 BE 2:12 PM

การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง : ภาพรวม และการวิเคราะห์การใช้ในไทย และต่างประเทศ

โดย นายอัครพล คงชนะกุล

การคิดค่าโทรมือถือเป็นวินาที หรือ การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง หมายถึงการเก็บค่าบริการเสียงของบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานในหน่วยวินาที หรือต่อช่วงระยะเวลาที่ถูกกำหนดไว้ที่ผู้ใช้บริการใช้ไปตามจริง โดยวิธีการกำหนดอัตราค่าบริการค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงนั้นมีการใช้อยู่ในหลายประเทศทั่วโลกในปัจจุบัน ทั้งในรูปแบบการบังคับผ่านนโยบายการกำกับดูแล หรือ เป็นการกำหนดเองโดยผู้ประกอบการ ในช่วงต้นปี 2558 ประเด็นการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงในประเทศไทยได้ถูกยกขึ้นมาในสภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) ซึ่งคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ก็ได้มีการตอบรับประเด็นดังกล่าว บทความนี้จะเป็นการอธิบายถึงภาพรวมในรูปแบบการใช้ และวิธีการในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง รวมทั้งทำการวิเคราะห์ตัวอย่างในต่างประเทศ และสถานการณ์ที่เกิดในประเทศไทยในปัจจุบัน

รูปแบบ และเหตุผลในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง

การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงนั้นอาจเกิดขึ้นได้โดย 2 พฤติการณ์ ดังนี้

1. การบังคับผ่านนโยบายการกำกับดูแลของหน่วยงานของรัฐ

การบังคับการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงผ่านนโยบายการกำกับดูแลของหน่วยงานของรัฐสามารถเป็น

- การบังคับใช้ในทุกรายการนำเสนอการขาย
- บังคับใช้เฉพาะบางรายการนำเสนอการขายที่มีอยู่ในตลาด
- บังคับใช้เฉพาะกับผู้ประกอบการกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ถูกกำหนดไว้ โดยอาจมีการกำหนดเงื่อนไขในวิธีการกำหนดอัตราค่าบริการด้วยก็ได้

Annual retail_VER3.indd 85 7/15/2558 BE 2:12 PM

2. การกำหนดเองโดยผู้ประกอบการ

การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงเองโดยผู้ประกอบการเป็นการตัดสินใจทางธุรกิจของผู้ประกอบการเองโดยไม่มีการบังคับจากภาครัฐ โดยเหตุผลหลักในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงในทั้ง 2 พฤติการณ์มีดังต่อไปนี้

1. เพื่อส่งเสริมการเติบโตของอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่
2. เพื่อปกป้องผู้บริโภค
3. เพื่อการตลาดในการดึงดูดผู้ใช้บริการ

เหตุผลในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงเพื่อส่งเสริมการเติบโตของอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น มักเกิดขึ้นผ่านการบังคับผ่านนโยบายการกำกับดูแลในประเทศที่ 1) เพิ่งมีการเปิดการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2) มีการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่ำ หรือ/และ 3) ผู้บริโภคในประเทศมีรายได้ต่ำ โดยมีเป้าหมายเพื่อการกระตุ้นการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยการลดอุปสรรคต่อการเข้าถึงของผู้บริโภค (Consumer Barrier to Entry) ของผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อต่ำ หรือยังไม่ตัดสินใจใช้บริการ ด้วยอัตราค่าบริการที่สะท้อนการใช้งานจริงต่อวินาที ซึ่งมีอัตราค่าบริการตั้งต้นต่ำกว่าการคิดอัตราค่าบริการแบบเหมาจ่ายหรือการคิดอัตราค่าบริการแบบต่อนาที

เหตุผลในการปกป้องผู้บริโภคคือการบังคับการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงโดยหน่วยงานของรัฐเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันผู้บริโภคจากความเป็นไปได้ในการเอาเปรียบของผู้ประกอบกิจการในการเก็บค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยเน้นการใช้งานจริงเป็นหลัก ซึ่งมักเกิดขึ้นหลังจากมีการร้องเรียนจากผู้บริโภค หรือ จากกลุ่มผลประโยชน์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภค

ส่วนเหตุผลเพื่อการตลาดในการดึงดูดผู้ใช้บริการเป็นการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงเองโดยผู้ประกอบการกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อดึงดูดผู้ใช้บริการโดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้บริการ (Consumer Segments) ที่มีรายได้น้อย หรือมีการใช้งานในบริมาณน้อย หรือมีพฤติกรรมเฉพาะรูปแบบ เช่น เน้นการโทรสั้นไม่ครบหน่วยนาที

Annual retail_VER3.indd 86 7/15/2558 BE 2:12 PM

วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง

รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงนั้นสามารถทำได้หลากหลายวิธี ซึ่งขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการบังคับผ่านนโยบายการกำกับดูแลของหน่วยงานของรัฐ หรือเป้าหมายทางการตลาดของผู้ประกอบการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ แต่โดยทั่วไปแล้ววิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงนั้นจะแบ่งออกเป็น 3 วิธีหลักดังต่อไปนี้

1. การคิดอัตราค่าบริการแบบวินาทีต่อวินาที (Per Second Billing)

การคิดอัตราค่าบริการแบบวินาทีต่อวินาทีสามารถเป็นการคิดอัตราค่าบริการแบบเท่ากันหมดในการใช้งานต่อวินาที (Fixed Rate) หรือ เป็นการคิดอัตราค่าบริการแบบไม่เท่ากันในการใช้งานในต่อวินาที (Arbitrary Rate)

ตัวอย่าง : การคิดอัตราค่าบริการแบบเท่ากันหมดในการใช้งานต่อวินาที (Fixed Rate)

อัตราค่าบริการของ Operator X คือ 1 สตางค์ ต่อ วินาที ดังนั้นถ้าผู้ใช้ใช้งานเป็นเวลา 1 นาที อัตราค่าบริการจะอยู่ที่ 60 สตางค์

1 วินาที = 1 สตางค์ x 60 วินาที = 60 สตางค์

ตัวอย่าง : การคิดอัตราค่าบริการแบบไม่เท่ากันในการใช้งานในต่อวินาที (Arbitrary Rate)

อัตราค่าบริการของ Operator X คือ 2 สตางค์ ต่อ วินาที ใน 10 วินาทีแรก และ 1 สตางค์ในวินาทีต่อไป ดังนั้นถ้าผู้ใช้ใช้งานเป็นเวลา 1 นาที 30 วินาที

อัตราค่าบริการจะอยู่ที่ 1.10 บาท

2 สตางค์ ต่อ วินาที ใน 10 วินาทีแรก = 20 สตางค์
1 สตางค์ ในวินาทีต่อไป x 80 วินาที = 80 สตางค์

2. การคิดอัตราค่าบริการแบบเป็นช่วงวินาที (Per Block Billing)

การคิดอัตราค่าบริการแบบเป็นช่วงวินาทีเป็นการคิดอัตราค่าบริการโดยเป็นการกำหนดช่วงวินาที และคิดค่าบริการต่อจำนวนช่วงที่ใช้ ซึ่งจะแตกต่างจากการคิดอัตราค่าบริการต่อวินาทีเนื่องจากถึงแม้ว่าผู้ใช้อาจใช้งานไม่ครบช่วงวินาทีที่กำหนดไว้การคิดอัตราค่าบริการก็จะยังนับเป็นช่วงวินาทีอยู่ดี การคิดอัตราค่าบริการแบบเป็นช่วงวินาทีสามารถเป็นการคิดอัตราค่าบริการแบบเท่ากันหมดในการใช้งานต่อช่วงวินาที (Fixed Rate) และเป็นการคิดอัตราค่าบริการแบบไม่เท่ากันในแต่ละช่วงวินาทีการใช้งานที่กำหนด (Arbitrary Rate)

Annual retail_VER3.indd 87 7/15/2558 BE 2:12 PM

ตัวอย่าง : การคิดอัตราค่าบริการแบบเท่ากันหมดในการใช้งานต่อช่วงวินาที (Fixed Rate)

อัตราค่าบริการของ Operator X คือ 10 สตางค์ ต่อ 10 วินาที (1 ช่วงวินาที) ดังนั้นถ้าผู้ใช้ใช้งานเป็นเวลา 2 นาที กับ 8 วินาที

อัตราค่าบริการจะอยู่ที่ 1.30 บาท

10 สตางค์ ต่อ 10 วินาที x 12 = 1.2 บาท (12 ช่วงวินาที)
8 วินาที = 10 สตางค์ (คิดเป็น 1 ช่วงวินาที)

ตัวอย่าง : การคิดอัตราค่าบริการแบบไม่เท่ากันในการใช้งานต่อช่วงวินาที (Arbitary Rate)

อัตราค่าบริการของ Operator X คือ 10 สตางค์ ต่อ 10 วินาที (1 ช่วงวินาที) แต่เมื่อผู้ใช้ใช้ครบ 50 วินาที (หรือ 5 ช่วงวินาที) อัตราค่าบริการต่อ 10 วินาทีจะเป็น 5 สตางค์แทนต่อไป ดังนั้นถ้าผู้ใช้ใช้งานเป็นเวลา 1 นาที 30 วินาที

อัตราค่าบริการจะอยู่ที่ 60 สตางค์

10 สตางค์ ต่อ 10 วินาที x 5 = 50 สตางค์ (5 ช่วงวินาที)
5 สตางค์ ต่อ 10 วินาที x 4 = 20 สตางค์ (4 ช่วงวินาที)

3. การคิดอัตราค่าบริการที่ผสมผสานการคิดอัตราค่าบริการแบบต่อวินาทีกับแบบเป็นช่วงวินาทีเข้าด้วยกัน

ตัวอย่างที่ 1 : อัตราค่าบริการของ Operator X คือ 50 สตางค์ ต่อ 30 วินาทีแรก (หรือ 1 ช่วงวินาทีแรก) หลังจากนั้นอัตราค่าบริการจะเท่ากับ 1 สตางค์ ต่อวินาทีต่อ ๆ ไป ดังนั้นถ้าผู้ใช้ใช้งานเป็นเวลา 1 นาที 30 วินาที

อัตราค่าบริการจะอยู่ที่ 1.10 บาท

ช่วงวินาทีแรก 30 วินาที = 50 สตางค์
1 สตางค์ ต่อ วินาที x 60 = 60 สตางค์

ตัวอย่างที่ 2 : อัตราค่าบริการของ Operator X คือ 50 สตางค์ ต่อ 30 วินาทีแรก (หรือ 1 บล็อกแรก) หลังจากนั้นอัตราค่าบริการจะอยู่ที่ 1 สตางค์ ต่อ วินาที จนครบ 1 นาที ดังนั้นถ้าผู้ใช้ใช้งานเป็นเวลา 1.30 นาที

อัตราค่าบริการจะอยู่ที่ 1.30 บาท

บล็อกแรก 30 วินาที = 50 สตางค์
30 วินาทีต่อมา x 1 = 30 สตางค์
บล็อกแรก 30 วินาที = 50 สตางค์ (วนกลับไปเริ่มในนาทีใหม่)

Annual retail_VER3.indd 88 7/15/2558 BE 2:12 PM

ประเทศที่มีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง

จากการศึกษาข้อมูลในปัจจุบันพบว่ามีประเทศที่มีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงอยู่ 12 ประเทศด้วยกัน[1] โดยรายชื่อประเทศ และรายละเอียดต่าง ๆ ในกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง มีดังนี้

1) ประเทศไทย

- รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - เป็นความร่วมมือระหว่างหน่วยงานกำกับดูแลกับผู้ประกอบการรายใหญ่
- วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - การคิดอัตราค่าบริการที่ผสมผสานการคิดอัตราค่าบริการแบบต่อวินาทีกับแบบเป็นช่วงวินาทีเข้าด้วยกัน โดยใช้กับผู้ประกอบการรายใหญ่สำหรับโปรโมชั่นที่เสนอใหม่
- ปีที่เริ่มใช้งาน
  - มีนาคม 2558 – ปัจจุบัน (ก่อนหน้านี้ก็มีผู้ประกอบการบางรายกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงเป็นวินาทีอยู่แล้ว)

2) ประเทศอินเดีย

- รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - เป็นการบังคับผ่านนโยบายการกำกับดูแลของหน่วยงานของรัฐ
- วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - การคิดอัตราค่าบริการแบบเท่ากันหมดในการใช้งานต่อวินาที หรือแบบไม่เท่ากันในการใช้งานในต่อวินาทีก็ได้ ผู้ประกอบการทุกรายต้องมีโปรโมชั่นคิดอัตราค่าบริการตามระยะเวลาการใช้งานจริงอย่างน้อย 1 รายการในบริการแบบ Pre-Paid และอย่างน้อย 1 รายการในบริการแบบ Post Paid โดยมีจำนวนรายการโปรโมชั่นในรูปแบบอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงรวมทั้งสิ้นต้องไม่เกิน 25 รายการต่อผู้ประกอบการ

[1] จากการสำรวจประเทศที่มีข้อมูลที่ระบุชัดเจนว่ามีการการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงจากแหล่งข้อมูลที่เป็นทางการ และน่าเชื่อถือได้

Annual retail_VER3.indd 89 7/15/2558 BE 2:12 PM

- ปีที่เริ่มใช้งาน
  - เมษายน 2555 – ปัจจุบัน (ก่อนมีการบังคับใช้ก็มีผู้ประกอบการบางส่วนที่มีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงอยู่แล้ว)

3) ประเทศบัลแกเรีย

- รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - เป็นการบังคับผ่านนโยบายการกำกับดูแลของหน่วยงานของรัฐ
- วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - การคิดอัตราค่าบริการที่ผสมผสานการคิดอัตราค่าบริการแบบต่อวินาที กับ แบบเป็นช่วงวินาที เข้าด้วยกัน โดยเป็นการบังคับใช้กับผู้ประกอบการทุกรายในโปรโมชั่นอย่างน้อย 2 รายการ จากบริการแบบ Pre-Paid และ Post Paid ร่วมทั้งในบริการโทรศัพท์ประจำที่ด้วย
- ปีที่เริ่มใช้งาน
  - มีนาคม 2556 – ปัจจุบัน

4) ประเทศโปรตุเกส

- รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - เป็นการกำหนดเองโดยผู้ประกอบการ
- วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - ไม่แน่นอน
- ปีที่เริ่มใช้งาน
  - มีการใช้มานานแล้วจนถึงปัจจุบันโดยไม่ระบุปีที่เริ่มใช้

5) ประเทศแคนาดา

- รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - เป็นการกำหนดเองโดยผู้ประกอบการ
- วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - ไม่แน่นอน
- ปีที่เริ่มใช้งาน
  - มีการใช้มานานแล้วจนถึงปัจจุบันโดยไม่ระบุปีที่เริ่มใช้

Annual retail_VER3.indd 90 7/15/2558 BE 2:12 PM

6) ประเทศออสเตรเลีย

- รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - เป็นการกำหนดเองโดยผู้ประกอบการ
- วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - ไม่แน่นอน
- ปีที่เริ่มใช้งาน
  - มีการใช้มานานแล้วจนถึงปัจจุบันโดยไม่ระบุปีที่เริ่มใช้

7) ประเทศเคนย่า

- รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - เป็นการกำหนดเองโดยผู้ประกอบการ
- วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - ไม่แน่นอน
- ปีที่เริ่มใช้งาน
  - มีการใช้มานานแล้วจนถึงปัจจุบันโดยไม่ระบุปีที่เริ่มใช้

8) ประเทศสเปน

- รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - เป็นการบังคับผ่านนโยบายการกำกับดูแลของหน่วยงานของรัฐ
- วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - ไม่ได้มีการระบุไว้แน่นอน
- ปีที่เริ่มใช้งาน
  - มีนาคม 2548 – ปัจจุบัน

9) ประเทศซิมบับเว

- รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - เป็นการบังคับผ่านนโยบายการกำกับดูแลของหน่วยงานของรัฐ
- วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง:
  - การคิดอัตราค่าบริการแบบเท่ากันหมดในการใช้งานต่อวินาที หรือแบบไม่เท่ากันในการใช้งานในต่อวินาทีก็ได้ โดยเป็นการบังคับใช้กับผู้ประกอบการทุกรายในทุกโปรโมชั่น

Annual retail_VER3.indd 91 7/15/2558 BE 2:12 PM

- ปีที่เริ่มใช้งาน
  - มีนาคม 2553 – ปัจจุบัน

10) ประเทศเกาหลีใต้

- รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - เป็นการกำหนดเองโดยผู้ประกอบการ
- วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - ไม่แน่นอน
- ปีที่เริ่มใช้งาน
  - มีการใช้มานานแล้วจนถึงปัจจุบันโดยไม่ระบุปีที่เริ่มใช้

11) ประเทศนิวซีแลนด์

- รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - เป็นการกำหนดเองโดยผู้ประกอบการ
- วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - ไม่แน่นอน
- ปีที่เริ่มใช้งาน
  - มีการใช้มานานแล้วจนถึงปัจจุบันโดยไม่ระบุปีที่เริ่มใช้

12) ประเทศรัสเซีย

- รูปแบบการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - เป็นการกำหนดเองโดยผู้ประกอบการ
- วิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
  - ไม่แน่นอน
- ปีที่เริ่มใช้งาน
  - มีการใช้มานานแล้วจนถึงปัจจุบันโดยไม่ระบุปีที่เริ่มใช้

Annual retail_VER3.indd 92 7/15/2558 BE 2:12 PM

ประโยชน์ในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง

ประโยชน์จากการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงคือการเป็นได้ทั้ง 1) เครื่องมือการกำกับดูแลอัตราค่าบริการ เพื่อส่งเสริมการเติบโตของอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ และเพื่อปกป้องผู้บริโภค และ 2) เป็นเครื่องมือการตลาดในการให้บริการสร้างโปรโมชั่นที่จะสามารถตอบสนองกลุ่มเป้าหมายของผู้ใช้บริการที่มีรายได้น้อย หรือ มีการใช้งานบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่น้อย

แต่การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงก็ใช้ว่านำไปสู่ประโยชน์ได้เสมอไป เนื่องจากปัจจัยต่างๆ เช่น พฤติกรรมของผู้ใช้ และ สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ใช้ในกลุ่มต่าง ๆ รวมทั้งสถานะ และลักษณะของตลาดในแต่ละประเทศ นั้นต่างเป็นปัจจัยที่ไม่คงที่ในทุกสถานการณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบังคับเปลี่ยนรูปแบบจากเดิมที่โครงสร้างค่าบริการ และ การแข่งขันอยู่บนพื้นฐานการคิดค่าบริการในหน่วยนาที การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงจึงอาจไม่เหมาะสม หรือไม่อาจสร้างประโยชน์ให้แก่ผู้บริโภคทุกกลุ่ม และทุกตลาดได้เสมอไปในทุกกรณี

ตัวอย่างที่ดีในการอธิบายถึงการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงอย่างไรให้ได้ประโยชน์คือที่ประเทศอินเดีย เหตุผลที่บทความนี้เลือกตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศอินเดียมาเป็นตัวอย่างในการวิเคราะห์ เป็นเพราะตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศอินเดียมีตัวอย่างในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงในทั้งรูปแบบ การกำหนดเองโดยผู้ประกอบการและการบังคับผ่านนโยบายการกำกับดูแลของหน่วยงานของรัฐ ที่มีการบันทึกไว้ชัดเจนทั้งในเหตุผลในการใช้วิธีการในการใช้ และประโยชน์ที่ได้จากการใช้ ด้วยเหตุนี้ตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศอินเดียจึงเหมาะที่จะเป็นตัวอย่างในการวิเคราะห์เพื่อให้เห็นว่าการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงอย่างไรจึงจะสร้างประโยชน์สูงสุดให้แก่ผู้ใช้ และตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

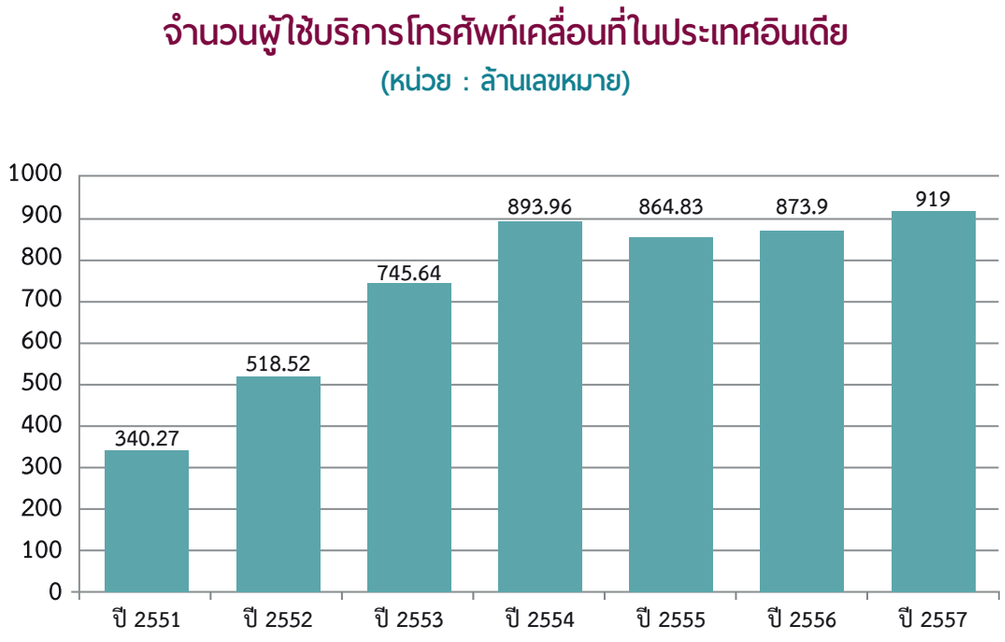
การริเริ่มของการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศอินเดียนั้นเกิดขึ้นหลังจากการประมูลใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมบนคลื่นความถี่ในย่าน 2G ใน ปี 2551 ซึ่งการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงนี้ไม่ใช่การบังคับผ่านนโยบายการกำกับดูแลของหน่วยงานของรัฐ แต่เป็นการกำหนดเองโดยผู้ประกอบการ เหตุผลหลักที่ผู้ประกอบการเลือกที่จะกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงมาจาก 2 ปัจจัยด้วยกัน 1) เนื่องจากประเทศอินเดียเป็นประเทศที่ประชากรส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำ และจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศอินเดียใน ปี 2551 อยู่ที่ประมาณ 29% จากประชากรประมาณ 1.175 พันล้านคน

Annual retail_VER3.indd 93 7/15/2558 BE 2:12 PM

ดังนั้น การที่ผู้ประกอบการจะสามารถดึงดูดผู้บริโภคที่มีรายได้ต่ำได้นั้นการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงจึงเป็นแผนการตลาดที่สำคัญมาก และ 2) จำนวนผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาตใน ปี 2551 นั้นมีถึง 122 ราย (กระจายกันไปใน 24 รัฐของอินเดีย) ซึ่งทำให้มีการแข่งขันสูงมากในขณะนั้น ดังนั้นการที่จำเป็นต้องใช้การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงจึงไม่ใช้เพียงเพื่อดึงดูดผู้บริโภคที่มีรายได้ต่ำอย่างเดียว แต่เพื่อเป็นการแข่งขันด้านอัตราค่าบริการกับผู้ประกอบการรายอื่น ๆ ด้วย

ประโยชน์โดยตรงของการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงจากการกำหนดเองโดยผู้ประกอบการคือการช่วยให้ผู้บริโภคที่มีรายได้ต่ำสามารถรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้มากขึ้นในอัตราค่าบริการที่เหมาะสมกับการใช้งานที่น้อย และอัตราค่าบริการที่ต่ำจากการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการในตลาด ซึ่งประโยชน์โดยตรงเหล่านี้ยังสร้างประโยชน์ทางอ้อมในการช่วยผลักดันให้จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศอินเดียมีการเพิ่มขึ้นอย่างมากระหว่าง ปี 2551 - 2554 อีกด้วย แต่ทว่าหลังจากผ่านไป 4 ปี จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่กลับลดลงใน ปี 2555 (ภาพที่ 1)

ภาพที่ 44 จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศอินเดียจากปี 2551 – 2557 (ที่มา TRAI)



Annual retail_VER3.indd 94 7/15/2558 BE 2:12 PM

เหตุผลสำคัญ 3 ประการที่เกี่ยวเนื่องกับการลดลงของจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

1. เป็นผลมาจากการแข่งขันด้านอัตราค่าบริการที่ดุดันมากทำให้ผู้ประกอบการหลายรายไม่สามารถประกอบกิจการต่อไปได้ และต้องออกจากตลาดไป

2. เนื่องจากผู้ประกอบการไม่สามารถแบกรับภาระการคิดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงท่ามกลางการแข่งขันด้านอัตราค่าบริการที่ดุดันได้ ผู้ประกอบการหลายรายจึงมีการยกเลิกการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง และเปลี่ยนมาใช้การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเหมาจ่าย หรือแบบต่อนาทีแทน

3. การยกเลิกใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมบนคลื่นความถี่ในย่าน 2G จากการประมูลใน ปี 2551 ทั้งหมด (122 ราย) โดยศาลฎีกาของประเทศอินเดียใน เดือนกุมภาพันธ์ปี 2555 หลังจากพบว่ามีการทุจริตในการประมูลในครั้งนั้น ซึ่งทำให้ผู้ใช้บริการจำนวนมากต้องมีการย้ายโครงข่าย มีผลทำให้ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต้องย้ายไปยังโครงข่ายใหม่และมีการเลิกใช้บริการเนื่องจากไม่สามารถรับภาระของอัตราค่าบริการในโครงข่ายใหม่ที่ไม่เหมือนเดิม หรือ มีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเหมาจ่าย หรือแบบต่อนาที

ด้วยเหตุนี้เอง TRAI (Telecom Regulatory Authority of India) ซึ่งเป็นหน่วยงานกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมของประเทศอินเดียจึงต้องเข้ามาเพื่อแก้ปัญหาการลดลงของจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งหนึ่งในมาตรการสำคัญคือการบังคับใช้การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง ในเดือนเมษายน ปี 2555 ซึ่งการบังคับใช้นี้มิใช่การตัดสินใจอย่างกระทันหันโดย TRAI เพื่อแก้ปัญหาแต่อย่างใด แต่ได้มีการศึกษาเพื่อหาแนวทางการบังคับใช้การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงมาตั้งแต่ปี 2552 แล้ว กล่าวคือในปี 2552 TRAI ได้ประกาศว่ามีความสนใจที่จะบังคับใช้การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงเพื่อที่จะรับประกันว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำจะสามารถเข้าถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้หลังจาก TRAI เริ่มเห็นความสำเร็จ และ ประโยชน์ จากการที่ภาคเอกชนที่มีกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงเอง แต่ TRAI จำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาแนวทางที่เหมาะสมก่อนที่จะมีการจะบังคับใช้จริงในอนาคต

การศึกษาของ TRAI ที่ใช้เวลาเกือบ 3 ปี ก็ได้ผลออกมาเป็นแนวทางการบังคับใช้การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง โดยให้คิดอัตราค่าบริการแบบเท่ากันหมดในการใช้งานต่อวินาที หรือแบบไม่เท่ากันในการใช้งานในต่อวินาทีก็ได้ โดยเป็นการบังคับใช้กับผู้ประกอบการทุกรายต้องมีโปรโมชั่นอย่างน้อย 1 รายการในบริการแบบ Pre-Paid และ อย่างน้อย 1 รายการในบริการแบบ Post Paid และจำกัดจำนวนโปรโมชั่นในรูปแบบอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงได้ไม่เกิน 25 รายการต่อผู้ประกอบการ

Annual retail_VER3.indd 95 7/15/2558 BE 2:12 PM

เมื่อวิเคราะห์แนวทางทางการบังคับใช้การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงของ TRAI จะเห็นได้ว่าการบังคับใช้ของ TRAI นั้นถึงแม้ว่าจะเป็นการบังคับใช้กับผู้ประกอบการทุกราย แต่ก็เป็นเพียงการบังคับใช้ที่มีวงจำกัด ซึ่งประโยชน์ในการบังคับใช้ในรูปแบบนี้คือ

1. ผู้ประกอบการยังมีความยืดหยุ่นในการทำการตลาดที่หลากหลายเพื่อการแข่งขัน และตอบสนองความต้องการลูกค้ากลุ่มต่าง ๆ ได้อยู่
2. สามารถรับประกันได้ว่าผู้ประกอบการทุกรายยังมีโปรโมชั่นที่ผู้ที่มีรายได้ต่ำยังเข้าถึงได้โดยมีผลกับการแข่งขันน้อย
3. สามารถควบคุมไม่ให้มีการแข่งขันด้านอัตราค่าบริการที่ดุดันจนเกิดผลเสียต่อการแข่งขันโดยรวมของตลาดเหมือนก่อนหน้า โดยการกำหนดจำนวนโปรโมชั่นที่คิดค่าบริการตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงได้ไม่เกิน 25 รายการ

   หลังจาก TRAI ได้มีการบังคับใช้การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงตามแนวทางดังกล่าวบวกกับมาตรการอื่น ๆ ผลที่ได้คือการกลับมาเพิ่มขึ้นอีกครั้งของจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี 2557 (รูปที่ 44)

จากตัวอย่างของประเทศอินเดียในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงในทั้งรูปแบบ การกำหนดเองโดยผู้ประกอบการ และ การบังคับผ่านนโยบายการกำกับดูแลของหน่วยงานของรัฐ ทำให้เห็นว่าการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงเกิดประโยชน์นั้นต้องมีการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ก่อนที่จะใช้บังคับ รวมทั้งต้องเข้าใจว่าปัจจัย และสถานการณ์ต่าง ๆ นั้นไม่คงที่เสมอไป เพราะประโยชน์ในปัจจุบันอาจกลายเป็นโทษได้ในอนาคต ดังนั้นสิ่งที่ควรทำในการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงคือ

1. การมีเหตุผล และเป้าหมายที่ชัดเจนในความต้องการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง
2. ต้องมีการทำการศึกษาเพื่อประเมินพฤติกรรมของผู้ใช้ สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ใช้ในกลุ่มต่าง ๆ และภาพรวมของตลาด
3. เลือกวิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงหลังจากการทำการศึกษาในข้อ 2 ว่าวิธีการไหนจะสามารถตอบสนองเหตุผล และเป้าหมายที่มีอยู่ได้อย่างได้ประโยชน์สูงสุด และมีผลเสียน้อยสุดได้
4. หลังจากได้มีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงไปแล้วต้องมีการติดตาม และประเมินผล เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้

Annual retail_VER3.indd 96 7/15/2558 BE 2:12 PM

การกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงในประเทศไทยในปัจจุบัน

ในปัจจุบันประเทศไทยได้มีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง หลังจากในวันที่ 6 มกราคม 2558 สภาปฏิรูปแห่งชาติ (สปช.) มีมติเห็นชอบให้ส่งรายงานของคณะกรรมาธิการปฏิรูปการคุ้มครองผู้บริโภคในเรื่องดังกล่าวให้ กสทช. พิจารณา ซึ่งสำนักงาน กสทช. ได้เชิญผู้ประกอบการรายหลัก ได้แก่ กลุ่ม AIS กลุ่ม DTAC กลุ่ม TRUE TOT และ CAT ร่วมเข้าประชุมและกำหนดให้มีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายที่คิดค่าบริการตามระยะเวลาใช้งานจริงเป็นวินาที โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การคิดอัตราค่าบริการ คิดตามจริงเป็นวินาที สำหรับรูปแบบรายการส่งเสริมการขายอาจกำหนดให้มีค่า set up call หรือไม่ก็ได้ โดยอัตราค่าบริการต้องไม่เกินตามประกาศ กสทช. และเงื่อนไขใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกำหนด
2. ผู้ให้บริการจะเริ่มนำเสนอรายการส่งเสริมการขายที่คิดค่าบริการตามการใช้งานจริงเป็นวินาทีตั้งแต่วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2558 และผู้ให้บริการทุกรายจะมีการนำเสนอรายการส่งเสริมการขายที่คิดค่าบริการตามการใช้งานจริงเป็นวินาทีภายในวันที่ 1 มีนาคม 2558 เป็นอย่างช้า
3. รายการส่งเสริมการขายที่จะนำเสนอภายหลัง 16 กุมภาพันธ์ 2558 จะต้องมีการคิดค่าบริการตามการใช้งานจริงเป็นวินาทีโดยไม่มีการปัดเศษ ทั้งนี้รูปแบบรายการส่งเสริมการขายอาจกำหนดอัตราค่าบริการเป็นนาทีหรือวินาทีก็ได้
4. ผู้ใช้บริการรายการส่งเสริมการขายเดิมที่ต้องการที่จะเปลี่ยนไปใช้รายการส่งเสริมการขายใหม่ สามารถเปลี่ยนได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ ไม่รวมรายการส่งเสริมการขายที่มีการผูกพันสินค้าหรือบริการอื่น

การวิเคราะห์ และ ข้อแนะนำเกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงในประเทศไทย

ปัญหาหลักของการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงในประเทศไทยคือการขาดเวลาในการทำการศึกษาเพื่อประเมินพฤติกรรมของผู้ใช้ สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ใช้ในกลุ่มต่าง ๆ และภาพรวมของตลาด ทำให้มีความเสี่ยงอย่างมากต่อการเกิดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์หากมีการบังคับใช้ อย่างไรก็ดีสำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินการในลักษณะร่วมมือกับผู้ให้บริการเพื่อให้มีการเรียกเก็บค่าบริการตามการใช้งานจริงเป็นวินาทีเพิ่มขึ้นเป็นทางเลือกให้ผู้ใช้บริการ

วิธีดังกล่าวสร้างผลกระทบต่อตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในขณะนั้นน้อยที่สุด เนื่องจากบังคับใช้แต่โปรโมชั่นใหม่เท่านั้น และ ยังอนุญาตให้โปรโมชั่นก่อนการบังคับใช้ยังคงให้บริการเหมือนเดิมต่อไปได้ ซึ่งไม่เพียงแต่

Annual retail_VER3.indd 97 7/15/2558 BE 2:12 PM

สามารถรักษาสถานภาพของตลาดไว้ได้เท่านั้น แต่ก็ยังสามารถลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการกำกับดูแลโดยขาดการศึกษารับรองอีกด้วย

ถึงแม้ว่าแนวทางการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงที่สำนักงาน กสทช. เลือกจะสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในครั้งนี้ได้ แต่ก็เป็นเพียงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในระยะสั้นเท่านั้น เนื่องจากปัญหาหลักที่อาจตามมาคือการที่โปรโมชั่นใหม่ที่จะเกิดขึ้นคือ

1. การขาดความหลากหลายในโปรโมชั่นใหม่ ๆ ที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในกลุ่มต่าง ๆ ได้
2. อาจเป็นการบังคับให้ผู้ประกอบการเน้นการแข่งขันด้านอัตราค่าบริการมากเกินได้ ซึ่งอาจนำไปสู่การออกจากตลาดของผู้ประกอบการ และอาจเป็นการลดความต้องที่จะเข้ามาลงทุนในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ประกอบการรายใหม่อีกด้วย
3. ผู้ประกอบการอาจไม่ทำการยกเลิกโปรโมชั่นเก่า ๆ เพราะกลัวเสียกลุ่มลูกค้าที่มีอยู่ เพราะฉะนั้นสิ่งที่สำนักงาน กสทช. ควรดำเนินการติดต่อจากนี้คือการทำการศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นหลังจากการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริง เพื่อการปรับปรุง และพัฒนาวิธีการกำหนดอัตราค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระยะเวลาการใช้งานที่เป็นจริงในปัจจุบันให้รอบคอบ ครอบคลุม และสร้างประโยชน์ให้แก่ทุกฝ่ายในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของประเทศไทย

Annual retail_VER3.indd 98 7/15/2558 BE 2:12 PM

บรรณานุกรม

audiencescapes.org/resources/field-blog/what-will-second-billing-mean-zimbabwe/what-will-second-billing-mean-zimbabwe-5

capgemini-consulting.com/resource-file-access/resource/pdf/tl_Lessons_from_the_Indian_Mobile_Market.pdf

cellular-news.com/story/Regulatory/45256.php

dnb.co.in/IndianTelecomIndustry/OperationalPerformance.asp

econet.co.zw/services/tariffs

economist.com/node/21547280

icicidirect.com, Telecom Update, October 7, 2009

itnewsafrica.com/2010/08/econet-cellular-introduces-comprehensive-per-second-billing/

itnewsafrica.com/2010/11/telecel-zimbabwe-introduces-per-second-billing/

mtnblog.co.za/mtn-pay-per-second/

nbtc.go.th

neustar.biz/corporate/docs/india_experience_with_mobile_number_portability.pdf

ooredoo.com.mm/en/Business/Media/News.aspx?iguid=6713DE0B7DF04A57A0519326607C5CCD

telegeography.com/products/commsupdate/articles/2005/12/23/per-second-billing-to-be-introduced/

telecompaper.com/news/spanish-law-imposes-persecond-billing--541278

telegeography.com/products/commsupdate/articles/2014/01/24/bulgarian-telcos-oppose-per-second-billing/

telegeography.com/products/commsupdate/articles/2014/04/15/bulgarian-cellcos-introduce-per-second-billing/

Annual retail_VER3.indd 99 7/15/2558 BE 2:12 PM

telegeography.com/products/commsupdate/articles/2014/01/15/crc-amends-general-requirements-for-provision-of-telecoms-services/

trai.gov.in/

trak.in/wp-content/uploads/2007/06/mobile-subscriber-growth-2000-2014.jpg

wirelessfederation.com/news/tag/per-second-billing

Vadiraj Deshpande & Dr.N.S.Narahari, Statistical Modelling Approach to Estimation of Average Revenue per User in Telecom Service- a Case Study, International Journal of Scientific Engineering and Technology Volume No.3 Issue No.5, pp : 557-560, May, 2014

Annual retail_VER3.indd 100 7/15/2558 BE 2:12 PM