

ผลกระทบของการจัดตั้งคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ต่อการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

The Impact of the Establishing of the NTC on the Mobile Telephone Services in Thailand

ศิริพร หงษ์ชัชवाल¹

วรดี จงอภัยกุล²

ศุภชาติ สุขารมณ³

บทคัดย่อ

ปัจจุบันลักษณะการกำกับดูแลการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เปลี่ยนแปลงไป จากการกำกับดูแลโดยองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) และ การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) มาเป็น คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) เพื่อก่อให้เกิดการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม โดยงานศึกษานี้ มุ่งศึกษาถึงผลกระทบของการจัดตั้งคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติต่อการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ จากการศึกษาพบว่า ภายหลังจากจัดตั้งคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ส่งผลให้การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มีอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ลดลง มีความแพร่หลายและคุณภาพในการให้บริการเพิ่มขึ้น อีกทั้งผู้ให้บริการมีการกำหนดราคาค่าบริการหลากหลายเพิ่มขึ้น ทั้งการกำหนดราคาแบบโทรในเครือข่ายและโทรระหว่างเครือข่าย นอกจากนี้ ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติยังก่อให้เกิดการแข่งขันเพิ่มขึ้น จากสวัสดิการของผู้บริโภค ผู้ผลิตและสังคมโดยรวมเพิ่มขึ้น

Abstract

Recently, the mobile telephone service has reformed regulation form the Telephone Organization of Thailand (TOT) and the Communications Authority of Thailand (CAT) to the National Telecommunications Commission (NTC) in order to encourage competition in mobile telephone service. Hence, this paper's objective was to study the impact of the establishing of NTC on the mobile telephone services. The results showed that NTC has decreased barriers to entry and increased diffusion and quality of mobile telephone services. Operators have had various pricing policies such as on-net and off-net prices. Additionally, NTC policy has increased consumer surplus, producer surplus, and social welfare.

¹ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² อาจารย์ ดร.วรดี จงอภัยกุล คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชาติ สุขารมณ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

1. บทนำ

ในอดีตที่ผ่านมา องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) และ การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) เป็นทั้งหน่วยงานกำกับดูแลและเป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วย แต่เนื่องจากลักษณะการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนและเทคโนโลยีขั้นสูงในการให้บริการ ซึ่งถือเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการเข้าสู่ตลาดของผู้ให้บริการรายใหม่ นอกจากนี้การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยังมีอุปสรรคจากนโยบายของรัฐที่ต้องได้รับสัมปทานหรือทำสัญญาความร่วมมือกับ ทศท. หรือ กสท. ส่งผลให้การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีจำนวนผู้ให้บริการไม่มากนัก จากอุปสรรคในการเข้ามาให้บริการและจำนวนผู้ให้บริการที่มีไม่มากนัก ทำให้การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่มีประสิทธิภาพในการแข่งขัน ส่งผลให้อัตราค่าบริการสูงกว่าที่ควรจะเป็นและคุณภาพในการให้บริการที่ต่ำ

แต่เมื่อมีการเจรจาการค้ากับองค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) ทำให้ประเทศไทยในฐานะหนึ่งในประเทศสมาชิกที่ต้องเปิดเสรีบริการโทรคมนาคมพื้นฐาน ประกอบกับพระราชบัญญัติองค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543 และ พระราชบัญญัติประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 จึงทำให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) ขึ้นในปี พ.ศ. 2547 เพื่อมากำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม และเพื่อก่อให้เกิดการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรมในกิจการโทรคมนาคม ส่งเสริมให้มีผู้ประกอบการรายใหม่ มีการให้บริการอย่างทั่วถึง มีคุณภาพในการให้บริการที่ดีขึ้น มีราคาค่าบริการที่เป็นธรรม และมีการให้บริการที่หลากหลาย รวมถึงมีการคุ้มครองผู้บริโภคด้วย โดย กทช. จะกระทำผ่านประกาศของ กทช. ดังจะเห็นได้จาก

ประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคม ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์เพื่อให้ผู้ให้บริการมีการใช้ทรัพยากรโทรคมนาคมอย่างมีประสิทธิภาพ หรือ ประกาศว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ.2549 ซึ่งเป็นการสร้างหลักเกณฑ์การใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม เพื่อให้ผู้ให้บริการรายใหม่สามารถเข้ามาลงทุนได้โดยไม่จำเป็นต้องมีโครงข่ายเป็นของตนเอง ซึ่งถือเป็นการส่งเสริมให้มีผู้ให้บริการรายใหม่เข้ามาให้บริการโทรคมนาคม

ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่มุ่งศึกษาถึงผลกระทบของการจัดตั้ง กทช. ที่มีต่อโครงสร้างตลาด พฤติกรรม ผลการดำเนินงานและสวัสดิการสังคม โดยอาศัยแนวคิดโครงสร้างตลาด พฤติกรรมและผลการดำเนินงาน และแนวคิดแบบจำลองของ Bresnahan (1982) ทั้งนี้เพื่อทราบถึงทิศทางและแนวโน้มของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายหลังจากการจัดตั้ง กทช. โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน โดยส่วนแรกจะเป็นวิเคราะห์ถึงผลกระทบของการจัดตั้ง กทช. ต่อโครงสร้างตลาด พฤติกรรมและผลการดำเนินงาน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2551 และส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์เชิงเศรษฐมิติ เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการจัดตั้ง กทช. ต่อสวัสดิการสังคม โดยอาศัยผลการประมาณค่าจากแบบจำลอง Bresnahan (1982) ซึ่งเป็นวิธีการประมาณค่าอุปสงค์และอุปทานของตลาด ในกรณีที่มีข้อจำกัดทางด้านอุปทาน ที่ไม่สามารถหาต้นทุนหรือกำไรของหน่วยผลิตได้ โดยแนวคิดดังกล่าวได้รับการยอมรับและใช้ในงานศึกษาในวงกว้าง ดังงานศึกษาของ เรวัต ธรรมมาภิรมย์ (2539) วาริน โชติกกำธร (2544) สุธีพันธ์ วรรณชาติ (2549) และ Grzybowski (2008) ซึ่งการศึกษาในส่วนนี้ได้ใช้ลักษณะข้อมูลแบบ panel data โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2545 ถึงไตรมาสที่ 3 ปีพ.ศ. 2551 และมีผู้ให้บริการ

จำนวน 3 รายด้วยกันคือ AIS, DTAC และ TRUE MOVE เพื่อคำนวณหาสวัสดิการสังคมของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

2. แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

กำหนดให้อุปสงค์และต้นทุนส่วนเพิ่มของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นแบบจำลองเส้นตรงแบบ ลอการิทึม (Logarithmic Linear Equation) แสดงได้ดังนี้

$$\ln Q_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln P_{it} + \beta_3 \ln ms_{it} + \beta_4 \ln age_{it} + \varepsilon_1 \quad (1)$$

$$\ln MC_{it} = \beta_5 + \beta_6 \ln Q_{it} + \beta_7 \ln cell_{it} + \beta_8 \ln wage_{it} + \varepsilon_2 \quad (2)$$

เมื่อ	P_{it}	คือ	ราคาค่าบริการของผู้ให้บริการรายที่ i ณ เวลา t
	Q_{it}	คือ	จำนวนเลขหมายที่มีผู้ใช้บริการของผู้ให้บริการรายที่ i ณ เวลา t
	MC_{it}	คือ	ต้นทุนส่วนเพิ่มของผู้ให้บริการรายที่ i ณ เวลา t
	ms_{it}	คือ	ส่วนแบ่งตลาดของผู้ให้บริการรายที่ i ณ เวลา t
	age_{it}	คือ	ระยะเวลาที่เข้ามาให้บริการของผู้ให้บริการรายที่ i ณ เวลา t
	$cell_{it}$	คือ	จำนวนสถานีเครือข่ายของผู้ให้บริการรายที่ i ณ เวลา t
	$wage_{it}$	คือ	ค่าใช้จ่ายพนักงานของผู้ให้บริการรายที่ i ณ เวลา t
	i	คือ	ผู้ให้บริการ AIS DTAC และ TRUE MOVE
	t	คือ	ไตรมาสที่ 1 ปี 2545 ถึง ไตรมาสที่ 3 ปี 2551

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ต้องการศึกษาถึงผลกระทบของประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมซึ่งประกาศดังกล่าวได้กระทบทางด้านต้นทุนของผู้ให้บริการจึงใส่ตัวแปรหุ่น (dummy variable) ในสมการที่ (2) ดังแสดงอยู่ในสมการที่ (3) ดังนี้

$$\ln MC_{it} = \beta_5 + \beta_6 \ln Q_{it} + \beta_7 \ln cell_{it} + \beta_8 \ln wage_{it} + \beta_9 govt1_t + \beta_{10} govt2_t + \varepsilon_3 \quad (3)$$

เมื่อ	$govt1_t$	คือ	ประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคม เริ่มประกาศใช้เมื่อไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ. 2548
	$govt2_t$	คือ	ประกาศว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ.2549 เริ่มประกาศใช้เมื่อไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ. 2549

แต่ทว่าไม่สามารถคำนวณหาต้นทุนส่วนเพิ่มของผู้ให้บริการได้ จึงกำหนดให้ผู้ให้บริการมีพฤติกรรมแสวงหากำไรสูงสุด ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไข $MR = MC$ และจากการใส่ Logarithm จะได้ ดังนี้

$$\ln MR = \ln MC \quad (4)$$

โดยที่ MR จะมีค่าเท่ากับ $P \left[1 + \frac{Q}{P} \cdot \frac{\partial P}{\partial Q} \right]$ ซึ่งค่าของ $\frac{Q}{P} \cdot \frac{\partial P}{\partial Q}$ คือส่วนกลับของความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ จากสมการที่ (1) ทำให้เราทราบถึง ส่วนกลับของค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งมีค่าเท่ากับ $\frac{1}{\beta_2}$ ดังนั้น $\ln MR_{it}$ ได้จะเท่ากับ

$$\ln MR_{it} = \ln P_{it} + \ln \left(1 + \frac{1}{\beta_2} \right) \quad (5)$$

ดังนั้นจากสมการที่ (4) จึงทำให้สมการที่ (3) เท่ากับ (5) ดังนี้

$$\ln P_{it} + \ln \left(1 + \frac{1}{\beta_2} \right) = \beta_5 + \beta_6 \ln Q_{it} + \beta_7 \ln cell_{it} + \beta_8 \ln wage_{it} + \beta_9 govt_1 + \beta_{10} govt_2 + \varepsilon_3 \quad (6)$$

หรือ

$$\ln P_{it} = \left(\beta_5 - \ln \left(1 + \frac{1}{\beta_2} \right) \right) + \beta_6 \ln Q_{it} + \beta_7 \ln cell_{it} + \beta_8 \ln wage_{it} + \beta_9 govt_1 + \beta_{10} govt_2 + \varepsilon_4 \quad (7)$$

ดังนั้นการศึกษาในส่วนนี้ จะนำสมการที่ (1) และ (7) มาประมาณค่าด้วยแบบจำลองระบบสมการร่วม (Simultaneous Equation) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสองชั้น (Two-Stage Least Square Method) และนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่า ($\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \hat{\beta}_3, \hat{\beta}_4, \hat{\beta}_5, \hat{\beta}_6, \hat{\beta}_7, \hat{\beta}_8, \hat{\beta}_9, \hat{\beta}_{10}$) มาคำนวณหาราคาดุลยภาพ ปริมาณดุลยภาพ ส่วนเกินผู้บริโภค ส่วนเกินผู้ผลิตและสวัสดิการสังคม ของผู้ให้บริการ i โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ที่มีใช้ราคาค่าบริการและ จำนวนเลขหมายคงที่ ซึ่งคำนวณมาจากค่าเฉลี่ยของข้อมูลปัจจัยอื่นๆ ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดุลยภาพจากปัจจัยภายนอก ทำให้สามารถเปรียบเทียบผลกระทบของประกาศ กทช. ที่มีต่อส่วนเกินผู้บริโภค ส่วนเกินผู้ผลิตและสวัสดิการสังคมได้ สำหรับการหาราคาและปริมาณดุลยภาพนั้น โดยเริ่มจากแอนติลอการิทึม (antilogarithm) สมการ $\ln Q_{it}$ หรือสมการที่ (1) และ สมการ $\ln P_{it}$ หรือสมการที่ (7) โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ ที่มีใช้ ราคาค่าบริการและจำนวนเลขหมาย คงที่ จะได้

$$Q_i = e^{(\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_3 \ln ms_i + \hat{\beta}_4 \ln age_{it})} P_i^{\hat{\beta}_2} \quad (8)$$

$$P_i = e^{(\hat{\alpha}_1 + \hat{\beta}_7 \ln cell_i + \hat{\beta}_8 \ln wage_i + \hat{\beta}_9 govt_1 + \hat{\beta}_{10} govt_2)} Q_i^{\hat{\beta}_6} \quad (9)$$

นำค่า P_i ในสมการที่ (9) แทนในสมการที่ (8) จะได้ปริมาณดุลยภาพ ดังนี้

$$Q_i^* = e^{(\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_3 \overline{\ln ms_i} + \hat{\beta}_4 \overline{\ln age_i})} \left(e^{(\hat{\alpha}_1 + \hat{\beta}_7 \overline{\ln cell_i} + \hat{\beta}_8 \overline{\ln wage_i} + \hat{\beta}_9 \overline{govt1_i} + \hat{\beta}_{10} \overline{govt2_i})} (Q_i^*)^{\hat{\beta}_6} \right)^{\hat{\beta}_2} \quad (10)$$

และนำค่า Q_i^* ในสมการที่ (10) แทนในสมการที่ (9) จะได้ ราคาดุลยภาพ ดังนี้

$$P_i^* = e^{(\hat{\alpha}_1 + \hat{\beta}_7 \overline{\ln cell_i} + \hat{\beta}_8 \overline{\ln wage_i} + \hat{\beta}_9 \overline{govt1_i} + \hat{\beta}_{10} \overline{govt2_i})} (Q_i^*)^{\hat{\beta}_6} \quad (11)$$

เมื่อทราบราคาและปริมาณดุลยภาพแล้ว จึงสามารถคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภค (Consumer Surplus: CS) โดยจัดรูปแบบสมการอุปสงค์ของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Q_i) ในสมการที่ (8) ให้อยู่ในรูป Inverse Demand และนำ ราคาและปริมาณดุลยภาพ มาคำนวณหาส่วนเกินผู้บริโภค โดยมีค่าเท่ากับ

$$CS_i = \int_0^{Q_i^*} \frac{1}{e^{(\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_3 \overline{\ln ms_i} + \hat{\beta}_4 \overline{\ln age_i})} \frac{Q_i^{\hat{\beta}_2}}{\hat{\beta}_2}} dQ_i - P_i^* Q_i^* \quad (12)$$

เพื่อคำนวณหาส่วนเกินผู้ผลิต (Producer Surplus: PS) จึงแอนติลอกการที่ในสมการต้นทุนส่วนเพิ่มของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายที่ i ($\ln MC_i$) ในสมการที่ (2) จะกลายเป็น

$$MC_i = e^{(\hat{\beta}_5 + \hat{\beta}_7 \overline{\ln cell_i} + \hat{\beta}_8 \overline{\ln wage_i} + \hat{\beta}_9 \overline{govt1_i} + \hat{\beta}_{10} \overline{govt2_i})} Q_i^{\hat{\beta}_6} \quad (13)$$

ดังนั้นจึงสามารถคำนวณหาส่วนเกินผู้ผลิต โดยอาศัยต้นทุนส่วนเพิ่มของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายที่ i (MC_i) ในสมการที่ (13) และ ราคาและปริมาณดุลยภาพ ได้ดังนี้

$$PS_i = P_i^* Q_i^* - \int_0^{Q_i^*} \left(e^{(\hat{\beta}_5 + \hat{\beta}_7 \overline{\ln cell_i} + \hat{\beta}_8 \overline{\ln wage_i} + \hat{\beta}_9 \overline{govt1_i} + \hat{\beta}_{10} \overline{govt2_i})} Q_i^{\hat{\beta}_6} \right) dQ_i \quad (14)$$

โดยสวัสดิการสังคม (Social welfare : SW) จากการให้บริการของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายที่ i มีค่าเท่ากับ

$$SW_i = CS_i + PS_i \quad (15)$$

3. ผลการศึกษา

ผลการศึกษาของผลกระทบของการจัดตั้งคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติต่อการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถอธิบายเป็น 2 ส่วน คือ

(1) การศึกษาผลกระทบของการจัดตั้งคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติต่อโครงสร้างตลาด พฤติกรรมและผลการดำเนินงานของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ พบว่า ลักษณะโครงสร้างตลาดของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ยังคงเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย แต่ทว่าอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ลดลง จากประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่หนึ่ง สองและสาม ซึ่งเป็นการสร้างหลักเกณฑ์ให้ผู้ให้บริการรายใหม่เข้ามาให้บริการโดยรับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมจาก กทช. แทนการทำสัญญาร่วมการทำงานกับ ทศท.และ กสท. อย่างไรก็ตามปัจจุบันยังไม่มีผู้ให้บริการรายใหม่เข้ามาให้บริการในโทรศัพท์เคลื่อนที่ อาจเนื่องมาจากการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น จำเป็นต้องอาศัยคลื่นความถี่ในการให้บริการ ซึ่ง กทช. ยังไม่สามารถจัดสรรคลื่นความถี่ให้กับผู้ให้บริการรายใหม่ได้ ประกอบกับผู้ให้บริการรายใหม่อาจรอขอรับใบอนุญาตระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G ซึ่ง กทช. ยังไม่สามารถออกใบอนุญาตได้ แต่กระนั้น ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบันมีการรวมกลุ่มแบบแนวตั้งและแบบหลากหลายเพิ่มขึ้น เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการให้บริการและเตรียมความพร้อมสำหรับการขอใบอนุญาตระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G ในอนาคต

ส่วนพฤติกรรมของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ พบว่า มีลักษณะการกำหนดราคาที่หลากหลายเพิ่มขึ้น โดยมีการกำหนดราคาค่าบริการ

ที่แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะด้วยกัน คือ การโทร. ในเครือข่าย และ การโทร. นอกเครือข่าย เป็นผลมาจากประกาศว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2549 ที่อนุญาตให้ผู้ให้บริการตกลงอัตราเชื่อมต่อโครงข่ายระหว่างกัน ภายใต้การยินยอมจาก กทช. และจากประกาศดังกล่าวนี้ ยังส่งผลให้ผู้ให้บริการยุติการทำสงครามราคาดลง เนื่องจากผู้ให้บริการมีค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อไปยังโครงข่ายอื่นตามปริมาณการใช้งาน ซึ่งเป็นต้นทุนของผู้ให้บริการ ทำให้ผู้ให้บริการไม่สามารถลดราคาได้ต่ำกว่าต้นทุนในการเชื่อมต่อโครงข่ายได้ ซึ่งผู้ให้บริการหันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาประสิทธิภาพโครงข่ายแทนเพื่อสร้างรายได้จากการเชื่อมต่อโครงข่ายแทน

ขณะที่ผลการดำเนินงานของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ พบว่า มีความแพร่หลายในการให้บริการเพิ่มสูงขึ้น จากพฤติกรรมการแข่งขันของผู้ให้บริการ ประกอบกับประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคม ที่ทำให้ผู้ให้บริการสามารถทำรายการส่งเสริมการขายได้อย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 1 ที่ กทช. ได้จัดสรรเลขหมายให้กับผู้ให้บริการถึง 18 ล้านเลขหมาย นอกจากนี้ กทช. ยังได้จัดตั้งสถาบันคุ้มครองผู้บริโภคในกิจการโทรคมนาคม เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคจากการใช้บริการโทรคมนาคม และแก้ไขปัญหาการโทรติดยาก พร้อมทั้งกำหนดมาตรฐานและคุณภาพในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งส่งผลให้คุณภาพในการให้บริการเพิ่มสูงขึ้นอีกด้วย

(2) การศึกษาของผลกระทบของการจัดตั้ง กทช. ต่อสวัสดิการสังคม โดยมีประกาศที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุน 2 ประกาศด้วยกัน คือ ประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคม และประกาศว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2549

จากตารางที่ 2 แสดงถึงการประมาณค่าราคาค่าบริการที่ผู้ให้บริการได้รับกำไรสูงสุดของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งภายหลังจากการทดสอบด้วย Fixed effect test และ Hausman test พบว่า แบบจำลองที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ห่ออุปสงค์ และราคาค่าบริการที่ผู้ให้บริการได้รับกำไรสูงสุดของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ คือ แบบจำลอง FE-2SLS โดยมีค่า R-square ของแบบจำลอง FE-2SLS ของอุปสงค์และต้นทุนส่วนเพิ่มของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เท่ากับ 0.9397 และ 0.7805 ตามลำดับ แต่ทว่าแบบจำลอง FE-2SLS มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเหมือนกัน ขณะที่ค่าคงที่ของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แตกต่างกัน จึงทำให้ผู้ให้บริการทั้ง 3 รายมีอุปสงค์และต้นทุนส่วนเพิ่มแตกต่างกัน ดังนั้นจึงได้คำนวณหาราคาและปริมาณดุลยภาพ ส่วนเกินผู้บริโภคและส่วนเกินผู้ผลิตของผู้ให้บริการแต่ละราย เพื่อหาสวัสดิการของสังคมภายหลังจากที่มีประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (ตารางที่ 3)

จากตารางที่ 3 และ 4 พบว่า เมื่อมีประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคม ส่งผลให้ต้นทุนส่วนเพิ่มของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ลดลงไปร้อยละ 7 แม้ว่าประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคมจะมีการกำหนดค่าธรรมเนียมการจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคมที่จะทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นก็ตาม แต่ด้วยมาตรการป้องกันการกักตุนเลขหมายโทรคมนาคมที่เก็บค่าธรรมเนียมสำหรับเลขหมายที่มีได้นำออกมาใช้ถึง 10 เท่า เป็นผลให้ผู้ให้บริการคำนึงถึงต้นทุนที่เกิดจากการกักตุนเลขหมาย จึงทำให้ผู้ให้บริการขอรับการจัดสรรเลขหมายตามความจริงหรือเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ซึ่งส่งผลให้ผู้ให้บริการสามารถลดต้นทุนในการเก็บข้อมูลและรักษาเลขหมายโทรคมนาคมลงได้ ประกอบกับผู้ให้บริการยังดึงดูดผู้ใช้บริการให้มาใช้บริการของตน

เพื่อลดค่าธรรมเนียมสำหรับเลขหมายที่มีได้นำออกไปใช้และต้นทุนจากค่าธรรมเนียมเลขหมายโทรคมนาคม โดยการลดราคาค่าบริการลง เท่ากับร้อยละ 7 และจากราคาค่าบริการที่ลดลงจึงทำให้จำนวนเลขหมายในการให้บริการเพิ่มสูงขึ้นเท่ากับร้อยละ 13 จากจำนวนเลขหมายในการให้บริการที่เพิ่มขึ้นและราคาค่าบริการที่ลดลง จึงส่งผลให้ส่วนเกินผู้บริโภคและส่วนเกินผู้ผลิตเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นเมื่อมีประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคม จึงส่งผลให้สวัสดิการของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 หรือมีค่าเท่ากับ 1,888,550,540 บาท

ส่วนประกาศว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2549 นั้น ส่งผลให้ต้นทุนส่วนเพิ่มของผู้ให้บริการแต่ละรายลดลงร้อยละ 14 โดยมีสาเหตุมาจากการที่ผู้ให้บริการมีต้นทุนจากการเชื่อมต่อโครงข่ายตามปริมาณการใช้งานจริง อีกทั้งผู้ให้บริการเองสามารถลดต้นทุนการเชื่อมต่อโครงข่ายลงได้ โดยพยายามดึงดูดให้ผู้ใช้บริการใช้บริการนอกเครือข่ายให้น้อยลง โดยการคิดราคาค่าบริการภายในเครือข่ายในอัตราที่ต่ำกว่าราคาค่าบริการภายนอกเครือข่าย จึงส่งผลให้ราคาค่าบริการลดลงเท่ากับร้อยละ 14 และจากราคาค่าบริการที่ลดลงส่งผลให้จำนวนเลขหมายในการให้บริการเพิ่มสูงขึ้นเท่ากับร้อยละ 31 จากจำนวนเลขหมายในการให้บริการที่เพิ่มขึ้นและราคาค่าบริการที่ลดลง ส่งผลให้ส่วนเกินผู้บริโภคและส่วนเกินผู้ผลิตเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นเมื่อมีประกาศว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2549 จึงส่งผลให้สวัสดิการสังคมของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 11 หรือมีค่าเท่ากับ 4,307,078,905 บาท

ขณะที่เมื่อมีทั้งประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคมและประกาศว่าด้วย

การใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย พ.ศ. 2549 ส่งผลให้สถิติการส่งคมของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มสูงขึ้นเท่ากับร้อยละ 17 หรือเท่ากับ 6,413,439,592 บาท

4. สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า การจัดตั้งคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มสูงขึ้น ทั้งจากการลดลงของอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มีความแพร่หลายในการให้บริการและคุณภาพในการให้บริการเพิ่มขึ้น อีกทั้งผู้ให้บริการมีการกำหนดราคาค่าบริการหลากหลายเพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดราคาแบบโทร.ในเครือข่าย และ โทร.นอกเครือข่าย นอกจากนี้ประกาศ คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการแข่งขันในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มขึ้น จากสถิติการส่งคมที่เพิ่มสูงขึ้น

อย่างไรก็ตามลักษณะการเก็บค่าเชื่อมต่อโครงข่ายนั้น จะส่งผลให้ผู้ให้บริการที่มีจำนวนเลขหมายในการให้บริการมากมีความได้เปรียบจากการมีโอกาสได้รับรายได้จากค่าเชื่อมต่อโครงข่ายสูงกว่าผู้ให้บริการที่มีจำนวนเลขหมายในการให้บริการน้อยหรือ ผู้ประกอบการรายใหม่ ดังนั้น กทช. จึงควรมีนโยบายหรือมาตรการคุ้มครองผู้ประกอบการรายย่อยหรือผู้ประกอบการรายใหม่ เพื่อไม่ให้เกิดการสร้างพันธมิตรทางการค้าระหว่างผู้ประกอบการรายใหญ่ หรือการควบรวมกิจการ ซึ่งจะนำไปสู่โอกาสในการผูกขาด (Monopoly Power) เพิ่มสูงขึ้น อีกทั้งในปัจจุบันยังมีผู้ให้บริการบางรายยังมิได้มีการทำสัญญาว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคมระหว่างกัน

จึงทำให้ผู้ให้บริการที่ยังมิได้ทำสัญญาเชื่อมต่อโครงข่ายนั้นสามารถเรียกเก็บค่าบริการได้ในราคาต่ำกว่าผู้ให้บริการที่ทำสัญญาเชื่อมต่อโครงข่ายแล้ว ดังนั้น กทช. จึงควรออกนโยบายหรือมาตรการบังคับให้ผู้ให้บริการทุกรายทำสัญญาเชื่อมต่อโครงข่ายเพื่อก่อให้เกิดการแข่งขันกันอย่างเสรีและเป็นธรรมดังเป้าหมายของ กทช. นอกจากนี้ ภายหลังจากการจัดตั้ง กทช.แล้ว ยังไม่มีผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ สาเหตุหนึ่งนั้นมาจาก กทช. ยังไม่สามารถออกใบอนุญาตระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G ได้ ดังนั้น เพื่อส่งเสริมให้มีผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาให้บริการและเพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป กทช. ควรเร่งดำเนินการออกใบอนุญาตระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G และกำหนดมาตรฐานคุ้มครองผู้ประกอบการรายใหม่หรือกำหนดค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ให้ต่ำกว่าผู้ประกอบการรายเดิม พร้อมทั้งให้สิทธิพิเศษอื่นๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเข้ามาให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ตารางที่ 1 เลขหมายโทรคมนาคมที่ได้มีการจัดสรรสำหรับการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ผู้ให้บริการ	จัดสรรโดย ที โอที	จัดสรรโดย กทช.	จำนวนเลขหมาย ที่ได้รับการ จัดสรร	ค่าธรรมเนียมเลขหมายที่ ได้รับการจัดสรรโดย ทีโอที ต่อเดือน ¹	ค่าธรรมเนียมเลข หมายที่ได้รับการ จัดสรรโดย กทช.ต่อ เดือน ¹	ค่าธรรมเนียมเลข หมายทั้งหมดต่อ เดือน ¹
1. บมจ. แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส	23,690,000	4,500,000	28,190,000	23,690,000	9,000,000	32,690,000
2. บมจ. โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมู นิเคชั่น	12,770,000	7,000,000	19,770,000	12,770,000	14,000,000	26,770,000
3. บจ. ทรู มูฟ	7,500,000	6,500,000	14,000,000	7,500,000	13,000,000	20,500,000
4. กิจการร่วมค้าไทย- โมบาย	1,000,000	0	1,000,000	1,000,000	0	1,000,000
5. บมจ. กสท. โทรคมนาคม	3,280,000	0	3,280,000	3,280,000	0	3,280,000
6. บมจ. ดิจิตอล โฟน	900,000	0	900,000	900,000	0	900,000
รวม	49,140,000	18,000,000	67,140,000	49,140,000	36,000,000	85,140,000

ที่มา : กลุ่มภารกิจด้านบริหารเลขหมายโทรคมนาคม สำนักงาน กทช. (กรกฎาคม 2550)

หมายเหตุ : ^{1/} จากการคำนวณ

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์ในการประมาณค่าอุปสงค์และราคาค่าบริการที่ทำให้ได้รับกำไรสูงสุดในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

	สมการอุปสงค์ (สมการที่ 1)			สมการราคาค่าบริการที่ทำให้ได้รับกำไรสูงสุด (สมการที่ 7)			
	Pooled 2SLS	FE-2SLS	RE-2SLS	Pooled 2SLS	FE-2SLS	RE-2SLS	
	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสัมประสิทธิ์	
ตัวแปรตาม : $\ln Q$				ตัวแปรตาม : $\ln P$			
ค่าคงที่	32.5472***	22.3166***	35.5472***	ค่าคงที่	3.7289***	4.7799***	3.7289***
$\ln P$	-2.6037***	-1.6753***	-2.6037***	$\ln Q$	0.0004	0.0013	0.0004
$\ln ms$	1.0126***	0.0278	1.0126***	$\ln cell$	-0.0218	-0.2319***	-0.2178
$\ln age$	0.1103	1.059***	0.1103	$\ln wage$	0.1265***	0.1472***	0.1265***
				$govt1$	0.1543***	-0.0732***	-0.1543***
				$govt2$	-0.1948***	-0.1619***	-0.1948***
Fixed effect test		0.0000		Fixed effect test		0.0000	
Hausman test			0.0000	Hausman test			0.0000
R-square	0.9168	0.9397	0.8719	R-square	0.7805	0.8689	0.8185

ที่มา : จากการคำนวณของผู้เขียน

ตารางที่ 3 ดุลยภาพ ส่วนเกินผู้บริโภค ส่วนเกินผู้ผลิตและสวัสดิการสังคมของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่	การเปลี่ยนแปลงลักษณะ ของเส้นต้นทุนส่วนเพิ่ม	MR=MC					
		P^* (บาท)	Q^* (เลขหมาย)	MC (บาท)	CS (บาท)	PS (บาท)	SW (บาท)
● กรณีที่ไม่มีประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคมและประกาศว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2549							
AIS	-	250	42,111,501	101	15,573,748,472	6,278,847,577	21,852,596,049
DTAC	-	228	23,818,587	92	8,047,055,938	3,244,394,676	11,291,450,614
TRUE MOVE	-	225	8,988,160	91	3,000,504,671	1,209,786,395	4,210,291,067
รวม	-	-	74,918,248	-	26,621,309,081	10,733,028,648	37,354,337,730
● กรณีที่มีประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคม							
AIS	เล็กลงทั้งเส้น	232	47,592,819	94	16,361,150,793	6,596,277,651	22,957,428,444
DTAC	เล็กลงทั้งเส้น	212	26,918,863	85	8,453,893,208	3,408,416,516	11,862,309,724
TRUE MOVE	เล็กลงทั้งเส้น	209	10,158,078	84	3,152,202,491	1,270,947,611	4,423,150,102
รวม	-	-	84,669,760	-	27,967,246,492	11,275,641,778	39,242,888,270
● กรณีที่มีประกาศว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2549							
AIS	เล็กลงทั้งเส้น	212	55,204,493	86	17,369,531,607	7,002,762,468	24,372,294,075
DTAC	เล็กลงทั้งเส้น	194	31,224,084	78	8,974,922,862	3,618,454,617	12,593,377,479
TRUE MOVE	เล็กลงทั้งเส้น	192	11,782,692	77	3,346,477,330	1,349,267,751	4,695,745,081
รวม	-	-	98,211,269	-	29,690,931,799	11,970,484,836	41,661,416,635
● กรณีที่มีประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคมและประกาศว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2549							
AIS	เล็กลงทั้งเส้น	197	62,390,021	80	18,247,703,875	7,356,790,426	25,604,494,300
DTAC	เล็กลงทั้งเส้น	180	35,288,273	73	9,428,739,800	3,801,387,362	13,230,127,163
TRUE MOVE	เล็กลงทั้งเส้น	178	13,316,351	72	3,515,675,272	1,417,480,587	4,933,155,859
รวม	-	-	110,994,645	-	31,192,118,947	12,575,658,375	43,767,777,322

ที่มา : จากการคำนวณของผู้ศึกษา

ตารางที่ 4 แสดงการเปลี่ยนแปลงดุลยภาพ ส่วนเกินผู้บริโภค ส่วนเกินผู้ผลิตและสวัสดิการสังคมของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ประกาศ	ผู้ให้บริการ โทรศัพท์ เคลื่อนที่	MR=MC											
		P^*		Q^*		MC		CS		PS		SW	
		บาท	ร้อยละ	เลขหมาย	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ	บาท	ร้อยละ
Govt1 ¹	AIS	-18	-7	5,481,318	13	-7	-7	787,402,321	5	317,430,074	5	1,104,832,394	5
	DTAC	-16	-7	3,100,275	13	-6	-7	406,837,270	5	164,021,840	5	570,859,110	5
	TRUE MOVE	-16	-7	1,169,917	13	-6	-7	151,697,820	5	61,161,216	5	212,859,036	5
	รวม	-	-	9,751,510	13	-	-	1,345,937,411	5	542,613,130	5	1,888,550,540	5
Govt2 ²	AIS	-37	-14	13,092,991	31	-15	-14	1,008,380,814	11	723,914,891	11	2,519,698,025	11
	DTAC	-34	-14	7,405,496	31	-14	-14	521,029,654	11	374,059,941	11	1,301,926,865	11
	TRUE MOVE	-34	-14	2,794,531	31	-14	-14	194,274,838	11	139,481,356	11	485,454,014	11
	รวม	-	-	23,293,018	31	-	-	1,723,685,306	11	1,237,456,188	11	4,307,078,904	11
Govt1 และ Govt2 ³	AIS	-52	-21	20,278,519	48	-21	-21	2,673,955,402	17	1,077,942,849	17	3,751,898,251	17
	DTAC	-48	-21	11,469,686	48	-19	-21	1,381,683,863	17	556,992,686	17	1,938,676,548	17
	TRUE MOVE	-48	-21	4,328,190	48	-19	-21	515,170,601	17	207,694,192	17	722,864,793	17
	รวม	-	-	396,076,395	48	-	-	4,570,809,866	17	1,842,629,727	17	6,413,439,592	17

ที่มา : จากการคำนวณของผู้ศึกษา

หมายเหตุ :

¹ ประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคม เป็นตัวแปรหุ่น (dummy variables) เมื่อ govt1 = 1 (ตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นไป) และ govt2 = 0

² ประกาศว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ. 2549 เป็นตัวแปรหุ่น (dummy variables) เมื่อ govt1 = 0 และ govt2 = 1 (ตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป)

³ ประกาศหลักเกณฑ์การจัดสรรเลขหมายโทรคมนาคมและประกาศว่าด้วยการใช้และเชื่อมต่อโครงข่ายโทรคมนาคม พ.ศ.2549 เมื่อ govt1 = 1 (ตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นไป) และ govt2 = 1 (ตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป)

บรรณานุกรม

- กฤษฎา สุวิชัยโสภณ. 2543. การเปรียบเทียบโครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในช่วงก่อนและหลังการให้สัมปทาน. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กมลรัตน์ ถนอมกิจชัย. 2545. โครงสร้างตลาดพฤติกรรมทางการแข่งขันในธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่และโอกาสการเข้ามาของธุรกิจรายใหม่ กรณีศึกษา บริษัท TA ORANGE จำกัด. งานวิจัยเฉพาะกรณี วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการบริหารเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ทัศนียารูปลูก. 2551. ผลกระทบของการเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2540 และการระบอบของใช้หวัดหนักปี พ.ศ. 2547 ที่มีต่อส่วนเกินผู้ผลิตไก่สดแช่แข็งของไทย. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภรณ์ กิตติรัตน์. 2545. โครงสร้าง พฤติกรรมและผลการดำเนินงานของผู้ให้บริการโทรคมนาคมในประเทศไทย. การค้นคว้าแบบอิสระ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เรวัตร ธรรมมาภิรมย์. 2539 “ระดับการแข่งขันของอุตสาหกรรมน้ำตาลในอเมริกา” วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 (มค.-มิ.ย): 15-22.
- วีรวัลย์ เกษมุดิ. 2548. การวิเคราะห์เปรียบเทียบโครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันของธุรกิจการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทยและสิงคโปร์. งานวิจัยเฉพาะเรื่อง วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วาริน โชติกกำธร. 2544. การวิเคราะห์อำนาจตลาดและประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมรถยนต์หนึ่งในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุธีพันธ์ วรรณชาติ. 2549. ผลจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายรัฐบาลในช่วงหลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2540 ที่มีต่ออำนาจตลาดและประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมรถยนต์หนึ่งในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เอี่ยมลออ วงศ์มัลย์. 2546. โครงสร้างและพฤติกรรมของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภาคเอกชน. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- Breshahan, T. F. 1982. “The oligopoly solution concept is identified” *Economics Letter* 10, pp. 87-92.
- Dennis, W.C. and Perloff, J. M.. 2005. **Modern Industrial Organization**. 4th ed. Pearson Addison Wesley.

- Grzybowski, L. 2008. "The Competitiveness of Mobile Telephony across the European Union" **International Journal of the Economics of Business**. 15(1): 99-115.
- Pindyck, R. S. 2005. **Microeconomics**. 6th ed. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/Prentice Hall.
- Stead, R, et al. 1996. **Industrial Economics: Theory, Applications and Policy**. England: McGraw-Hill.
- Sawyer, M. C. 1981. **The Economics of Industries and Firms**. New York: ST.Martin's press.
- Sung, N. 2005. "Market Share, price and Profit in OECD Mobile Telephone Markets" (Online). http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=812264#PaperDownload., 20 April 2551.
- _____. 2006a. "Effects of Regulatory Policy on Market Structure and Performance in OECD Mobile Markets" (Online). <http://userpage.fu-berlin.de/~jmueller/its/conf/amsterdam06/downloads/papers/Sung.pdf>., 18 เมษายน 2551.
- _____. 2005b. "The Determinants of market share for mobile telecommunications operators" Internation Telecommunications Society (Online). userpage.fu-berlin.de/~jmueller/its/conf/porto05/papers/Sung.pdf., 20 เมษายน 2551.