

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



247803



ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่
ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในประเทศไทย

RADIO SPECTRUM FOR TELECOMMUNICATION HOARDING PROBLEM IN THAILAND

กฤตชาติกันย์ วราสินธุ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2554

600252133

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



247803

ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์
ในประเทศไทย



กฤตยาลักษณ์ วราสินธุ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

พ.ศ. 2554

Radio Spectrum for Telecommunication Hoarding Problem in Thailand

Krittayalak Varasin

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements

for the Degree of Master of Economics

Department of Economics

Graduate School, Dhurakij Pundit University

2011



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่
ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในประเทศไทย

เสนอโดย กฤตยาลักษณ์ วราสินธุ์

สาขา เศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

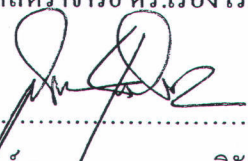
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ มีโกศล

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว


.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ คนจริง)


.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ มีโกศล)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เรืองไกร โตกฤษณะ)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สมชาย หาญหิรัญ)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิดา จิตรน้อมรัตน์)

วันที่ 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในประเทศไทย
ชื่อผู้เขียน	กฤตยาลักษณ์ วราสินธุ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ มีโกศล
สาขาวิชา	เศรษฐศาสตร์ (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)
ปีการศึกษา	2553

บทคัดย่อ

247803

การศึกษาถึงปัญหาการถือครองคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในประเทศไทย ใช้วิธีการค้นคว้าและรวบรวมจากข่าวสาร รายงาน เอกสารหนังสือ บทความต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งบทความต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ และทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ผู้ที่สนใจและเกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มของผู้ประกอบกิจการทางโทรคมนาคม ได้แก่ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท แอดวานซ์ อินโฟ เซอร์วิส จำกัด บริษัท ทรู มูฟ จำกัด และกลุ่มของผู้ตั้ง กฤตระเบียบ ได้แก่ กรรมการหรือคณะกรรมการของ กทช. รวมถึงนักวิชาการและนักข่าว ซึ่งเปรียบ เป็นกลุ่มรักษาผลประโยชน์ของผู้บริโภค โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาคือ หาแนวทางการแก้ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพในประเทศไทย เมื่อเทียบกับแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าวในสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และออสเตรเลีย

จากการศึกษาพบว่า เกิดปัญหาการถือครองคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในประเทศไทย ตัวอย่างเช่น ภาคเอกชนมี DTAC ที่ถือครองคลื่นความถี่เกินความจำเป็นทั้งสิ้น 800 MHz และ 1800 MHz และ AIS ถือครองคลื่นความถี่เกินความจำเป็นสำหรับคลื่น 1800 MHz และภาครัฐวิสาหกิจมี TOT ที่ถือครองคลื่นความถี่เกินความจำเป็นทั้งสิ้น 470 MHz และ 1900 MHz และการศึกษานี้ได้นำเสนอวิธีแก้ปัญหาคือ การจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) แล้ว เปิดประมูลใหม่ (re-auction) โดยสรุปจากประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก ทุกกลุ่มมีความเห็นไปในแนวทางเดียวกันคือสนับสนุนการจัดระเบียบกลุ่มคลื่นความถี่ใหม่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) ในการส่งเสริมตลาดการแข่งขันให้มีประสิทธิภาพ

การกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) เป็นเครื่องมือที่สำคัญของการบริหารคลื่นความถี่ (spectrum management) ในปัจจุบัน ในการแก้ปัญหาการใช้คลื่นความถี่ที่ไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากความต้องการ (demand) และทรัพยากรคลื่นความถี่ (supply) ไม่มีความสมดุลกัน และปัจจุบันควรจะต้องมีตารางแผนความถี่แห่งชาติอย่างเปิดเผยและชัดเจน

Thesis Title	Radio Spectrum for Telecommunication Hoarding Problem in Thailand
Author	Krittayalak Varasin
Thesis Advisor	Dr.Chanin Mephokee
Department	Economics
Academic Year	2010

ABSTRACT

247803

The study on the problem of possession and use of mobile phone frequency, which is partially idle in Thailand has been identified and accumulated from news, reports, books, published articles, related researches, various articles found on the internet locally and abroad, and an in-depth interview with interested and relevant persons. The interviewees were divided into two groups; namely the group of telecommunications operators including TOT Public Company Limited, CAT Telecom Public Company Limited, Total Access Communication Public Company Limited, Advanced Info Service Company Limited, True Move Company Limited; and the group of regulators including committee or board of committee of the National Telecommunication Commission of Thailand (NTC), academicians and journalists who protect the interests of consumers. This study mainly aimed at finding solutions for the problem on the possession and operation of mobile phone frequency, which is idle or inefficient in Thailand, compared to the solutions in the United States of America, the United Kingdom and Australia.

The study found that there are problems on the possession and hoarding of mobile phone frequency, in Thailand, with the facts that the private sector including DTAC which holds unnecessarily excessive frequency of 800 MHz and 1800 MHz, AIS which holds unnecessarily excessive frequency of 1800 MHz; and the state enterprise sector including TOT which holds unnecessarily excessive frequency of 470 MHz and 1900 MHz. These problem has resulted in an

247803

economic loss and inefficiency of resource use of the country. This study proposes that to correct the problem the radio frequency possession be allocated or rearmend through opened reduction, or redistributed based on the existing business capacity of the contracted operators.

Refarming is an essential tool for spectrum management at the present time to solve the problem of hoarding and inefficient use of radio frequency, provided that the refarming procedure be justified and transparent.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จล่วงได้ด้วยดีนั้น ประกอบประกอบด้วยความร่วมมือ ช่วยเหลือจากหลายฝ่ายด้วยกัน ผู้วิจัยต้องกราบขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ มีโกศล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาสละเวลาในการให้ความรู้ และข้อเสนอแนะแนวทางในการศึกษาที่เป็นประโยชน์ รวมถึงความช่วยเหลือแนะนำ แก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนการทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย และขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ คนจริง ประธานกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ ท่านอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร.เรืองโร โตกฤษณะ คณะกรรมการ และท่านอาจารย์ ดร.สมชาย หาญหิรัญ คณะกรรมการ ที่ได้ให้คำแนะนำที่มีคุณค่า ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณทุกหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ช่วยอำนวยความสะดวกและอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้าได้แก่ หอสมุดและศูนย์สนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ และศูนย์ข้อมูลสำนักงานกรรมการประกอบกิจการโทรคมนาคม ทั้งหนังสือเอกสารประกอบการทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย

ขอโน้มกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ เป็นอย่างยิ่ง ที่คอยให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมา และสมาชิกทุกคนในครอบครัว ตลอดจนผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมชั้น เพื่อนร่วมงาน ที่ช่วยเป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนการเรียนมาโดยตลอด ทำให้สามารถทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยประสบความสำเร็จ

และสุดท้ายนี้ ขอขอบคุณทุกท่าน โดยเฉพาะ พันเอก ดร.นที สุกธรัตน์ คณะกรรมการประกอบกิจการโทรคมนาคม ดร.วิชัย ดีเจริญกุล บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) คุณปริญญากองสมุทร บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ดร.สมเกียรติ์ ตั้งกิจวานิชย์ ผู้อำนวยการวิจัยฯ ทีดีอาร์ไอ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภิช สุภชลาศัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และเอกชนทุกท่านที่เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือและสละเวลาอันมีค่าของท่านในการให้สัมภาษณ์ และตอบข้อซักถามจนงานศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จล่วงไปได้ด้วยดี

กฤตยาลักษณ์ วราสินธุ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ฅ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	6
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	6
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
1.5 คำนิยามศัพท์.....	7
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 กรอบแนวความคิด.....	9
2.2 หลักทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ใช้.....	14
2.3 งานศึกษาวิจัยอดีตและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
3. วิธีการศึกษา.....	21
3.1 รูปแบบการศึกษา.....	21
3.2 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล.....	22
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	22
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและความน่าเชื่อถือ.....	26
3.5 รายละเอียดวิธีการศึกษาวิจัย.....	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. กรณีศึกษาภายในประเทศ.....	30
4.1 ประวัติความเป็นมาของกิจการโทรคมนาคม.....	30
4.2 แนวคิดเกี่ยวกับสถานการณ์ของธุรกิจโทรคมนาคมในประเทศไทย.....	37
4.3 สภาพการเกี่ยวกับ Spectrum Hoarding ในประเทศไทย.....	43
5. กรณีศึกษาต่างประเทศ.....	51
5.1 อเมริกา.....	53
5.2 อังกฤษ.....	57
5.3 ออสเตรเลีย.....	62
6. ผลการศึกษา.....	65
6.1 ผลกรณีศึกษาภายในประเทศ.....	70
6.2 ผลกรณีศึกษาต่างประเทศ.....	76
6.3 รูปแบบการแก้ปัญหา Spectrum hoarding ที่เหมาะสมในประเทศไทย.....	78
6.4 วิเคราะห์ผลกระทบ.....	84
6.5 การค้นพบประเด็นการศึกษา.....	91
7. สรุปผลการศึกษา.....	93
7.1 สรุปผลการศึกษา.....	93
7.2 อภิปรายผล.....	94
7.3 ข้อเสนอแนะ.....	95
7.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	96
บรรณานุกรม.....	97
ภาคผนวก.....	104

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	การแบ่งย่านความถี่ตามข้อเสนอแนะของ ITU.....	3
2.1	เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการจัดสรรคลื่นความถี่.....	11
2.2	ตัวอย่างการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยใช้คลื่นความถี่ย่าน 1800MHz ที่ผู้ประกอบการลงทุนในลักษณะเดียวกัน.....	15
4.1	ตารางแสดงจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในประเทศไทย.....	32
4.2	แสดงอายุสัมปทานคลื่นความถี่ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย.....	37
4.3	ตัวอย่างรายชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โทรคมนาคมแบบที่ 3.....	40
4.4	คลื่นความถี่ที่ให้บริการในระบบโทรศัพท์มือถือ ในประเทศไทย.....	44
4.5	รายชื่อหน่วยงานที่ใช้คลื่นความถี่ 2.3GHz.....	47
5.1	คลื่นความถี่หรือช่วงความถี่โทรศัพท์มือถือที่กำหนดโดย ITU สำหรับ การดำเนินงานของโทรศัพท์มือถือ GSM.....	53
5.2	ผู้ประกอบการที่มีคลื่นความถี่บริการ โทรศัพท์มือถือในอเมริกา.....	56
5.3	ประเภทของการใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันของอังกฤษ.....	58
5.4	รูปแบบการบริหารคลื่นความถี่ต่ำกว่า 3 GHz.....	60
6.1	ตัวอย่างผลประโยชน์ตอบแทนของสัญญาที่ ทีโอที ต้องจัดหาย่านความถี่ 897.5-915 MHz และ 942.5-960 MHz ให้กับ AIS สำหรับให้บริการใน ระบบ GSM 900.....	65
6.2	ตัวอย่างผลประโยชน์ตอบแทนของสัญญาที่ กสท. ต้องจัดหาย่านความถี่ ระหว่าง 1747.9 – 1760.5 MHz และ 1842.9 - 1855.5 MHz ในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศให้กับดีพีซี (AIS ถือหุ้น 98.55%) สำหรับให้บริการในระบบ GSM 1800.....	66

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
6.3	ตารางแสดงรายได้การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย.....	67
6.4	Spectrum hoarding ในประเทศไทย.....	70
6.5	แสดงรายการคลื่นความถี่ของ กสท ทั้งหมดที่ถูกใช้ประโยชน์.....	73
6.6	แสดงการใช้ประโยชน์คลื่นความถี่ของ ทีโอที.....	75
6.7	ผู้เกี่ยวข้อง (Player) ที่ได้รับผลกระทบของการจัดทำ Spectrum reframing.....	85
6.8	แสดงปีการให้บริการของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย.....	88
7.1	เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของกลไกการจัดสรรคลื่นความถี่.....	94

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 คลื่นความถี่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้.....	2
3.1 กรอบการวิเคราะห์และขั้นตอนของวิธีการศึกษา.....	26
3.2 หลักการพิจารณาความมีประสิทธิภาพ (Efficiency) ในธุรกิจโทรคมนาคม.....	29
4.1 แสดงส่วนแบ่งตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย.....	33
5.1 การจัดสรรความถี่ที่ ITU แบ่งโลกออกเป็น 3 ส่วน.....	52
6.1 แสดงประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ปี 2547 -2553.....	68
6.2 แสดงประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่จำแนกตามภาค.....	69
6.3 รูปแบบการแก้ปัญหา Spectrum hoarding ที่เหมาะสมในประเทศไทย.....	80
6.4 แสดงการเติบโตของตลาดบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย.....	87