

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่จัดเป็นบริการที่มีลักษณะของอุตสาหกรรมเครือข่าย การที่มีผู้ให้บริการหลายรายหรือหลายเครือข่ายนั้น การเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายเป็นสิ่งจำเป็น เพราะช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างทั่วถึงทั้งหมด ไม่จำกัดเฉพาะการติดต่อกับผู้ใช้บริการที่อยู่ในเครือข่ายเดียวกับตนเท่านั้น แต่ยังสามารถโทรออกหรือรับสายติดต่อกับผู้ใช้บริการที่อยู่ต่างเครือข่ายได้อีกทางหนึ่ง

ดังนั้นหากมีการเชื่อมต่อโครงข่ายโดยทั่วถึงแล้ว ในกรณีที่มีการโทรออกหรือรับสายกับผู้ใช้บริการต่างโครงข่าย (Off-net calls) นอกจากจะมีการใช้ทรัพยากรในเครือข่ายของตนแล้ว การโทรข้ามเครือข่ายแต่ละครั้งยังหมายถึงการเข้าไปใช้ทรัพยากรของโครงข่ายของผู้ให้บริการเชื่อมต่อ (เครือข่ายปลายทางผู้รับสาย) ซึ่งควรเกิดการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพื่อชดเชยการใช้ทรัพยากรนั้น

อย่างไรก็ตามหลักการคิดค่าใช้จ่ายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยทั่วไปคือ เครือข่ายผู้ให้บริการเป็นผู้เก็บค่าบริการโทรออกกับสมาชิกในเครือข่ายตน (Calling party pays; CPP) ไม่ว่าจะสมาชิกหรือผู้ใช้บริการจะโทรออกไปหาผู้ใช้บริการที่อยู่ในเครือข่ายใดๆ ก็ตาม ในขณะที่การโทรออกไปหาผู้ใช้ปลายทางที่อยู่ต่างโครงข่ายได้ใช้โครงข่ายบางส่วน of เครือข่ายปลายทางที่เป็นผู้รับสายเพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ในกรณีนี้แต่ละครั้งของการโทรออก ผู้ให้บริการเครือข่ายต้นทาง (โทรออก) จะต้องเสียค่าเชื่อมต่อโครงข่ายปลายทาง (Termination charge; TC) ให้แก่เครือข่ายปลายทางผู้รับ เนื่องจากได้ใช้ทรัพยากรบางส่วน of เครือข่ายปลายทางประกอบการให้บริการ

ดังนั้นค่าเชื่อมต่อปลายทาง จึงมีบทบาทสำคัญต่อต้นทุนหน่วยสุดท้ายของการให้บริการในแต่ละครั้งของการโทรออกไปต่างเครือข่าย หากค่าเชื่อมต่อปลายทางอยู่ในอัตราที่สูงเกินไปนั้น อาจทำให้ผู้ให้บริการจำเป็นต้องตั้งราคาค่าบริการที่สูงขึ้นเนื่องจากมีต้นทุนในหน่วยสุดท้ายของการให้บริการที่เพิ่มมากขึ้น

สำหรับผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทยนั้น เริ่มจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (“ทศท.”)<sup>1</sup> และการสื่อสารแห่งประเทศไทย (“กสท.”)<sup>2</sup> ในปี 2529 และ 2530 ต่อมารัฐมีนโยบายให้บริษัทเอกชนเข้ามาลงทุนโดยทำสัญญาความร่วมมือการงานกับภาครัฐ และกำหนดผลตอบแทนตามสัญญาในรูปส่วนแบ่งรายได้ ดังนั้นจัดได้ว่ามีผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2 กลุ่มใหญ่คือ ผู้ให้บริการภายใต้สัญญาความร่วมมือการงานกับ ทศท. และ กสท. ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม การกำกับดูแลและการคิดค่าเชื่อมต่อโครงข่ายของผู้ให้บริการทั้งสองกลุ่มนี้ มีความแตกต่างกันตามลักษณะกิจการของคู่สัญญา โดย ทศท. เป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานภายในประเทศ ดังนั้นผู้ให้บริการภายใต้สัญญาความร่วมมือการงานกับ ทศท. สามารถเชื่อมต่อโดยตรงกับโครงข่ายหลักของ ทศท. และคิดค่าเชื่อมโยงโครงข่าย (Access charge; AC) รวมอยู่ในส่วนแบ่งรายได้แล้ว หรืออีกนัยหนึ่งคือไม่มีการคิดค่าเชื่อมโยงโครงข่าย

ขณะที่ กสท. เป็นผู้ให้บริการสื่อสารระหว่างประเทศ จึงไม่มีโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานในประเทศ ดังนั้นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายใต้ กสท. และ กสท. ได้ทำข้อตกลงเชื่อมโยงโครงข่ายเข้ากับโครงข่ายของ ทศท. ทั้งนี้ในทางเทคนิค ทศท. กำหนดให้การเชื่อมต่อโครงข่ายของผู้ให้บริการเอกชนไม่สามารถเชื่อมต่อกันโดยตรงได้ แต่ให้ ทศท. เป็นตัวกลางในการส่งผ่านสัญญาณ ยกเว้นจุดที่โครงข่าย ทศท. ไม่สามารถรองรับปริมาณการสื่อสารตามความต้องการใช้งานได้ สำหรับการคิดค่าตอบแทนนั้นไม่ว่าจะเป็นการโทรไปยังโครงข่ายปลายทางใดก็ตาม ทศท. จะเป็นผู้ได้รับค่าเชื่อมโยงโครงข่าย<sup>3</sup> ทั้งหมด จากการเป็นตัวกลางในการส่งผ่านสัญญาณและเจ้าของโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานในประเทศ

<sup>1</sup> ปัจจุบันคือบริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

<sup>2</sup> ปัจจุบันคือบริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

<sup>3</sup> ตามสัญญาระบุว่า ค่าเชื่อมโยง (Access charge) ให้หมายถึง การชดเชยรายได้จากการปรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้เป็นระบบเดียวกัน (สัญญาปี 2537) หรือค่าจัดระบบต่างๆ ในโครงข่ายโทรคมนาคมของ ทศท. เพื่อรองรับการเรียกเข้ามายังเลขหมายในโครงข่ายของ ทศท. และการเรียกผ่านโครงข่ายของ ทศท. ไปยังโครงข่ายอื่นๆ (สัญญาปี 2544)

ตารางที่ 1.1  
 ส่วนแบ่งรายได้และค่าเชื่อมโยงโครงข่ายของผู้ให้บริการ

รายการ	ทศท.	กสท. <sup>/4</sup>		
	AIS	DTAC	True Move	DPC
ส่วนแบ่งรายได้ <sup>/1</sup>	ปีที่ 1 – 6 = 15% ปีที่ 7 – 10 = 20% ปีที่ 11 – 15 = 25% <sup>/2</sup> ปีที่ 16 – 25 = 30%	ปีที่ 1 – 4 = 12% ปีที่ 5 = 25% ปีที่ 6 – 15 = 20% ปีที่ 16 – 20 = 25% ปีที่ 21 – 27 = 30%	ปีที่ 1 – 4 = 25% ปีที่ 5 – 10 = 15% ปีที่ 11 – 15 = 25% ปีที่ 16 – 17 = 30%	ปีที่ 1 = 25% ปีที่ 2 – 9 = 20% ปีที่ 10 – 14 = 25% ปีที่ 15 – 16 = 30%
ค่าเชื่อมโยงโครงข่าย	ไม่มี <sup>/3</sup>  (รวมอยู่ในส่วนแบ่ง รายได้)	1. บริการ Post paid = 200 บาท ต่อ เลขหมาย/เดือน 2. บริการ Prepaid = 18% ของรายได้	1. บริการ Post paid = 200 บาท ต่อ เลขหมาย/เดือน 2. บริการ Prepaid = 18% ของรายได้	1. บริการ Post paid = 200 บาท ต่อ เลขหมาย/เดือน 2. บริการ Prepaid = 18% ของรายได้
อายุสัญญาสัมปทาน	25 ปี	27 ปี	17 ปี	16 ปี
- เริ่มต้น	ต.ค. 2533	16 ก.ย. 2534	16 มิ.ย. 2540	16 มี.ค. 2541
- สิ้นสุด	ก.ย. 2558	15 ก.ย. 2561	15 ก.ย. 2556	15 ก.ย. 2556
วันลงนามสัญญา	27 มี.ค. 2533	14 พ.ย. 2533	20 มิ.ย. 2539 <sup>/5</sup>	19 พ.ย. 2539

หมายเหตุ: /1 ผู้ให้บริการภายใต้สัญญาร่วมการงานจะต้องจ่ายเงินผลประโยชน์ตอบแทนรายปีเป็นอัตราร้อยละของรายได้ค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรืออย่างน้อยเท่ากับเงินขั้นต่ำที่ระบุไว้ในสัญญา

/2 ระบบ Pre-paid ร้อยละ 20 จากการแก้ไขสัญญาแนบท้ายระหว่าง AIS กับ ทศท. เมื่อ 15 พ.ค. 2544 และมีผลบังคับใช้เมื่อ 1 มิ.ย. 2544

/3 หรือเป็นการคิดแบบรวมอยู่ในรูปของส่วนแบ่งรายได้ตามสัญญาร่วมการงาน

/4 การจ่ายผลประโยชน์ตอบแทน ให้เริ่มนับระยะเวลาตั้งแต่เปิดให้บริการ

/5 จาก WCS (เดิม) ทำสัญญากับ กสท.วันที่ 20 มิ.ย.39 กำหนดเปิดให้บริการวันที่ 15 มิ.ย.40

ที่มา: จากการรวบรวม

กล่าวได้ว่า การคิดค่าเชื่อมโยงโครงข่าย (AC) ในลักษณะนี้ ทศท.เป็นผู้กำหนดและกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อทั้งสองกลุ่มผู้ให้บริการ นอกจากนี้การคิดค่าเชื่อมโยงโครงข่ายของ ทศท.มีความแตกต่างกันตามประเภทของบริการและคู่สัญญาความร่วมมือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบจดทะเบียนหรือแบบรายเดือน (Post-paid) ซึ่ง ทศท.ได้จัดเก็บค่าเชื่อมโยงใน 2 รูปแบบที่สำคัญ ได้แก่

1. แบบส่วนแบ่งของรายได้ การจัดเก็บรูปแบบนี้ใช้กับผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายใต้สัญญาความร่วมมือกับ ทศท. (ได้แก่ AIS และ ไทยโมบาย) โดยรวมอยู่ในผลตอบแทนตามสัญญาความร่วมมือ<sup>4</sup> อัตราเป็นไปตามเงื่อนไขของปีที่ให้บริการ แต่ไม่ได้ระบุว่าเฉพาะค่าเชื่อมโยงโครงข่ายคิดเป็นสัดส่วนเท่าใด และ

2. แบบอัตราคงที่ต่อเลขหมาย รูปแบบนี้ ทศท. ทำการจัดเก็บกับผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายใต้สัญญาความร่วมมือกับ กสท.ได้แก่ DTAC, True Move, DPC และ Hutch โดยกำหนดอัตราค่าเชื่อมโยงเลขหมายละ 200 บาท/เดือน

ดังจะเห็นได้ว่าการคิดราคาค่าเชื่อมต่อโครงข่ายของไทย (2537-2549) อยู่ภายใต้กรอบของการกำกับดูแลแบบอสมมาตร จากบทบาทของ ทศท.ซึ่งเป็นทั้งหน่วยงานกำกับดูแลและผู้ให้บริการโครงข่าย นอกจากนี้แล้วการคิดราคาค่าเชื่อมโยงไม่ได้อยู่บนหลักการหรือแนวทางปฏิบัติตามเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐาน เนื่องจากการเชื่อมต่อเกิดขึ้นตามข้อกำหนดของคู่สัญญาความร่วมมือ (ทศท. หรือ กสท.) และการจัดเก็บที่ไม่สะท้อนต้นทุน อีกทั้งผู้ให้บริการเอกชนไม่สามารถเชื่อมต่อระหว่างกันได้โดยตรง แม้ว่าจะมีความคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ก็ตาม

อย่างไรก็ตามการที่ไทยได้มีพันธกรณีเปิดเสรีโทรคมนาคม<sup>5</sup> ส่งผลต่อการปรับนโยบายเพื่อนำไปสู่การแข่งขันโดยเสรีและเป็นธรรมต่อผู้ให้บริการและผู้บริโภค สำหรับประเด็นของการเชื่อมต่อโครงข่ายนั้น ได้เกิดแนวคิดการคิดค่าเชื่อมต่อโครงข่าย (Interconnection charge; IC) ในแนวทางปฏิบัติตามเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐาน เช่น ตามทิศทางของปริมาณสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการ และสามารถเชื่อมต่อกันได้โดยตรง มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้แก่ พรบ.ประกอบกิจการโทรคมนาคม

<sup>4</sup> นอกจากนี้ รูปแบบนี้ใช้กับผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายใต้สัญญาความร่วมมือกับ กสท. ในกรณีของการให้บริการลูกค้าในระบบบัตรจ่ายเงินล่วงหน้า (Pre-paid) โดยคิดค่าตอบแทนเชื่อมโยงโครงข่ายในอัตราร้อยละ 18 ของรายได้ทั้งหมดในการให้บริการระบบบัตรจ่ายเงินล่วงหน้า

<sup>5</sup> พันธกรณีการเปิดเสรีของไทยไม่ได้รวมถึงบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

พ.ศ. 2544 และประกาศคณะกรรมการ กทช.ว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2549 (มีผลบังคับใช้วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ.2549) เพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการรวมทั้ง การระงับข้อพิพาทของการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม นอกจากนี้ได้ระบุการเรียกเก็บ ค่าตอบแทนการใช้หรือเชื่อมต่อโครงข่าย(IC) ในอัตราที่สะท้อนต้นทุน (Cost – oriented basis)

หลังจากการประกาศฯ ของ กทช. ทำให้การเชื่อมต่อโครงข่าย<sup>6</sup> (IC) ซึ่งรวมถึงค่าเชื่อมต่อ โครงข่ายปลายทางมีความชัดเจนขึ้น โดยผู้ให้บริการโทรศัพท์เอกชนได้ทำสัญญาเชื่อมต่อกัน และตกลงร่วมกันที่จะเริ่มใช้ค่าตอบแทนเชื่อมต่อปลายทาง ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2550

ขณะที่การคิดค่าเชื่อมโยงโครงข่ายที่ ทศท. จัดเก็บยังไม่มีความชัดเจนว่าจะสามารถ ยกเลิกค่าตอบแทนที่ชำระให้แก่ ทศท. ได้หรือไม่ จากข้อเรียกร้องที่ว่า การจัดเก็บในลักษณะนี้ไม่เป็นธรรมและขัดกับการแข่งขันและเข้าช้อนกับค่าเชื่อมต่อโครงข่าย ขณะที่ กทช.ไม่สามารถตัดสิน ข้อพิพาทค่าเชื่อมโยงโครงข่ายได้<sup>7</sup> เนื่องจากเป็นสัญญาที่ตกลงกันก่อนใช้กฎหมายนี้และผล สืบเนื่องจากปัญหาสัญญาร่วมการงาน<sup>8</sup> ดังนั้นข้อพิพาทค่าเชื่อมโยงโครงข่ายจึงขึ้นอยู่กับ การเจรจาทางออกร่วมกันของคู่สัญญา<sup>9</sup> หรือการพิจารณาของศาล

---

<sup>6</sup> ประเภทหลักบริการเชื่อมต่อโครงข่าย คู่มือที่ 3 ส่วนที่ 3.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเชื่อมต่อโครงข่าย ประกอบ

<sup>7</sup> แต่กรณีข้อพิพาทค่าเชื่อมต่อโครงข่าย (IC) วันที่ 12 มิ.ย.50 คณะกรรมการวินิจฉัยข้อ พิพาท (กทพ.) มีคำวินิจฉัยให้ ทศท.เข้าเจรจาค่าเชื่อมต่อโครงข่ายกับ DTAC อย่างไรก็ตามคำวินิจฉัย นี้ไม่ได้หมายความว่ายกเลิกค่าเชื่อมโยงโครงข่าย (AC) เพราะค่าเชื่อมโยงโครงข่ายขึ้นอยู่กับค่า พิพาทของศาล

<sup>8</sup> ปัญหาสัญญาร่วมการงาน ที่เงื่อนไขและผลตอบแทนมีความแตกต่างระหว่างผู้ ให้บริการรายเดิมด้วยกันภายใต้ระบบสัญญาร่วมการงาน นอกจากนี้ยังอาจทำให้เกิดข้อแตกต่าง กันกับผู้ให้บริการรายใหม่ภายใต้ระบบใบอนุญาตอีกด้วย

<sup>9</sup> อีกแง่หนึ่งอาจมองได้ว่า ผู้ที่จะเชื่อมต่อโครงข่ายได้ต้องเป็นผู้รับใบอนุญาตและ ผู้ให้เชื่อมต่อต้องมีโครงข่ายของตนเองเท่านั้น ขณะที่ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทำสัญญาร่วม การงานกับภาครัฐในรูปแบบของ BTO(Build-Transfer-Operate) จึงมองอีกนัยหนึ่งได้ว่า มีเพียง ทศท. และ กสท.เท่านั้นที่เป็นเจ้าของโครงข่ายตามสัญญาร่วมการงาน ทำให้เกิดข้อโต้แย้งในการคิดค่า เชื่อมต่อโครงข่าย

ทั้งนี้ จากการกำกับดูแลค่าเชื่อมโยงโครงข่ายของผู้ให้บริการ 2 กลุ่มที่ต่างกัน ตลอดจนการนำค่าเชื่อมต่อบริการมาใช้และจัดเก็บในอัตราตามปริมาณการสื่อสารระหว่างกัน (เช่น บาท/นาทีก) ส่งผลต่อต้นทุนหน่วยสุดท้ายในการให้บริการ (Perceived marginal cost) และการเลือกราคาของผู้ให้บริการที่ต่างกัน ภายใต้กรอบการกำกับดูแลที่เหมือนกัน หรือต่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของบริการแบบจดทะเบียน ซึ่งภาพรวมของค่าบริการมีลักษณะคล้ายคลึงกับการตั้งราคาขายแบบสองส่วนประกอบด้วย ส่วนแรกคือค่าสมาชิกรายเดือน และส่วนที่สองคือค่าใช้บริการตามปริมาณโทรออก (บาท/นาทีก) และมีการชำระค่าเชื่อมโยงโครงข่ายในอัตราเลขหมายละ 200 บาท/เลขหมาย/เดือน

ดังนั้นเป็นที่น่าสนใจว่า การกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อกับโครงข่ายบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทยกรณีค่าบริการแบบสองส่วนนั้น หากอยู่ภายใต้การกำกับดูแลที่เหมือนกัน หรือต่างกัน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าเชื่อมโยงโครงข่ายจะส่งผลกระทบต่อผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และการแข่งขันอย่างไร

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อกับโครงข่าย ต่อตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย โดยวิเคราะห์ผ่านราคาค่าบริการและส่วนแบ่งตลาดของผู้ให้บริการ
2. เพื่อศึกษาถึงแนวทางการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อกับโครงข่ายต่อการแข่งขันในตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

งานศึกษานี้ได้จำกัดขอบเขตการศึกษา ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. การแข่งขัน ในที่นี้พิจารณาเฉพาะการแข่งขันด้านราคา ในกรณีเฉพาะค่าบริการแบบสองส่วน (Two part tariff) คือค่าบริการรายเดือน บวกกับค่าใช้บริการตามปริมาณโทรออก ไม่มีการแบ่งแยกราคาขายในรูปแบบอื่นๆ และไม่พิจารณารวมถึงราคาค่าบริการขั้นสูง
2. บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ พิจารณาเฉพาะบริการโทรออกและรับสายเท่านั้น ไม่นับรวมถึงการให้บริการในรูปแบบอื่นๆ
3. ผู้ให้บริการ จำกัดการศึกษาเฉพาะผลกระทบของการกำกับดูแล ซึ่งแบ่งผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2 กลุ่มตามลักษณะของการกำกับดูแล กลุ่มแรกได้แก่ ผู้ให้บริการที่ทำสัญญา

ร่วมการงานกับ กสท. และกลุ่มที่สองคือผู้ให้บริการที่ทำสัญญาร่วมการงานกับ ทศท. โดยพิจารณาเฉพาะผลที่เกิดระหว่าง 2 กลุ่มนี้เท่านั้น ไม่รวมถึงผลที่เกิดขึ้นของผู้ให้บริการที่อยู่ภายในแต่ละกลุ่ม และพิจารณาเฉพาะกรณีที่ผู้ให้บริการทั้งสองกลุ่มมีส่วนแบ่งตลาดร่วมกัน (Shared market)

4. การกำกับดูแลค่าเชื่อมโยงโครงข่าย (Access charge; AC) การศึกษานี้จำกัดการพิจารณาเฉพาะรูปแบบการคิดค่าเชื่อมโยงโครงข่ายของบริการโทรศัพท์แบบจดทะเบียน (Post paid) ซึ่งคิดค่าเชื่อมโยงโครงข่ายหรือค่าเชื่อมวงจร ในอัตรา/เลขหมาย/เดือน

5. การกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่าย (Interconnection charge; IC) มีขอบเขตการศึกษาเฉพาะค่าเชื่อมต่อปลายทาง (Termination charge; TC) ซึ่งเกิดขึ้นในกรณีที่เครือข่ายเชื่อมต่อกันโดยตรงแล้วมีการโทรออกหรือรับสายระหว่างเครือข่าย และจำกัดการพิจารณาเฉพาะการคิดค่าเชื่อมต่อปลายทางในอัตราเดียวกันทุกผู้ให้บริการใน 2 กรณีย่อยเท่านั้นคือ 1.การกำกับดูแลแบบไม่มีการคิดค่าเชื่อมต่อปลายทางระหว่างกัน และ 2.กำกับดูแลแบบคิดค่าเชื่อมต่อปลายทางในอัตราเท่ากับต้นทุนหน่วยสุดท้ายของบริการเชื่อมต่อ

## 1.4 วิธีการศึกษา

### 1.4.1 วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษามลกระทบของการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่าย ต่อตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย กรณีศึกษาค่าบริการสองส่วน ได้มุ่งศึกษา 2 ประเด็นหลักที่สำคัญ คือ 1.การศึกษามลกระทบของค่าเชื่อมต่อโครงข่ายต่อการแข่งขันและ 2.การศึกษาแนวทางการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่ายต่อการแข่งขันในตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย มีวิธีการศึกษาดังนี้

1) การศึกษามลกระทบของการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่าย ต่อตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย

การศึกษามลกระทบการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อปลายทางต่อตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยการวิเคราะห์ผ่านราคาค่าบริการและส่วนแบ่งตลาดของผู้ให้บริการ ในการศึกษาใช้แบบจำลองการแข่งขันของเครือข่ายตามทฤษฎีเกมแบบเล่นพร้อมกันครั้งเดียวของผู้ประกอบการ 2 กลุ่ม ภายใต้ลักษณะโครงสร้างการคิดค่าเชื่อมต่อโครงข่ายของไทย และผู้

ให้บริการตั้งราคาค่าบริการแบบสองส่วน คือ ส่วนของค่าบริการรายเดือนบวกกับค่าใช้บริการต่อ นาที และไม่มีการแบ่งแยกราคาขายในรูปแบบอื่นๆ

การศึกษาพิจารณาใน 2 กรณีหลักได้แก่ กรณีของการกำกับดูแลเหมือนกัน และกรณี การกำกับดูแลต่างกัน ภายใต้การกำกับดูแลทั้งสองแบบนี้ การคิดค่าเชื่อมโยงโครงข่ายเป็นตัว แบ่งแยกว่าการกำกับดูแลเหมือนกันหรือต่างกันหรือไม่ ดังนี้

1. กรณีกำกับดูแลเหมือนกัน (Symmetric Regulation) ภายใต้ข้อสมมติให้ต้นทุน บริการและการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่ายที่เหมือนกันของผู้ให้บริการทั้งสองกลุ่ม กล่าวคือ สมมติให้ผู้ให้บริการทั้งสองกลุ่ม ทศท. และ กสท. เสียค่าเชื่อมโยงโครงข่ายเหมือนกันในอัตราเดียวกัน หรือหากยกเลิกค่าเชื่อมโยงนี้ ก็ยกเลิกเหมือนกันทั้งสองกลุ่ม

2. กรณีกำกับดูแลต่างกันหรือกำกับดูแลแบบอสมมาตร (Asymmetric regulation) โดยผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่กลุ่ม กสท. (กลุ่ม  $i$ ) เสียค่าเชื่อมโยงโครงข่ายในอัตรา  $b$  ต่อเลข หมายต่อเดือน ขณะที่ผู้ให้บริการในกลุ่ม ทศท. (กลุ่ม  $j$ ) ไม่เสียค่าเชื่อมโยงโครงข่าย

ภายใต้ค่าเชื่อมโยงโครงข่ายและราคาเชื่อมต่อปลายทางที่กำหนด ผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้ง 2 กลุ่ม เลือกค่าบริการโทรศัพท์พร้อมๆ กัน ที่ทำให้ตนได้รับกำไรสูงสุดแบบ ไม่ได้ร่วมมือกัน ขณะที่ผู้บริโภคริ่พิจารณาค่าบริการที่ผู้ประกอบการเสนอ และตัดสินใจเลือกเข้า เป็นสมาชิก หรือเข้าเป็นผู้ใช้บริการเครือข่ายใดเครือข่ายหนึ่งเพียงเครือข่ายเดียวที่ตนจะได้รับ ส่วนเกินสุทธิมากที่สุด และผู้บริโภคเลือกปริมาณการใช้โทรศัพท์หรือปริมาณการโทรออก ที่ เหมาะสม ทั้งนี้การตัดสินใจเลือกเครือข่ายของผู้บริโภคส่งผลต่อส่วนแบ่งตลาดของผู้ให้บริการและ ปริมาณการสื่อสารระหว่างเครือข่าย

ดังนั้นสามารถหาค่าบริการดุลยภาพ คือ ราคาค่าโทรออก ( $p$ ) และค่าสมาชิกราย เดือน ( $F$ ) ของผู้ให้บริการทั้งสองกลุ่มคือ  $\{p_i, F_i, p_j, F_j\}$  และส่วนแบ่งตลาด  $\{\alpha_i, \alpha_j\}$  ออกมา ตามการกำกับดูแลในแต่ละกรณี แล้วนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่ออธิบายถึงผลในแง่ความ แตกต่างระหว่างผู้ให้บริการ ได้แก่ ความแตกต่างของราคาค่าโทรออก ( $p_i - p_j$ ) ความแตกต่าง ของค่าสมาชิกรายเดือน ( $F_i - F_j$ ) และความแตกต่างของส่วนแบ่งตลาด ( $\alpha_i - \alpha_j$ ) ระหว่างผู้ ให้บริการ

## 2) การศึกษาแนวทางการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่ายต่อการแข่งขันในตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย

การศึกษาแนวทางการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่ายต่อการแข่งขันในตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย ทำการศึกษาในเชิงพรรณนาจากการสรุปถึงสภาพปัญหาของการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่ายของไทย และพิจารณาแนวทางการกำกับดูแลเพื่อลดอุปสรรคต่อการแข่งขันในตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย

### 1.4.2 แหล่งข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบการวิเคราะห์ อธิบายแบบจำลองและผลการศึกษา รวมถึงประเด็นการกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องกับกิจการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ตลอดจนการพิจารณาถึงภาพรวมของอุตสาหกรรมนี้ โดยรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ บริษัท กสท. โทรคมนาคม บริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ธนาคารแห่งประเทศไทย รายงานประจำปีของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ สิ่งพิมพ์ วารสารและบทความต่างๆ

### 1.5 นิยามศัพท์

1. ค่าเชื่อมโยงโครงข่าย (Access charge; AC) หรือค่าเชื่อมต่อโครงข่ายแบบทางเดียว/ ค่าเชื่อมวงจร หมายถึง การจัดเก็บค่าจากการจัดระบบต่างๆ ในโครงข่ายคมนาคมของ ทศท. เพื่อรองรับการเรียกเข้ามายังเลขหมายในโครงข่ายของ ทศท. และการเรียกผ่านโครงข่ายของ ทศท. ไปยังโครงข่ายอื่นๆ<sup>10</sup>

2. ค่าเชื่อมต่อโครงข่าย (Interconnection charge; IC) หมายถึง ค่าตอบแทนจากการเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายโทรคมนาคมภายใต้ข้อตกลงทางเทคนิคและทางพาณิชย์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการของผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมฝ่ายหนึ่งสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้บริการหรือใช้บริการโทรคมนาคมของผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมอีกฝ่ายหนึ่งได้

3. ค่าเชื่อมต่อโครงข่ายปลายทาง (Termination charge) หมายถึง ค่าตอบแทนที่ผู้ให้บริการปลายทาง(รับสาย)ได้รับ จากการที่ผู้ให้บริการปลายทางทำการรับการสื่อสาร (Traffic)

<sup>10</sup> เป็นลักษณะเฉพาะของไทย ศึกษารายละเอียดได้ในบทที่ 3

ณ จุดเชื่อมต่อโครงข่าย (Point of interconnection; POI) และนำส่งการสื่อสาร (Traffic) ไปยังปลายทางผู้รับสาย เพื่อให้การโทรสำเร็จ

4. Calling party pays (CPP) หมายถึง ระบบการคิดอัตราค่าบริการที่ผู้โทรออกเป็น ผู้แบกรับค่าบริการทั้งหมด

5. บริการแบบจดทะเบียน (Post-paid) หมายถึง รูปแบบบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยผู้ใช้บริการจดทะเบียนกับผู้ให้บริการและมีการเรียกเก็บค่าบริการภายหลังจากที่ผู้ใช้บริการได้ใช้บริการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยจะเรียกเก็บในเดือนถัดไป ปัจจุบันผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทยทุกรายมีบริการเรียกเก็บรูปแบบนี้

6. บริการแบบใช้บัตรจ่ายเงินล่วงหน้า (Pre-paid) รูปแบบบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในระบบดิจิทัลที่ใช้ร่วมกับบัตรเติมเงิน และไม่มีการเก็บค่าบริการรายเดือน ปัจจุบันผู้ให้บริการทุกรายมีบริการเรียกเก็บรูปแบบนี้ยกเว้น DPC

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่ายต่อตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

2. ทราบถึงสภาพปัญหาของการกำกับดูแลและใช้ประกอบแนวทางการกำกับดูแลเชื่อมต่อโครงข่ายที่ลดอุปสรรคต่อการแข่งขันในตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย

## 1.7 องค์ประกอบของการศึกษา

การศึกษาผลกระทบของการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่ายต่อตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ประกอบไปด้วยโครงสร้างเนื้อหาของการศึกษาดังนี้

บทที่ 1 ประกอบไปด้วย ที่มาและความสำคัญของการศึกษา วัตถุประสงค์ของการศึกษา ระเบียบวิธีของการศึกษา วิธีการศึกษา นิยามศัพท์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 ทฤษฎีและวรรณกรรมปริทัศน์ โดยอธิบาย 2 แนวคิดสำคัญที่ใช้ศึกษาได้แก่ แบบจำลองการแข่งขันของเครือข่ายและ การตั้งราคาแบบสองส่วน สำหรับวรรณกรรมปริทัศน์ได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ได้แก่ 1.งานศึกษาที่เกี่ยวกับผลของค่าเชื่อมต่อปลายทางต่อการแข่งขัน 2.งานศึกษาที่เกี่ยวกับการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่ายของไทยและ 3.งานศึกษาที่เกี่ยวกับการแข่งขันของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย

บทที่ 3 ภาพรวมอุตสาหกรรมให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และการเชื่อมต่อโครงข่าย โดยอธิบายถึงภาพรวมของอุตสาหกรรม พัฒนาการเชื่อมต่อโครงข่ายของไทยนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ตลอดจนสรุปถึงรูปแบบการคิดค่าเชื่อมต่อโครงข่าย และอธิบายถึงการเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในทางปฏิบัติของไทย บทนี้จึงแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ประเด็นหลักได้แก่ 1. ผู้ให้บริการส่วนแบ่งตลาดและขนาดของตลาด 2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเชื่อมต่อโครงข่าย 3. พัฒนาการการเชื่อมต่อโครงข่ายของไทย 4. รูปแบบการคิดค่าเชื่อมต่อโครงข่ายของไทย และ 5. ประเด็นการกำกับดูแลที่สำคัญ

บทที่ 4 วิธีการศึกษา ใช้แนวคิดแบบจำลองการแข่งขันของเครือข่าย และแบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วนที่สำคัญ คือ 1. ข้อสมมติที่ใช้ในการศึกษา 2. การหาดุลยภาพ 3. วิธีการศึกษาผลกระทบของการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อผู้ให้บริการของไทย 4. การเลือกราคาของผู้ให้บริการกรณีกำกับดูแลเหมือนกันและ 5. การเลือกราคาของผู้ให้บริการกรณีกำกับดูแลต่างกัน

บทที่ 5 ผลการศึกษา ในส่วนนี้จะอธิบายถึงผลการศึกษาที่ได้ โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนที่สำคัญคือ 1. ผลการศึกษาดุลยภาพกรณีการกำกับดูแลค่าเชื่อมโยงโครงข่ายเหมือนกัน 2. ผลการศึกษารณีการกำกับดูแลค่าเชื่อมโยงโครงข่ายต่างกัน 3. ฟังก์ชันตอบสนองของค่าสมาชิกรายเดือนของผู้ให้บริการและ 4. แนวทางการกำกับดูแลค่าเชื่อมต่อโครงข่ายต่อการแข่งขันในตลาดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย

บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ โดยสรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ตลอดจนแสดงถึงข้อจำกัดในการศึกษาและข้อเสนอแนะ