



ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์
ในประเทศไทย

กฤตยาลักษณ์ วรารสินธ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

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

เลขที่บัญชี..... 0218635 Graduate School, Dhurakij Pundit University

วันออกบัญชี.....	- 5 M.A. 2554
เลขเรียกห้องสมุด.....	704
เลขเรียกหนังสือ.....	384.5068
	ก ๗ ๔ ๖ ๒
	[๒๕๕๔]
	(AI)

2011

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนท์นี้สำเร็จรุ่ล่วงได้ด้วยดีนั้น ประกอบประกอบด้วยความร่วมมือ ช่วยเหลือจากหอ/library ผู้วิจัยต้องกราบขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ มี โภคี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนท์ ที่กรุณาสละเวลาในการให้ความรู้ และข้อเสนอแนะแนวทางในการศึกษาที่เป็นประโยชน์ รวมถึงความช่วยเหลือแนะนำ แก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดการทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย และขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ คงจริง ประธานกรรมการใน การสอนวิทยานิพนท์ ท่านอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร.เรืองไร โตกุณณะ คณะกรรมการ และ ท่านอาจารย์ ดร.สมชาย หาญหิรัญ คณะกรรมการ ที่ได้ให้คำแนะนำที่มีคุณค่า ทำให้วิทยานิพนท์ ฉบับนี้มีเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณทุกหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ทุกๆท่านที่ช่วยอำนวยความสะดวกและ อนุเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้าได้แก่ หอสมุดและศูนย์สนเทศ มหาวิทยาลัย ธุรกิจปัณฑิตย์ และศูนย์ข้อมูลสำนักงานกรรมการประกอบกิจการ โทรคมนาคม ทั้งหนังสือเอกสาร ประกอบการทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย

ขอแสดงความนับถือ คุณพ่อ คุณแม่ เป็นอย่างยิ่ง ที่เคยให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมา และสมาชิกทุกคนในครอบครัว ตลอดจนผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมชั้น เพื่อนร่วมงาน ที่ช่วยเป็น กำลังใจ และให้การสนับสนุนการเรียนมาโดยตลอด ทำให้สามารถทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยประสบ ความสำเร็จ

และสุดท้ายนี้ ขอขอบคุณทุกท่าน โดยเฉพาะ พันเอก ดร.นที สุกลรัตน์ คณะกรรมการ ประกอบกิจการ โทรคมนาคม ดร.วิชัย ดีเจริญกุล บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) คุณ ปริญญา คงสมุทร บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวนิชย์ ผู้อำนวยการวิจัยฯ ที่ได อาจร์ ไอ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภชลักษ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และเอกชนทุกท่านที่ เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือและสละเวลาอันมีค่าของท่านในการให้สัมภาษณ์ และตอบข้อซักถามจน งานศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

กฤตยาลักษณ์ ราลินทร์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	๖
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๗
กิตติกรรมประกาศ.....	๘
สารบัญตาราง.....	๙
สารบัญภาพ.....	๙
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 แนวคิดเกี่ยวกับสถานภาพของธุรกิจโทรคมนาคมในประเทศไทย.....	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 รูปแบบการเก็บปี้ญา Spectrum hoarding ที่เหมาะสมในประเทศไทย.....	78
6.4 วิเคราะห์ผลกรอบ.....	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 ตารางแสดงจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย.....	32
4.2 แสดงอายุสัมปทานคลื่นความถี่ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย.....	37
4.3 ตัวอย่างรายชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3.....	40
4.4 คลื่นความถี่ที่ให้บริการในระบบโทรศัพท์มือถือ ในประเทศไทย.....	44
4.5 รายชื่อหน่วยงานที่ใช้คลื่นความถี่ 2.3GHz.....	47
5.1 คลื่นความถี่หรือช่วงความถี่โทรศัพท์มือถือที่กำหนดโดย ITU สำหรับ การดำเนินงานของโทรศัพท์มือถือ GSM.....	53
5.2 ผู้ประกอบการที่มีคลื่นความถี่บริการ โทรศัพท์มือถือในเม็กซิโก.....	56
5.3 ประเภทของการใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันของอังกฤษ.....	58
5.4 รูปแบบการบริหารคลื่นความถี่ต่ำกว่า 3 GHz.....	60
6.1 ตัวอย่างผลประโยชน์ตอบแทนของสัญญาที่ ทีโอที ต้องจัดหา>y>ย่านความถี่ 897.5-915 MHz และ 942.5-960 MHz ให้กับ AIS สำหรับให้บริการใน ระบบ GSM 900.....	65
6.2 ตัวอย่างผลประโยชน์ตอบแทนของสัญญาที่ กสท. ต้องจัดหา>y>ย่านความถี่ ระหว่าง 1747.9 – 1760.5 MHz และ 1842.9 - 1855.5 MHz ในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศไทยให้กับดีพีซี (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 รูปแบบการเก็บปัจจุบัน Spectrum hoarding ที่เหมาะสมในประเทศไทย.....	80
6.4 แสดงการเติบโตของตลาดบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย.....	87

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียน

อาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชา

ปีการศึกษา

ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในประเทศไทย

กฤตยาลักษณ์ วรสินธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ มีโภคี

เศรษฐศาสตร์ (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

2553

บทคัดย่อ

การศึกษาถึงปัญหาการถือครองคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในประเทศไทย ใช้วิธีการค้นคว้าและรวบรวมจากข่าวสาร รายงาน เอกสารหนังสือ บทความต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งบทความต่างๆ บนอินเตอร์เน็ต ทั้งภายในประเทศไทย และต่างประเทศ และทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ผู้ที่สนใจและเกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มของผู้ประกอบกิจการทางโทรศัพท์ ได้แก่ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) บริษัท กสท โทรศัพท์ จำกัด (มหาชน) บริษัท โทเทล แอ็คเชิฟ คอมมูนิเคชัน จำกัด (มหาชน) บริษัท แอดวานซ์ อินโฟ เทคโนโลยี จำกัด บริษัท ทีวี บีดีเอฟ จำกัด และกลุ่มของผู้ดังกล่าว ได้แก่ กรรมการหอวิจัยคณะกรรมการของ กทช. รวมถึงนักวิชาการและนักข่าว ซึ่งเปรียบ เป็นกลุ่มรักษาผลประโยชน์ของผู้บริโภค โดยการศึกษาระบบนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาคือ หาแนวทางการแก้ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพในประเทศไทย เมื่อเทียบกับแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าวในสหราชอาณาจักร อังกฤษ และ ออสเตรเลีย

จากการศึกษาพบว่า เกิดปัญหาการถือครองคลื่นความถี่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในประเทศไทย ตัวอย่างเช่น ภาคเอกชนมี DTAC ที่ถือครองคลื่นความถี่เกิน ความจำเป็นทั้งคลื่น 800 MHz และ 1800 MHz และ AIS ที่ถือครองคลื่นความถี่เกินความจำเป็น สำหรับคลื่น 1800 MHz และภาครัฐวิสาหกิจมี TOT ที่ถือครองคลื่นความถี่เกินความจำเป็นทั้งคลื่น 470 MHz และ 1900 MHz และการศึกษานี้ได้นำเสนอวิธีแก้ปัญหาคือ การจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) และ เปิดประมูลใหม่ (re-auction) โดยสรุปจากประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก ทุกกลุ่มนี้ ความเห็นไปในแนวทางเดียวกันคือสนับสนุนการจัดสรรเบื้องต้นคลื่นความถี่ใหม่ เพื่อใช้เป็น แนวทางในการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) ในการส่งเสริมตลาดการแข่งขันให้มี ประสิทธิภาพ

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

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

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 rearmed 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.

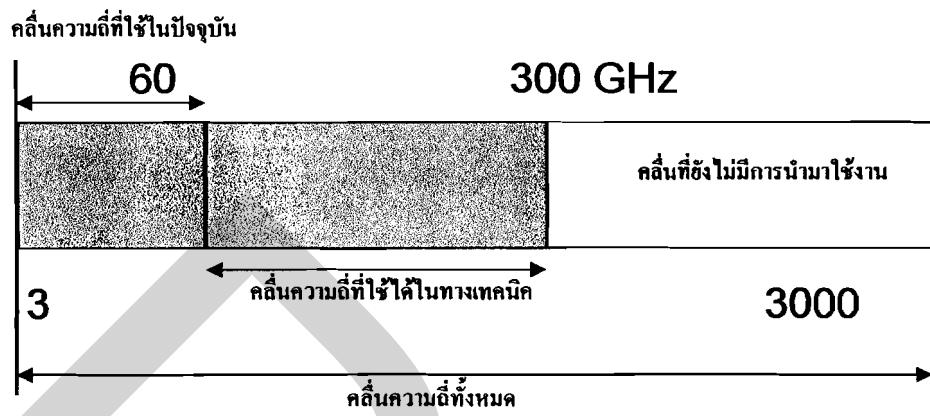
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คลื่นความถี่ (Radio spectrum) ตามคำจำกัดความในข้องบังคับวิทยุ (Radio regulation) ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU: International Telecommunication Union) และตามพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543 เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่ต่ำกว่า 3,000 GHz ลงมา ที่มีการแพร่กระจายทั่วไปในที่ว่าง ซึ่งเป็นทรัพยากร้อนนี้ค่าที่จำเป็นต่อธุรกิจการโทรคมนาคมไร้สาย บริการแพร่ภาคกระจายเสียง การป้องกันประเทศ การรับมือกับภาวะฉุกเฉิน การบังคับใช้กฎหมาย การขนส่ง และการวิจัยและพัฒนา ในส่วนของกิจการโทรคมนาคม การบริการโทรคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ ได้แก่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยุดิจิตาล ดาวเทียม และบริการโทรคมนาคมเฉพาะกลุ่ม ต่างๆ ทั้งนี้คลื่นความถี่เป็นทรัพยากรธรรมชาติหมุนเวียนแต่มีอยู่จำกัด (inexhaustible limited resource) เป็นเหตุให้ต้องศึกษาค้นคว้าเพื่อสนับสนุนการจัดสรรคลื่นความถี่โดยการสร้างตลาดการซื้อ-ขายคลื่นความถี่และให้มีการเปิดการใช้คลื่นความถี่อย่างอิสระ เพื่อออกแบบจัดสรรคลื่นความถี่ในลักษณะที่มีแนวความคิดถึงความเป็นไปได้ในการใช้คลื่นความถี่อย่างอิสระเพื่อเสริมคลื่นความถี่เพื่อสนับสนุนให้มีการเช่าและซื้อ-ขาย กันในตลาดอย่างอิสระเพื่อกระตุ้นให้มีการแข่งขันและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี หรือการติดต่อสื่อสารของกิจการโทรคมนาคมในอนาคต โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีวันหมดสิ้นนี้แต่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าสูงสุด

การบริการโทรคมนาคมที่ใช้คลื่นความถี่ได้แก่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยุดิจิตาล ดาวเทียม และบริการโทรคมนาคมเฉพาะกลุ่มต่างๆ ความจำกัดของคลื่นความถี่หมายถึงการที่ปริมาณการใช้คลื่นความถี่ถูกจำกัดตามช่วงเวลา(time) สถานที่(location) และกำลังส่ง(transmission power) เมื่อว่าคลื่นความถี่ที่เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจะมีปริมาณทั้งสิ้นถึง 3,000 GH ก็ตามในปัจจุบัน เราสามารถใช้คลื่นความถี่ได้เพียง 60 GHz เท่านั้น ดังภาพที่ 1 คลื่นความถี่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ด้วยพัฒนาการทางเทคโนโลยี คาดว่าในอนาคตเราจะสามารถใช้คลื่นความถี่ได้ถึง 300 GHz ความจำกัดของคลื่นความถี่ส่งผลให้การใช้คลื่นความถี่โดยไม่มีการควบคุมจะทำให้เกิดการรบกวนกันจนทำให้การติดต่อสื่อสารโดยใช้คลื่นความถี่เป็นพาหนะน้ำใจไม่เต็มประสิทธิภาพในอนาคต



ภาพที่ 1.1 คลื่นความถี่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้

ที่มา: การจัดสรรคลื่นความถี่

นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์และเครื่องมือบางประเภทที่ถูกออกแบบมาให้ใช้กับคลื่นความถี่ย่านความถี่ต่ำต่างๆ กันอีกด้วย อย่างเช่นอุปกรณ์ทางการแพทย์และงานภาคอุตสาหกรรมบางประเภท และการมีข้อจำกัดของคลื่นความถี่ส่งผลให้การใช้คลื่นความถี่จำเป็นต้องมีการกำกับควบคุมโดยรวมถึงการบริหารและการจัดสรรคลื่นความถี่ย่านต่างๆ อย่างเป็นระบบระเบียบโดยภาครัฐ ดังตารางที่ 1 แสดงรูปของความถี่วิทยุ (Spectrum Radio) เพื่อเป็นเกณฑ์ที่ความเข้าใจและป้องกันการลักลอบใช้คลื่นความถี่กระทำการโดยทางมิชอบหรือโดยพลัดการและยังจำเป็นต้องมีการป้องกันการเกิดการรบกวนกันชนทำให้ไม่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ เป็นเหตุผลที่รัฐจะต้องทำการกำกับดูแลการบริหารในตลาดการจัดสรรคลื่นความถี่ด้วย

ตารางที่ 1.1 การแบ่งย่านความถี่ตามข้อเสนอแนะของ ITU

VLF (Very Low Frequency)	3KHz – 30KHz
LF (Low Frequency)	30KHz – 300KHz
MF (Medium Frequency)	300KHz – 3MHz
HF (High Frequency)	3MHz – 30MHz
VHF (Very High Frequency)	30MHz – 300MHz
UHF (Ultra High Frequency)	300MHz – 3GHz
SHF (Super High Frequency)	3 – 30GHz
EHF (Extremely High Frequency)	มากกว่า 30GHz

ที่มา: การบริหารคลื่นความถี่ (Spectrum Management)

1.1.1 ลักษณะเฉพาะของการโทรคมนาคมในประเทศไทย

เนื่องจากในอดีตเมื่อปี พ.ศ. 2477 กิจการโทรคมนาคมของไทยเริ่มต้นด้วยลักษณะของการผูกขาด โดย กรมไปรษณีย์โทรเลข เป็นผู้บริหารการจัดการคลื่นความถี่ และ พ.ศ. 2497 ตามพระราชบัญญัติองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ได้ถ่ายโอนการดำเนินงานโทรศัพท์มาอยู่ ทศท. คือการสื่อสารด้านโทรคมนาคมในประเทศไทยดำเนินการผูกขาดโดยองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท. ปัจจุบันคือ ทีโอที) และการติดต่อเชื่อมโยงกับวงจรสื่อสารต่างประเทศอยู่ ภายใต้การคุ้มครอง การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท) ในขณะที่กรมไปรษณีย์โทรเลขยังเป็นผู้คุ้มครองการจัดสรรคลื่นความถี่ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2519 ได้มีการจัดตั้ง การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท) ตามพระราชบัญญัติการสื่อสารแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2519 เพื่อดำเนินธุรกิจและให้บริการกิจการไปรษณีย์และโทรคมนาคมรวมถึงธุรกิจอื่นต่อเนื่องกับ ทั้งนี้การสื่อสารฯ สามารถอนุญาตให้เอกชนเข้ามามีบทบาทในการให้บริการด้านไปรษณีย์และโทรคมนาคมได้

จากนั้นกิจการโทรคมนาคมในประเทศไทยได้แบ่งบทบาทตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ อย่างชัดเจน คือการสื่อสารด้านโทรคมนาคมในประเทศไทยดำเนินการผูกขาดโดยองค์การโทรศัพท์ แห่งประเทศไทย(ทศท) การสื่อสารโทรคมนาคมส่วนใหญ่อยู่ในรูปของโทรศัพท์ การติดต่อ เชื่อมโยงกับวงจรสื่อสารต่างประเทศอยู่ภายใต้การคุ้มครอง การสื่อสารแห่งประเทศไทย(กสท) และกรมไปรษณีย์โทรเลขคงเป็นผู้คุ้มครองการจัดสรรคลื่นความถี่ดังเดิม

อย่างไรก็ตามหลังจากประเทศไทยประสบวิกฤติทางเศรษฐกิจใน พ.ศ. 2527 ไปจนถึง พ.ศ. 2529 กองทุนการเงินระหว่างประเทศได้เข้ามาให้การช่วยเหลือด้านเงินกู้แก่รัฐบาลไทย ส่งผลให้รัฐบาลมีข้อผูกพันในการดูแลงบประมาณหรือค้ำประกันเงินกู้ให้รัฐวิสาหกิจ หลังจากนั้น จึงเริ่มเกิดผู้ประกอบการกิจการโทรคมนาคมรายใหม่เพิ่มขึ้น ภาคเอกชนจึงเสนอตัวเข้าลงทุนในลักษณะ BTO (Build-Transfer-Operate) โดยเฉพาะการลงทุนในกลุ่มธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่

1.1.2 ลักษณะการผูกขาดในธุรกิจโทรคมนาคมของประเทศไทยในอดีต

เดิมการผูกขาดในธุรกิจโทรคมนาคมโดย องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท) ต่อมาเรียก (ทีโอที) เป็นผู้ให้บริการ โทรศัพท์พื้นฐานและยังเป็นผู้ให้สัมปทานคลื่นความถี่เพื่อการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ และ การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท) เป็นผู้ให้บริการการเชื่อมโยงโทรศัพท์ระหว่างประเทศ และยังเป็นผู้ให้สัมปทานคลื่นความถี่ เพื่อการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งทั้ง 2 ราย ลูกแปลงเป็น บมจ.ทีโอที และ บมจ.กสท โทรคมนาคม ตามลำดับ โดยทั้งคู่เป็นผู้ได้รับสิทธิความเป็นเจ้าของคลื่นความถี่วิทยุย่านการให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ จากกรมไปรษณีย์โทรเลข เพื่อใช้ประโยชน์แก่ส่วนรวมให้แก่รัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนทั่วไปในอดีต

จากที่ บมจ.ทีโอที เป็นผู้ให้สัมปทานคลื่นความถี่ เพื่อการบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่แก่ บมจ.แอดวานซ์ อินโฟ เซอร์วิส (AIS) โดยสัมปทานให้ส่วนหนึ่งคือย่าน 900 MHz และ บมจ.กสท โทรคมนาคม เป็นผู้ให้สัมปทานคลื่นความถี่ เพื่อการบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่แก่ บริษัท บมจ.โทเทล เอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น (DTAC) โดยสัมปทานให้ส่วนหนึ่ง เช่นกัน คือย่าน 800 และ 1800 MHz ปัจจุบันทั้ง ทีโอที และ กสท ได้มีการแปลงสภาพจากรัฐวิสาหกิจ กลายเป็นบริษัทจำกัดมหาชนแล้ว และ กสท ที่ได้เปิดให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนระบบ CDMA ซึ่งเป็นเทคโนโลยี 3G อย่างเป็นทางการแล้วในปี 2550 โดยใช้คลื่นความถี่ย่าน 850 MHz โดย ทีโอที มีคลื่นความถี่ย่าน 1900 MHz ที่สามารถให้บริการแก่ประชาชนในยุค 3G เช่นกัน แต่สิทธิการถือครองนั้นเป็นการจัดสรรให้ถือครองร่วมกันกับ กสท โดยกรมไปรษณีย์โทรเลข ดังนั้นจึงเกิดเป็นปัญหาและอุปสรรคสำหรับการเข้าสู่ตลาดของ ทีโอที ที่เป็นผู้ประกอบการรายใหม่และเกิดความยุ่งยากที่จะเข้าสู่ตลาดการแข่งขัน เป็นเหตุให้เกิดต้นทุนที่สูงขึ้น เข้าข่ายเรียกว่า “เกิดภาวะการกีดกันทางการค้า” (Barrier to Entry) ซึ่งต่อมา ทีโอที ได้ร้องขอสิทธิในส่วนที่เป็นของ กสท แล้วตามความคาดหมายของนักวิเคราะห์ กลุ่มธุรกิจโทรคมนาคมทั้งภาครัฐวิสาหกิจและเอกชน ดังนั้นธุรกิจโทรคมนาคมในปัจจุบันจึงยังมีสถานภาพอยู่ในลักษณะกึ่งผูกขาด จากที่มีการผูกขาดมาแต่เดิมในอดีตที่รัฐวิสาหกิจเป็นผู้บริหาร กำกับดูแลกิจการ โทรคมนาคมของไทย โดยกรมไปรษณีย์โทรเลขเป็นผู้กำกับดูแลการจัดสรรคลื่นความถี่ต่างๆ อย่างไรก็ตามธุรกิจโทรคมนาคมในประเทศไทยก็ยังคงมุ่งมั่นก้าวเดินเพื่อการพัฒนา ด้านธุรกิจอุตสาหกรรมการสื่อสาร โทรคมนาคมอย่างต่อเนื่อง เพื่อคำนึงไปสู่สู่ตลาดการแข่งขันเสรี

วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และกิจการ โทรคมนาคม พ.ศ. 2543 และ พ.ร.บ.การประกอบกิจการ โทรคมนาคม พ.ศ. 2544 ตามกฎหมายดังกล่าว อำนวยในการจัดสรรคลื่นความถี่จะถูกโอนจากคณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ (กบส.) มาสู่การจัดสรรโดยคณะกรรมการร่วมระหว่างคณะกรรมการกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์แห่งชาติ (กสช.) และคณะกรรมการกิจการ โทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) อย่างไรก็ตาม กฎหมายทั้งสองฉบับไม่ได้ระบุถึงวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่ไว้อย่างชัดเจนและก็ยังมีความยุ่งยากและไม่สามารถนำทรัพยากรอย่างคลื่นความถี่มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นปัญหาเกี่ยวพันกันมากถึงปัจจุบัน และมีผลกระทบให้เกิดปัญหา Spectrum hoarding ในประเทศไทย

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

- ศึกษาปัญหาการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์ของไทยในปัจจุบัน
- ศึกษาวิธีการแก้ปัญหา Spectrum hoarding ของต่างประเทศ เพื่อให้เป็นข้อมูลในการเสนอแนวทางการแก้ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) ของไทย
- เสนอแนวทางการแก้ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) ของไทยในปัจจุบัน

1.3 ขอบเขตการศึกษา

งานศึกษานี้ได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาในประเด็นดังๆ ดังนี้

- ศึกษาการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ ในช่วงความถี่ในช่วงความถี่ 470 - 1,900MHz ที่ใช้สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย
- ศึกษาวิธีการแก้ปัญหากรณี Spectrum hoarding ในต่างประเทศ รูปแบบการแก้ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) ของ USA, UK และ Australia ซึ่งจะศึกษาถึงปัญหาการถือครองคลื่นความถี่ที่ถูกใช้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ รวมถึงเหตุผลและวิธีการ
- เสนอแนวทางการแก้ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) ในประเทศไทย

และเพื่อลดการผูกขาด เนื่องจากปัจจุบันการมีข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่สะควรครวคเร็วในยุคปัจจุบัน และประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ที่สามารถเข้าถึงกูรูเบียนข้อมูลต่างๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดใน พรบ. จึงเป็นการลดอุปสรรคของการเข้าสู่ตลาดสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ได้อีกด้วย

1.1.3 วิธีการสัมปทานคลื่นความถี่แบบเดิมในอดีต ก่อให้เกิดปัญหา Spectrum Hoarding;

อดีตที่ผ่านมาการจัดสรรคลื่นความถี่ของประเทศไทยอาศัยกลไกทางปักร่องซึ่งยึด ตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ผู้ต้องการใช้คลื่นความถี่ที่เข้าหลักเกณฑ์ดังกล่าวจะถูกคัดเลือก ตามลำดับที่เข้มข้อ (first-come, first serve) ในกรณีของผู้ประกอบการโทรศัพท์ซึ่ง เป็นผู้ร่วมการงานกับหน่วยงานรัฐและรัฐวิสาหกิจ เช่น องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทีโอที) การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท) และกรมไปรษณีย์โทรเลข หรือกระทรวงคมนาคม

การจัดสรรคลื่นความถี่จะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดในสัญญาร่วมการงาน โดยสัญญาร่วม การงานส่วนใหญ่มักจะกำหนดให้หน่วยงานรัฐเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการขอรับการจัดสรร คลื่นความถี่ให้แก่ บริษัทเอกชนคู่สัญญา (ปัจจุบันมี 4 ราย คือ AIS DTAC TRUEMOVE และ HUTCH) โดยในสัญญาไม่มีการกล่าวอ้างถึงปริมาณคลื่นความถี่ที่จะได้รับ ซึ่งเป็นต้นเหตุของ ปัญหาส่วนหนึ่งของการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ไม่มีประสิทธิภาพในอดีต อาจเนื่องมาจากความ รู้เท่าไม่ถึงการณ์ เพราะในอดีตวิทยาศาสตร์และวิชาการยังไม่ก้าวหน้า จึงไม่สามารถรู้ถึงสัดส่วน ความเหมาะสมได้ ซึ่งถือว่าอยู่ในกลไกการเรียนรู้และเป็นวิัฒนาการทางเทคโนโลยี ดังนั้นหาก ในการทำสัญญาร่วมการงาน ไม่มีการคัดเลือกผู้ประกอบการเอกชนภายใต้กลไกการแบ่งขันที่เป็น ธรรมและมีประสิทธิภาพแล้วนั้น การจัดสรรคลื่นความถี่ก็จะเป็นไปอย่างไม่เป็นธรรมและไม่มี ประสิทธิภาพไปด้วย หลักเกณฑ์ว่าด้วยการส่งเสริมการใช้คลื่นความถี่ให้เป็นไปอย่างประหยัดและ มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดของประเทศไทยที่กล่าวมาข้างต้น จึงยังเป็น หลักเกณฑ์ที่ไม่ได้มีการปฏิบัติต่ออย่างจริงจัง

ผู้ประกอบกิจการโทรศัพท์ในประเทศไทย บางรายได้รับคลื่นความถี่ไปเกินกว่า ความจำเป็นในการใช้งานจริงโดยอาจถือได้ว่าเป็นการกักดูนคลื่นความถี่ หรือมีผู้ประกอบกิจการ โทรศัพท์บางรายอาจได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่น้อยเกินไปจนไม่สามารถแบ่งขันและเข้าสู่ ตลาดได้ ทั้งสองกรณีก่อให้เกิดปัญหาด้านการพัฒนาเทคโนโลยีภายในประเทศและการที่มีผู้ถือ ครองคลื่นความถี่ไว้ในมือโดยไม่มีการใช้ให้เกิดประโยชน์มากกับสถานการเข้าตลาดยagnนี้เป็น การเพิกเฉยต่อทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดและถือเป็นปัญหาการถือครองคลื่นฯ ที่ไม่เกิดประโยชน์ (Spectrum hoarding) และยังก่อให้เกิดปัญหาถึงความไม่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Economic non-efficiency) เนื่องจากการมีข้อจำกัดของรัฐเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรคลื่น ความถี่ในประเทศไทยที่สำคัญคือ พ.ร.บ.องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การศึกษานี้จะทำให้ทราบถึงสาเหตุปัจจัยในการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดหรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) ของประเทศไทย
2. ทราบถึงผลของการศึกษาถึงวิธีแก้ปัจจัยการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) ทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศ
3. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ความมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการกิจการโทรคมนาคมของประเทศไทยเป็นไปในทิศทางใด
4. ทราบถึงแนวทางการแก้ไขปัจจัยการถือครองคลื่นความถี่ฯ ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นข้อมูลในการสนับสนุนการพัฒนากิจการโทรคมนาคมให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างศักยภาพในเชิงการแข่งขันเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืนของประเทศไทยต่อไป

1.5 นิยามศัพท์

คลื่นความถี่ หมายความว่า คลื่นวิทยุ (Radio spectrum) หรือคลื่นแเรตเซอนซิ่งเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่ต่ำกว่าสามล้านเมกะเฮิรตซ์ลงมาที่ถูกแพร่กระจายในที่ว่างโดยปราศจากสื่อนำที่ประดิษฐ์ขึ้น

จัดสรรคลื่นความถี่ หมายความว่า การอนุญาตให้สถานีวิทยุกระจายเสียง สถานีวิทยุโทรทัศน์ หรือสถานีวิทยุคุณนาคม ใช้ความถี่วิทยุหรือช่องความถี่วิทยุตามตารางกำหนดคลื่นความถี่ หรือแผนความถี่วิทยุเพื่อใช้งานภายใต้เงื่อนไขที่ กสทช. กำหนด

Spectrum Hoarding คือ การถือครองหรือการมีกรรมสิทธิ์ใช้คลื่นความถี่ในทุกภาคส่วน โดยมีขอบเขตอยู่ในประเทศไทย แต่ไม่ได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ และยังเกิดการสูญเสียโอกาส (Opportunity cost) ในการสร้างมูลค่าทั้งด้านระบบเศรษฐกิจและสังคม

Spectrum Trading คือ การซื้อ-ขาย และเปลี่ยนคลื่นความถี่วิทยุ และมีตลาดรอง (Secondary Market) รองรับการซื้อขายแลกเปลี่ยนโดยปราศจากเงื่อนไขใดๆ

Spectrum Reframing คือ การกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำตารางคลื่นความถี่แห่งชาติและเป็นแนวทางในการที่จะใช้จัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ภายใต้กฎระเบียบด้านคลื่นความถี่ (Frequency Regulation) เพื่อทำให้คลื่นความถี่ย่านนั้นๆ สะท้อนมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์และเหมาะสมกับการใช้งานอย่างสูงสุด

ค่าธรรมเนียม หมายความว่า ค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่ ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตประกอบกิจการ รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นตามที่มีกฎหมายบัญญัติหรือตามที่คณะกรรมการกิจการ

กระจายเสียงและกิจการ โทรทัศน์แห่งชาติ คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ หรือ
คณะกรรมการร่วมแล้วแต่กรณีกำหนด

**ตารางกำหนดความถี่ หมายความว่า การกำหนดย่านความถี่วิทยุของ
วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุคมนาคม โทรคมนาคม และการอื่นเพื่อใช้งานภายใต้เงื่อนไข
ที่ กสทช. กำหนด**

**แผนความถี่วิทยุ หมายความว่า การกำหนดช่องความถี่วิทยุสำหรับกิจการ
วิทยุกระจายเสียง กิจการวิทยุโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม และกิจการโทรคมนาคม เพื่อใช้งาน
ภายใต้เงื่อนไขที่ กสทช. กำหนด**

**การค้าแบบทวิภาคี (Bilateralism) หมายถึง การค้าระหว่างสองฝ่ายหรือสองประเทศที่
มีข้อตกลงเฉพาะสองฝ่ายซึ่งเป็นประโยชน์ทางการค้าต่อกันมากที่สุด ต่างกับคำว่าพหุภาคี ซึ่ง
หมายถึงการทำข้อตกลงร่วมกันมากกว่าสองฝ่ายขึ้นไป**

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กรอบแนวความคิด

2.1.1 แนวความคิดการเกิด Spectrum hoarding ในประเทศไทย

อุปสงค์ (Demand)

ความต้องการในการถือครองคลื่นความถี่ที่เพิ่มสูงขึ้นตามเหตุและปัจจัยจากอีโคโนมิก ปัจจุบันนี้ เหตุพิเศษในโลกที่สูงขึ้นและคนไทยมีการพัฒนาความรู้ความสามารถที่เพิ่มสูงขึ้น ทั้งยังได้รับวัฒนธรรมและแนวความคิดต่างๆ จากต่างประเทศรวมถึงการเดินทางทางเศรษฐกิจที่ยังนับวันจะมีการเชื่อมต่อสื่อสารกันอย่างกว้างขวางทั่วโลกยิ่งขึ้นอีกด้วย ซึ่งมีนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศที่เดินหน้าถึงประเทศไทยอันมีมาตรฐานในการที่จะเข้ามาลงทุนและทำกำไรมากขึ้นกว่าในอดีต

อุปทาน (Supply)

คลื่นความถี่ที่มีอย่างจำกัดนั้นให้ถือเป็น Supply ซึ่ง Supply ที่ว่านี้ก็มีอยู่เท่าเดิมมาแต่ไหนแต่ไรแล้ว ซึ่งเมื่อนำมาใช้ประโยชน์แล้วไม่ได้หมัดสิ้นไปแล้วยังคงสภาพเดิมสามารถใช้ได้อยู่ตลอดไป เพียงแต่ถูกจำกัดของเขตด้วยเวลาและการใช้ประโยชน์ด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น

เนื่องจากความไม่มีประสิทธิภาพของตลาด โจรคนนำความไม่ดีที่เป็นปัญหาสืบเนื่องมาจากการที่ กสท และ ทีโอที ได้คลื่นความถี่มาในราคาน้ำเสียงที่มีค่าเท่ากับ “ศูนย์บาท” หรือการได้มาฟรีนั่นเอง การได้มาฟรีนั้นเป็นปัญหาประการหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงต้นทุน (cost) ที่ไม่สะท้อนมูลค่าของคลื่นความถี่ที่แท้จริง แต่ความเป็นจริงแล้วคลื่นความถี่สามารถสร้างรายได้อย่างมหาศาลกับให้ผู้ประกอบการ เหตุเนื่องด้วยเป็นผลจากการผูกขาดตลาดบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่โดย กสท และ ทีโอที ส่งผลคือตลาดไม่มีการแข่งขันในดีดตัว โดยการให้สัมปทานคลื่นความถี่กับเอกชนจากการได้ฟรีของ กสท และ ทีโอที โดยการทำสัญญาต่างตอบแทนของเอกชน ด้วยผลประโยชน์จากผลกำไร การบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ส่งผลให้มีรายได้ที่มีมูลค่ามหาศาลแม้หักต้นทุนการผลิตแล้วก็ตาม ทำให้มีผู้ประกอบการมีความต้องการคลื่นความถี่เพิ่มมากขึ้นและกักตุนคลื่นความถี่เพื่อร้องรับเทคโนโลยีใหม่ในอนาคต และเพื่อรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นของผู้บริโภค อาจกล่าวอีกนัยก็คือเพื่อการได้เปรียบคู่ค้า ด้วยเหตุนี้จึงเกิด อุปสงค์ส่วนเกิน จากการที่ราคาขายต่ำกว่าราคาคุณภาพ

(ซึ่งคลื่นความถี่มีค่าเท่ากับศูนย์บทด้วยวิธีการจัดสรรในอัตโนมัติ) ทำให้ผู้ผลิตเพื่อผู้บริโภค (ผู้ต้องการซื้อคลื่นความถี่) มีความต้องการสินค้าคือคลื่นความถี่มากกว่าปริมาณคลื่นความถี่จริงที่มีอยู่อย่างจำกัด

หากผู้ประกอบการรายใดนิทรรพยากรคลื่นความถี่ถือรองเป็นจำนวนมากเกินความจำเป็นในการได้เปรียบคู่ค้า คือ

1. เพื่อการสำรองไว้ขยายช่องสัญญาณในกรณีที่มีประชากรมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่จำนวนมากทั้งช่องสัญญาณเต็ม หรือเพื่อการรองรับเทคโนโลยีในอนาคต
2. กักคุนเพื่อไม่ให้ผู้ประกอบการรายอื่นได้สิทธิ หรือเพื่อให้ผู้ประกอบการรายอื่นเกิดต้นทุนที่สูงขึ้นในการพัฒนาการบริการ หรือเพื่อเป็นการจะลดการพัฒนาการบริการของคู่แข่งเพื่อไม่ให้ผลิตสินค้าหรือบริการทันต่อความต้องการของตลาด

ล้วนเป็นความได้เปรียบคู่ค้าทั้งสิ้นและผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการจะได้มีอำนาจทางการตลาด (Market power) เพื่อเป็นผู้นำตลาด เนื่องจากความสามารถของผู้บริโภคที่จะใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากร เหตุเพราะโทรศัพท์เคลื่อนที่ถือว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งซึ่งอาจกล่าวได้ว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นปัจจัยหลักสำหรับการดำรงชีวิตในปัจจุบัน และจากธุรกิจโทรคมนาคมยังไม่ใช่ตลาดแบ่งขันสมบูรณ์ จำนวนหรือปริมาณการผลิตการบริการของแต่ละธุรกิจจึงมีอิทธิพลต่อราคากลางทั้งสิ้น

2.1.2 กรอบแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดสรรคลื่นความถี่ หรือ Spectrum allocation โดยวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่นั้นมีทางเลือกหลักๆ 4 ทางเลือกคือ

1. การจัดสรรแบบมาก่อน ได้ก่อน (first-come, first serve)
2. การคัดเลือกแบบสุ่ม (lottery)
3. การคัดเลือกเปรียบเทียบ (comparative evaluation)
4. การประมูลคลื่นความถี่ (spectrum auction)

ข้อสังเกตุ: สำหรับข้อ 1-3 เป็นวิธีการจัดสรรโดยอาศัยกลไกรัฐ (administrative approach) ส่วนข้อ 4 เป็นวิธีการจัดสรรโดยอาศัยกลไกตลาด (market-based approach)

การเปรียบเทียบข้อคิดข้อเสียของทางเลือกในการจัดสรรคลื่นความถี่ เราจะพิจารณาใน 4 ประเด็น คือ

1. ความมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (economic efficiency)
2. ความเป็นธรรม (fairness)
3. การสร้างรายได้ให้แก่รัฐ (revenue)
4. ความรวดเร็วในการจัดสรร (speed)

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการจัดสรรคลื่นความถี่

ประเด็น/รูปแบบ	รูปแบบการคัดเลือก			
	มาก่อนได้ก่อน	เปรียบเทียบ	สุ่ม	การประมูล
ประสิทธิภาพ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	สูง
ความเป็นธรรม	เป็นธรรม	ไม่เป็นธรรม	เป็นธรรม	เป็นธรรม
รายได้	น้อย	น้อย	น้อย	มาก
ความรวดเร็ว	เร็ว	ช้า	เร็ว	เร็ว

ที่มา: การจัดสรรคลื่นความถี่; สมเกียรติ ตั้งกิจวนิชย์ และ ธนาธร รัตนนฤณิตรศ (2546)

จากตาราง 2.1 จะเห็นถึงข้อบวกพร่องของการจัดสรรโดยอาศัยกลไกรัฐ ซึ่งประเทศไทยเรามีประวัติอันยาวนานที่มีการบริหารจัดการคลื่นความถี่ในอดีต เนื่องจากการไปรษณีย์โทรเลขมีการจัดสรรคลื่นความถี่ให้มีการผูกขาดโดย กสท และ ทีโอที อีกทั้ง กสท และ ทีโอที ที่มีการจัดสรรต่อให้เอกชนเข้ามาริหารจัดการใช้ประโยชน์คลื่นความถี่ในการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยมีสัญญาจ่ายค่าตอบแทนให้ กสท และ ทีโอที โดยใช้วิธีการจัดสรรแบบมาก่อนได้ก่อน (first-come, first serve) ซึ่งเป็นการจัดสรรโดยอาศัยกลไกรัฐมาโดยตลอดจนกระทั่งปัจจุบันที่เริ่มนับตั้งแต่ปี 2550 โดยมีแผนและวิัฒนาการในการส่งเสริมการจัดสรรโดยใช้กลไกตลาดอย่างเช่น การเปิดให้มีประมูลคลื่นความถี่ 2.1MHz สำหรับ 3G เมื่อปลายปี 2553 แม้จะไม่ประสบความสำเร็จก็ตาม ซึ่งจากตารางจะเห็นได้ว่าการจัดสรรคลื่นความถี่ที่อาศัยกลไกตลาดนั้นมีประสิทธิภาพสูงมากกว่าการอาศัยกลไกของรัฐ ดังนั้นการจัดสรรคลื่นความถี่ควรเป็นการจัดสรรที่มุ่งเน้นและผลักดันเพื่อการใช้กลไกตลาด แต่เนื่องด้วยความไม่มีประสิทธิภาพในการจัดสรรคลื่นความถี่ในอดีต เป็นผลให้เกิดการใช้คลื่นความถี่ไม่เต็มประสิทธิภาพหรือถูกใช้อย่างไม่เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงเป็นปัญหา Spectrum hoarding ตามมา

2.1.3 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่ใช้ประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ หรือ Spectrum hoarding

Spectrum hoarding คือ การถือครองหรือการมีกรรมสิทธิ์ใช้คลื่นความถี่ในทุกภาคส่วนโดยมีขอบเขตอยู่ในประเทศไทย แต่ไม่ได้นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ และยังเกิดการสูญเสียโอกาส (Opportunity cost) ในการสร้างมูลค่าทั้งด้านระบบเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจาก การจัดสรรคลื่นความถี่ที่ไม่มีประสิทธิภาพในตลาด

โทรคมนาคมในอดีตที่เป็นปัญหาสืบเนื่องมาจากการที่ กสท และ ทีโอที ได้คืนความถี่มาในราคาที่มีค่าเท่ากับ “ศูนย์บาน” หรือการได้มาฟรีนั่นเอง การได้มาฟรีนั้นเป็นปัญหาประการหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงต้นทุน (cost) ที่ไม่สะท้อนมูลค่าของคลื่นความถี่ที่แท้จริง เป็นผลให้เกิดการผูกขาดโดย กสท และ ทีโอที ส่งผลคือตลาดไม่มีการแข่งขันในอดีต โดยการให้สัมปทานคลื่นความถี่กับเอกชนจากการได้ฟรีของ กสท และ ทีโอที โดยการทำสัญญาตอบแทนของเอกชน และเนื่องจากการนี้ ผลประโยชน์อันมหภาคจากการทำธุรกิจให้บริการโทรศัพท์เคลื่อน จึงมีปัญหาการกัดกันการเข้ามาของผู้ให้บริการรายใหม่ตามมาซึ่งเป็นไปได้หากหลากรายรูปแบบทางธุรกิจการค้าขึ้นอยู่กับเหตุปัจจัยและโอกาส ตัวอย่างเช่น ในปัจจุบัน การประมูลคลื่นความถี่ 3G ที่ผ่านมาเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553 เป็นเรื่องที่ยังคงสร้างความข้องใจให้กับวงการอุตสาหกรรมโทรคมนาคม เมื่อคาดเดินให้คำร่องของ TOT และ CAT เป็นผลสำเร็จในการขับขึ้นการประมูลคลื่นความถี่ 3G ซึ่งปัญหาต่างๆ ล้วนเป็นเหตุมาจากความบกพร่องในการจัดสรรคลื่นความถี่ที่มีมาแต่ในอดีตและยัง พนวกกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ขึ้นด้วยพัฒนา ซึ่งจะมีメリการและยูโรปเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีมาเดือดคิด จนเห็นได้จากการที่ประเทศไทยได้นำระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งแบบมาตรฐานของメリการในยุคต้นคือ NMT470 และ AMPS800 และมาตรฐานยูโรปคือ NMT900 สำหรับ 1G และ GSM900 รวมถึง PCN1800 สำหรับ 2G ซึ่งเป็นมาตรฐานของยูโรปที่ให้บริการอย่างแพร่หลายในประเทศไทย

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าพัฒนาการของเทคโนโลยีดังกล่าวมาเกิดขึ้นมาจากยูโรปและメリการโดยประเทศไทยเป็นเพียงผู้ตามเทคโนโลยีเท่านั้น อย่างไรก็ตามปัญหา Spectrum hoarding ก็ไม่ใช่ปัญหาของประเทศไทยเพียงประเทศไทยเดียว ซึ่งมันเกิดขึ้นกับนานาประเทศ ทั้งメリการและยูโรปด้วย เนื่องจากโลกแห่งเทคโนโลยีมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วเพื่อรับรองความต้องการตามการขยายตัวของจำนวนประชากร โลกที่ขยายเพิ่มและเดินໂตขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นเหตุให้ศึกษาถึงแนวทางการแก้ปัญหา Spectrum hoarding โดยวิธี Refarming

2.1.4 กระบวนการคิดเกี่ยวกับการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ หรือ Spectrum refarming

Spectrum refarming คือ การกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำตารางคลื่นความถี่แห่งชาติและเป็นแนวทางในการที่จะใช้จัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ภายใต้กฎระเบียบด้านคลื่นความถี่ (Frequency Regulation) เพื่อทำให้คลื่นความถี่ย่านนั้นๆ สะท้อนมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์และเหมาะสมกับการใช้งานอย่างสูงสุด ซึ่งเนื่องจากถึงทางต้นทางเทคโนโลยีที่ถูกใช้โดยการจัดสรรคลื่นความถี่ในอดีต ซึ่งเทคโนโลยีสื่อสารในปัจจุบันมีการพัฒนาและเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วมากเป็นเหตุให้การใช้ทรัพยากรถูกจำกัดของเหตุการใช้งานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และ กทช ได้มีการจัดสรรคลื่นความถี่ 2.1GHz ซึ่งเป็นคลื่นใหม่ โดยเปิดประมูลเมื่อ

ปลายปี 2553 เพื่อให้บริการ 3G แต่เกิดการฟ้องร้องโดย กสท และ ทีโอที การประมูลจึงถูกล้มไป ซึ่งประเทศไทยถือว่าเป็นประเทศที่ล้าหลังเรื่องเทคโนโลยี 3G ที่ยังไม่มีการให้บริการอย่างเป็นทางการ มีแต่การให้บริการที่ระบุว่าอยู่ในช่วงทดสอบ (Trial) ซึ่งความเป็นจริงประเทศไทยมีความพร้อมทั้งศักยภาพและเงินทุนแต่ติดปัญหาเรื่องการจัดสรรคลื่นความถี่ เช่น AIS ให้บริการ 2G บนคลื่นความถี่ 900MHz และ 1800MHz ภายใต้สัมปทานของ กสท และ True move ให้บริการ 2G บนคลื่นความถี่ 800MHz และ 1800MHz ภายใต้สัมปทานของ กสท และ True move ให้บริการ 2G บนคลื่นความถี่ 1800MHz ภายใต้สัมปทานของ กสท เช่นกัน อีกทั้ง กสท ที่เป็นผู้ให้สัมปทานแก่เอกชนก็เปิดให้บริการ 2.5G บนคลื่นความถี่ 800MHz สำหรับระบบ CDMA ตัวอย่างคลื่นความถี่ ดังกล่าวเหล่านี้ที่ถูกจัดสรรให้ใช้เพื่อบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอดีต ถูกใช้และพัฒนาจากยุค 1G และ 2G ตามลำดับ และประเทศไทยได้มีการพูดถึงการ refarming คลื่นความถี่ที่ใช้บริการ 2G อยู่ ด้วยเช่นกันในปัจจุบัน เนื่องจาก สนับสนุน (EU) ได้มีการออกประกาศเมื่อปี 2010 ว่าด้วยการปรับปรุงการจัดสรรให้ใช้คลื่นความถี่ 900MHz ใหม่ เพื่อนำมาใช้สำหรับการบริการ 3G และ 4G ซึ่งหมายความว่า รัฐบาลทั่วทุกภูมิภาคที่เป็นสมาชิก EU จะถูกบังคับเพื่อให้ผู้ประกอบการที่จะใช้คลื่นความถี่ 900MHz ต้องใช้เพื่อบริการ 3G และเพื่อเทคโนโลยีความเร็วสูงด้วยเช่นกัน เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า และส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพ

ทางเลือกการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Spectrum refarming) สำหรับประเทศไทย จะต้องกำหนดขอบเขตหรือคุณสมบัติคลื่นความถี่ให้ชัดเจน ตามลักษณะทางเทคโนโลยีและการใช้งาน ซึ่งผู้ให้บริการอาจมีความต้องการคลื่นความถี่จำนวนไม่เท่ากันตามแต่พื้นที่ให้บริการและศักยภาพของระบบ หรืออาจมีความต้องการคลื่นความถี่ที่เท่ากันเพื่อความสามารถที่ทัดเทียมในการแข่งขันก็เป็นได้ ทั้งนี้หากพิจารณาปริมาณคลื่นความถี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ยังไม่ได้จัดสรรและคลื่นบางส่วนที่จัดสรรไปแล้ว ควรจะต้องอธิบายในพื้นฐานของการจัดสรรคลื่นความถี่ที่เท่าเทียมกัน ตามหลักทฤษฎีลักษณะตลาดทางเศรษฐศาสตร์เพื่อ อธิบายการแข่งขันเสรี ในลักษณะตลาดทั้ง 4 ประเภท นับตั้งแต่ ตลาดผูกขาด ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด ตลาดผู้ค้าน้อยราย และตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ทางเลือกในการจัดสร่าย่อมความถี่ให้ผู้ประกอบการใหม่ให้มีศักยภาพเด่นที่ในประเทศไทยนี้เพียง 3 ราย ที่เป็นรายที่ครองตลาด เมื่อตน ณ เมริกา օสเตรเลีย และอังกฤษ เมื่อรายที่ 4 เกิดขึ้น รายที่ 4 นั้นจะกลายเป็นรายเล็กทันที เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงทั้งกับประเทศไทยและยุโรป จึงไม่มีทางเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ได้ตามทฤษฎีลักษณะตลาดสำหรับการแข่งขันเสรี และธุรกิจการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยอาจเกิดการข้อตกลงการบริการ (Cartel) ที่เป็นได้ เพราะจากการผูกขาดถูกในอดีตที่มีพัฒนาการเป็นตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดโดย กสท และ ทีโอที และปัจจุบันกำลังพัฒนาไปสู่การ

เป็นตลาดผู้ค้านำอย่างรายคัวขการแปรรูปสัมปทานคลื่นความถี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลก อาจต้องรอวิจัยณาการของกลไกตลาดที่จะนำไปสู่ตลาดเบ่งชันสมบูรณ์ในอนาคต

2.2 หลักทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ใช้

เศรษฐศาสตร์ กือ ศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเลือกหนทางในการใช้ทรัพยากรการผลิต อันมีอยู่จำกัด สำหรับการผลิตสินค้าและบริการเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีองค์ประกอบทางเศรษฐศาสตร์ดังนี้

- การเลือก (Choices)
- ทรัพยากรการผลิต (Productive Resources)
- การมีอยู่จำกัด (Scarcity)
- สินค้าและบริการ (Goods and Services)
- ความต้องการที่ไม่จำกัด (Unlimited Wants)

สินค้าและบริการ (Goods and Services)

- เศรษฐทรัพย์ (Economic Goods) กือ สินค้าเอกชน(Private Goods) และสินค้าสาธารณะ (Public Goods)
- สินค้าไร้ราคา (Free Goods)

เกณฑ์การแบ่งระบบเศรษฐกิจ

- กรรมสิทธิ์เป็นของบุคคลหรือส่วนรวม
- การตัดสินใจในปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจเป็นของบุคคลหรือส่วนรวม
- การจัดสรรทรัพยากรการผลิตผ่านกลไกตลาดหรือการบังคับ

2.2.1 ค่าเสียโอกาส (Opportunity cost)

ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) กือ คุณค่าหรือมูลค่า (Value) ของทางเลือก (Choice) ที่ดีที่สุดในบรรดาทางเลือกทั้งหลายที่ต้องละไป (The best alternative forgone) เมื่อมีการตัดสินใจทางเลือกได้ทางเลือกหนึ่งในการใช้ทรัพยากร

ต้นทุนค่าเสียโอกาสเกิดขึ้นเนื่องจากทรัพยากรต่างๆ มีอยู่อย่างจำกัด ถ้านำมาใช้เพื่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งย่อมทำให้โอกาสที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมอื่น หรือหากมีอยู่แล้วไม่นำไปใช้ จะก่อให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาส ต้นทุนค่าเสียโอกาสนี้อาจพิจารณาได้ทั้งในแง่ของการบริโภค และการผลิต ส่วนในแง่ของการผลิตก็จะมีแนวคิดที่เหมือนกัน กล่าวคือ ต้นทุนค่าเสียโอกาสของ การผลิตสินค้าหรือบริการชนิดหนึ่งๆ กือ มูลค่าสูงสุดของสินค้าหรือบริการชนิดอื่นๆ ที่สามารถผลิตได้ด้วยทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตจำนวนเดียวกันนั้น ซึ่งจะเท่ากับผลรวมของต้นทุนค่าเสีย

โอกาสของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดนั้นเอง หากปัจจัยการผลิตชนิดใดไม่อาจนำไปใช้ในทางเลือกอื่นได้เลย ด้านทุนค่าเสียโอกาสของปัจจัยชนิดนั้นย่อมมีค่าเท่ากับศูนย์

สำหรับคลื่นความถี่วิทยุเพื่อใช้ในการให้บริการโทรศัพท์มือถือ หากเลือกนำไปใช้ในทางที่พัฒนาการบริการทั้งเศรษฐกิจและสังคมแล้วจะต้นทุนค่าเสียโอกาสของคลื่นความถี่วิทยุนั้นย่อมมีค่าเท่ากับศูนย์เช่นกัน ดังนั้นด้านทุนค่าเสียโอกาสของคลื่นความถี่วิทยุที่ไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์จึงเท่ากับมูลค่าสูงสุดของสินค้าการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ตารางที่ 2.2 ตัวอย่างการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยใช้คลื่นความถี่ย่าน 1800MHz

ที่ผู้ประกอบการลงทุนในลักษณะเดียวกัน

ผู้ให้บริการ	ความกว้างคลื่นฯ (MHz)	มูลค่าสูงสุดของ การให้บริการปี 2552 (บาท)
DTAC	50.0	52,480,800,000.00
AIS	12.5	220,794,411.04
TRUEMOVE	12.5	30,641,000,000.00

หมายเหตุ ยังไม่หักต้นทุนการผลิต

ที่มา : แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552 ของบริษัทที่เกี่ยวข้อง

จากตาราง 2.2 ความเป็นจริงแล้ว DTAC ใช้ความกว้างคลื่นความถี่ประมาณ 15MHz เท่านั้น ส่วนที่เหลืออีก 35MHz DTAC ไม่ยอมคืนให้เจ้าของสัมปทานด้วย DTAC มีเหตุผลอ้างถึงสัญญาสัมปทาน ส่วน AIS ที่เก็บคลื่น 12.5MHz ไว้ยังเพื่อเป็นการสำรองช่องสัญญาณให้ GSM900 ที่เป็นการให้บริการหลักของ AIS โดยที่ TRUEMOVE ไม่มีคลื่นความถี่อื่นใดนอกจากคลื่น 1800MHz จำนวน 12.5MHz ในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

2.2.2 ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency)

หมายถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเพื่อการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างประหยัด กล่าวคือในการทำงานอย่างโดยย่างหนักให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีโดยใช้ Resource เท่าเดิม หรือน้อยกว่าเดิม และทำด้วยวิธีที่ถูกต้อง อย่างเช่นเมื่อมีการใส่ Input จำนวนหนึ่งแล้ว จะต้องทำให้เกิด Output ให้มากที่สุด ในแง่ของความมีประสิทธิภาพสำหรับบริษัทผู้ผลิต

$$\text{Efficiency (\%)} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100$$

Input หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดในการผลิต อย่างเช่น ที่ดิน แรงงาน ทุน และวัสดุคิบฯ

Output หมายถึง ผลผลิตทั้งหมด ได้แก่สินค้าและบริการขั้นสุดท้าย (final goods)

ดังนั้น ถ้าค่า Efficiency ออกมาเป็นเปอร์เซนต์สูงก็แสดงว่าค่าความมีประสิทธิภาพนั้น สูงตามด้วย

หลักการพิจารณาการใช้คลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น จะต้องคุ้มค่ากับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น คือต้องได้รับประโยชน์ที่มากกว่าความเสี่ยงที่ต้องเสียไป คือต้องได้รับผลผลิตที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพสูง ไม่ใช่แค่การขายสินค้า แต่ต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภค หรือผู้รับบริการ (satisfaction) เป็นสำคัญ ซึ่งอาจเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{Efficiency} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} + \text{Satisfaction}$$

Efficiency คือ ประสิทธิภาพของงาน

Output คือ ผลผลิตหรืองานที่ได้รับจากการ

Input คือ ปัจจัยนำเข้าหรือทรัพยากร

Satisfaction คือ ความพึงพอใจของผู้บริโภค หรือผู้รับบริการ

2.3 งานศึกษาวิจัยในอดีตและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 งานศึกษาที่เกี่ยวกับ Spectrum Allocation Management และ Spectrum Hoarding

บทความเรื่อง SPECTRUM TRADING (Regulatory Impact Assessment) เป็นการประเมินผลกระทบสำหรับการซื้อ-ขาย แลกเปลี่ยนคลื่นความถี่ (Spectrum trading) โดยมีการอ้างอิงกับ พรบ. ประกอบการกำกับดูแลกิจการ โทรคมนาคม โดย Office of Communications (Ofcom); ในประเทศอังกฤษ ได้มีการวางแผนและจัดการเกี่ยวกับคลื่นความถี่อย่างระมัดระวังด้วยความเป็นระเบียบที่สามารถรองรับภาระการบริการโดยปราศจากการแทรกแซงใดๆ นี้คือความสำเร็จโดยวิถีทางของการให้สิทธิ์ ปัจจุบันทำการโดย RA (Radiocommunications Agency) แต่ความน่าสนใจ เป็นการถ่ายโอนโดยร่าง พรบ. ให้ OFCOM (Office of Communications) อย่างไรก็ตามกฎหมาย เป็นการที่ออกมานี้สามารถตอบสนองได้อย่างช้านานก่อต่อความต้องการผู้บริโภคสำหรับคลื่นความถี่วิทยุ การซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) จะเปิดช่องให้มีทางเลือกมากขึ้นและความรวดเร็วขึ้น ทางเข้าถึงคลื่นความถี่ในฐานะที่เป็นบริษัทเอกชน สามารถซื้อและขาย คลื่นความถี่ อย่าง ยุติธรรม โดยปราศจากกฎหมายที่มีช่องว่างในการแสวงหาการผูกขาดคลื่นความถี่ได้อีก พิจารณาความอิสระของการบริหารคลื่นความถี่ โดย ศาสตราจารย์ มาร์ติน เคฟ (Martin Cave : 2001) ซึ่ง เป็นกำลังสำคัญในการสนับสนุนให้มีการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) ระบุว่า

ข้อกำหนดที่ได้มีการประเมินต้นทุนและผลประโยชน์ของ spectrum trading ในเบื้องต้น ในพัฒนาการของการสื่อสารสมัยใหม่ เกี่ยวกับคลื่นความถี่วิทยุที่เป็นทรัพยากรที่ใช้ไม่มีหมวดสิ่นแรมีอยู่จำกัดอย่างน่าทึ่ง และมีความสำคัญในการพัฒนาต่อไป มันก่อให้เกิดแหล่งธุรกิจมูลค่าถึง 20 พันล้าน ต่อปี โดยความพยายามผู้บริโภค ประกอบผลประโยชน์ของผู้บริโภคเกือบ 17 พันล้าน และ 3 พันล้าน สำหรับผู้ผลิต รวมถึงการบริการและเทคโนโลยี ใหม่ๆ ที่รองรับความมั่งคั่งในอนาคต มีการตอบสนองในปี 1998 ถึงการสนับสนุนการซื้อขายคลื่นความถี่นี้ที่แข็งแรงขึ้น ตามกฎหมายที่ของตลาดคลื่นความถี่ เม้าว่าเป็นการแสดงถึงการในรูปของการทำให้นั่นคงขึ้น และเตียงต่อการก่อให้เกิดการกีดกันการแข่งขัน ความมุ่งหมายที่แตกต่างเป็นสิ่งแสดงให้กับความต้องการสอดแทรกกฎหมายข้อบังคับอย่างไร ถึงจะเป็นการป้องกันสิ่งที่ไม่พึงปราบนา การเขียนข้อเสนอต่อสภานาฏ เวลาต่อมาได้มีการหันมาจราจรการดังกล่าวขึ้นมาพิจารณา การเข้ารับถึงการพิจารณา ซึ่ง เป็นการพิจารณาถึงความเป็นอยู่ของมนุษย์เป็นเกณฑ์และเสรีจสัมภัยเดือนตุลาคม 2002 การกล่าวอ้างถึงโดยรวมของการพิจารณาที่ไม่ต้องอาศัยบุคคลใดหรือองค์กรใดเข้ามายัดการบริหารคลื่นความถี่ที่เข้มแข็ง โดยได้มีการอนุมัติและอนุญาตให้ทำการค้าขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading)

Mark M. Bykowsky and Michael J. Marcus (2002) ศึกษาเรื่อง “Facilitating Spectrum Management Reform via Callable/Interruptible Spectrum” เป็นการศึกษาความต้องการของผู้ให้บริการยุค 3G ซึ่งเป็นการบริการแบบไว้สาย และความสำคัญในการประยุกต์ใช้คลื่นความถี่ที่มีของหน่วยงานภาครัฐเป็นผู้ปฏิบัติที่ได้สิทธิ์อีกครองคลื่นความถี่อยู่ในมือ การศึกษานี้มีการวิเคราะห์สำหรับระบบการจัดสรรคลื่นความถี่ของภาครัฐที่ยังคงใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพหรืออาจไม่เกิดประโยชน์ และแสดงให้เห็นว่าในขณะนี้คลื่นความถี่เป็นตัวสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการบริการหรือผู้ใช้คลื่นความถี่ดึงใจบิดเบือนข้อเท็จจริงในการใช้งานคลื่นความถี่ที่แท้จริงอันซึ่งพวกเขากล่าวอีกครองอยู่ และยังแสดงให้เห็นว่าการอนุญาตให้ผู้ใช้คลื่นความถี่ในส่วนภาครัฐนั้นจะสามารถทำการค้าคลื่นความถี่ซึ่งจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะเป็นการส่งเสริมด้านการใช้งานคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นด้านหนึ่ง และการศึกษานี้ยังกล่าวถึงอีกว่ามีหลากหลายปัจจัยที่จะลดความตึงใจในการเข้าร่วมตลาดการค้าคลื่นความถี่ของภาครัฐ โดยมีปัจจัยหลักที่สำคัญคือ ความเตียงจาก การปฏิบัติ (Performance risk) เช่นเหตุการณ์ที่มีการเปลี่ยนเมืองโดยการปล่อยขายสิทธิ์คลื่นความถี่ หรือการให้เช่าสิทธิ์ใช้คลื่นความถี่เพื่อเก็บกำไร โดยที่ยังมีความเสี่ยงที่สามารถออนไลน์สิทธิ์ให้กันได้อย่างไม่มีหลักเกณฑ์ของตลาดการค้าของรัฐนั้น ส่งผลให้การใช้คลื่นความถี่จะถูกใช้ไปอย่างไม่นีประสิทธิภาพจากผู้ใช้ภาคประชาชนทั้งผู้ซื้อและผู้เช่าคลื่นความถี่ ด้วยเหตุที่ระบบนี้จะมีเพียงแค่ผู้เช่าหรือผู้ได้สิทธิ์ภายหลังเท่านั้นที่จะเป็นผู้ใช้คลื่นความถี่ที่แท้จริงถ้าสามารถเข้าถึงการได้รับใบอนุญาต และการศึกษานี้เป็นการเสนอการนำตลาดคลื่นความถี่ “Electronic call market” โดยที่มี

ผู้เข้าร่วมเป็นสมาชิกสามารถซื้อขายคลื่นความถี่บนกฎหมายที่พื้นฐานของสถาบันตลาดการค้าคลื่นความถี่ โดยสำนักงานคณะกรรมการการสื่อสารของรัฐบาลกลาง (FCC) และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติและข้อมูลการบริหาร (NTIA) ได้นำขั้นตอนการจัดการคลื่นความถี่มาออกแบบมาเพื่อส่งเสริมการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสำหรับทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ NTIA (ในนามของรัฐบาลกลางผู้ใช้คลื่นความถี่) และ FCC (ในนามของรัฐหรือห้องดื่นผู้ใช้คลื่นความถี่ของรัฐ) การประเมินผลการซื้อคลื่นความถี่ในระยะเวลาความต้องการของผู้ใช้ที่แตกต่างกันของภาครัฐ โดยจะระบุกลยุทธ์ที่แตกต่างกันเพื่อความพึงพอใจและความต้องการดังกล่าวและวางแผนนำไปปฏิบัติว่ามีแนวโน้มที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้การแก้ปัญหาคือการดำเนินการผ่านการพิจารณาทางการปกครองที่ถูกจัดสรรคลื่นความถี่เพื่อใช้อย่างจำเพาะเจาะจงและการกำหนดให้ผู้ใช้คลื่นความถี่ของภาครัฐเพื่อเป็นประโยชน์ในตลาดการแข่งขันและนำไปสู่การใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดนี้อย่างมีประสิทธิภาพทีกว่า

สมเกียรติ ตั้งกิจวนิชย์ และ ธรรม รัตนกุมิตศร (2546) ศึกษาเรื่อง “การจัดสรรคลื่นความถี่” ผลการศึกษาพบว่า การจัดสรรคลื่นความถี่ที่เป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อบริการการโทรคมนาคม ไร้สาร บริการแพร่ภาพกระจายเสียง การป้องกันประเทศ การขนส่ง การวิจัยและการพัฒนาโทรศัพท์เคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม และบริการโทรคมนาคมเฉพาะกลุ่มต่างๆ ส่งผลให้การใช้คลื่นโดยไม่มีการควบคุมจะทำให้เกิดการรบกวนกันจนทำให้ไม่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ ปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดความจำเป็นที่รัฐจะต้องเข้ามามากับบัญชาการบริหารและจัดสรรคลื่นความถี่ให้ผู้ใช้แต่ละราย เนื่องจากมีความสำคัญในการกำหนดโครงสร้างตลาดโทรคมนาคมว่าจะมีการแข่งขันเพียงใด ข้อเสนอแนะทางนโยบายเพื่อการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับประกอบกิจการโทรคมนาคมในประเทศไทย คือ กทช. ควรกำหนดวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่ด้วยวิธีการประมูล เนื่องจากการจัดสรรคลื่นความถี่ด้วยวิธีการประมูลเป็นวิธีที่คำนึงถึงความคุ้นค่า ความขาดแคลนและประโยชน์สาธารณะมากกว่าวิธีการอื่น ทั้งนี้ กทช. สามารถนำรายได้จากการประมูลคลื่นความถี่บางส่วนมาจัดสรรให้แก่กองทุนพัฒนาธุรกิจการโทรคมนาคมเพื่อประโยชน์สาธารณะ กทช. ควรมีมาตรการป้องกันการกีดกันการแข่งขันในการประมูล เช่น ป้องกันนิให้ผู้มีความเกี่ยวข้องกันเข้าประมูลพร้อมกัน กำหนดราคาขั้นต่ำที่ยอมรับได้ เพื่อป้องกันการสมคบกันในการประมูล และลงโทษผู้ประกอบการที่กีดกันการแข่งขันในการประมูลอย่างรุนแรง กทช. ควรกำหนดกฎหมายที่การใช้คลื่นความถี่ที่มีประสิทธิภาพ ตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ของผู้ที่ได้รับการจัดสรร และในกรณีที่พบว่าผู้ประกอบการที่ไม่ได้ใช้คลื่นความถี่นั้นตามกำหนดเวลาหรือใช้กันกวัตถุประสงค์ กทช. ควรใช้อำนาจตามกฎหมายในการแก้ไขให้ถูกต้องหรือนิ่งสั่งการถอนคืนการใช้คลื่นความถี่ เพื่อนำมาจัดสรรใหม่ให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง กทช. ควรออกประกาศกำหนดเกี่ยวกับการเปลี่ยนโอน

สิทธิใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่อย่างโปร่งใส โดยกำหนดค่าหาผู้ประกอบการมีการเปลี่ยนโอนสิทธิให้ๆ ให้รายงานหรือขออนุญาตจาก กทช. แล้วแต่กรณี และคณะกรรมการร่วมระหว่าง กทช. และ กสช. ควรประกาศนโยบายและจัดทำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ตลอดจนกำหนดกฎหมายที่ในการจัดสรรคลื่นความถี่ล่วงหน้านานພอควรเพื่อให้ผู้ประกอบการที่สนใจสามารถศึกษาข้อมูลและวางแผนเตรียมการล่วงหน้าได้

อนุชา คงกล้า (2551) ศึกษาเรื่อง “การศึกษารูปแบบการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุของภาคเอกชน” สรุปแนวทางการใช้หลักการบริหารคลื่นความถี่วิทยุนี้ มีเครื่องมือเครื่องมือในการดำเนินการ คือ นโยบาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ตารางกำหนดความถี่วิทยุ แผนความถี่วิทยุ แผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง และการบังคับใช้กฎหมายภายใต้กรอบของแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ ทั้งนี้ ตารางกำหนดความถี่วิทยุ แผนความถี่วิทยุ อาจปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของข้อบังคับวิทยุ ข้อตกลงการประสานงานระหว่างประเทศ ความต้องการการใช้คลื่นวิทยุภายในประเทศ และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งจากการเปิดโอกาสให้มีการจัดการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ และจากการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อปรับปรุงหลักเกณฑ์ ระเบียบ และข้อบังคับ เพื่อให้หลักเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับต่างๆ มีความโปร่งใสไม่เลือกปฏิบัติ และเหมาะสมกับการบริหารคลื่นความถี่วิทยุตามสภาพการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบัน ทั้งในส่วนที่เป็นกิจกรรมภาครัฐและเอกชน โดยสารนิพนธ์นี้ได้นำเสนอรูปแบบการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับการประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G อีกด้วย

นางสาวทักษิณ ธรรมอินทอง (2553) ศึกษาเรื่อง “การประเมินมูลค่าคลื่นความถี่ 3G ของประเทศไทย” กล่าวไว้ว่า การกำหนดค่าธรรมเนียมในการขอรับสิทธิเพื่อขอใช้คลื่นความถี่นี้ ความสำคัญอย่างมาก ซึ่งส่งผลต่อการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของประเทศไทย และเพื่อเป็นแนวทางการกำหนดมูลค่าใบอนุญาตคลื่นความถี่ โดยใช้วิธีประเมินแบบ Business based ซึ่งมูลค่าที่ได้นั้นสะท้อนถึงสภาพตลาดที่เป็นอยู่จริงในประเทศไทยและมีวิธีการที่ไม่ซับซ้อน แต่อาจมีข้อด้อยในเรื่องสมมุติฐานที่นำมาใช้อ้างส่งผลให้มูลค่าที่ประเมินคาดคะเนได้ อย่างไรก็ตามมูลค่าของใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ 1 ในที่ประเมินได้ถือว่าเป็น reserve price ของผู้ให้บริการ ซึ่งหน่วยงานที่กำกับดูแลค้านการจัดสรรคลื่นความถี่อาจใช้ประโยชน์เพื่อการกำหนดค่าธรรมเนียมในการใช้คลื่นความถี่ต่อไป

2.3.2 งานศึกษาที่เกี่ยวกับ Spectrum Refarming

พ.อ.รศ.ดร.เศรษฐพงษ์ มะลิสุวรรณ (2553) ศึกษาเรื่อง การกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (Spectrum Refarming) หลังจากที่ FCC ใช้คำจำกัดความของการ Refarming ในเฉพาะขอบเขตของการลด Bandwidth เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้คลื่นความถี่

(Increasing spectral efficiency) นั้น ก็เริ่มนีประเทศหลายประเทศ นำคำว่า “Refarming” ไปใช้ในความหมายของ “การกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่” อีกด้วย และในขณะนี้ FCC ก็ใช้ในความหมายนี้เช่นกัน เพื่อให้เห็นตัวอย่างการทำ Refarming จึงขอยกตัวอย่าง ในประเทศไทย สหรัฐอเมริกา FCC ได้ทำการ Refarming ในย่าน 700 MHz ของการใช้งานสัญญาณโทรทัศน์ (TV Broadcasting) เพราะเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี TV Broadcasting ได้เปลี่ยนจากระบบ Analog เป็น Digital แล้ว ดังนั้น FCC จึงดำเนินการเรียกคืนช่องสัญญาณความกว้าง 108 MHz บนความถี่ 700 MHz และดำเนินการจัดสรรให้กับองค์กรด้านความปลอดภัย (Public Safety Agencies) ด้วยความกว้าง 24 MHz ส่วนที่เหลือ 84 MHz จะทำการประมูลเพื่อกิจการพาณิชย์ และคาดว่าจะได้รายได้ถึง 1 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ โดยในทางปฏิบัติ กระบวนการ Refarming จะมีความยุ่งยากซับซ้อนในช่วงการเปลี่ยนเทคโนโลยี (Transition) ให้ผู้ใช้ (Users) โดยรัฐบาลจะเป็นผู้แบกรับค่าใช้จ่าย (Subsidize) อุปกรณ์ผู้ใช้ (Digital-to-Analog convertor boxes) ด้วยการเตรียมงบประมาณ 1.7 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ซึ่งรัฐบาลได้มอบหมายให้ National Telecommunication and Information Administration (NTIA) ที่เป็นหน่วยงานในฐานะให้คำปรึกษาประธานาธิบดี ทำหน้าที่คุ้มครองในเรื่องการประสานงานและจัดการร่วมกับผู้ผลิตอุปกรณ์เพื่อจัดเตรียมให้กับผู้ใช้ โดยเป็นการใช้ระบบคูปองมาแลกกับอุปกรณ์ และนำเสนอ กระบวนการ Refarming ในรายละเอียดของแต่ละประเทศจะแตกต่างกันออกไป ในบทความนับนี้จึงขอยกตัวอย่าง ของ Electronic Communications Committee (ECC) within the European Conference of Postal and Telecommunications Administrations (CEPT) ในเอกสาร ECC Report#16, September 2002

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1. รูปแบบการการศึกษา

3.1.1 ทำการค้นคว้าเอกสารในการวิเคราะห์ จากบทความ พลงานวิจัย หนังสือ website บนอินเตอร์เน็ท ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ (ตามเอกสารอ้างอิงท้ายเล่ม)

3.1.2 ทำการสัมภาษณ์ผู้ที่สนใจและเกี่ยวข้องเรื่อง ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์สำหรับให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย ประกอบด้วย กรรมการหรือคณะกรรมการของ กทช. รวมทั้งผู้ประกอบกิจการทาง โทรคมนาคมและนักวิชาการ ในประเด็น ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์ (Spectrum hoarding) ในปัจจุบันของไทย และแนวทางแก้ไข

- กรรมการหรือคณะกรรมการของ กทช.
- ผู้ประกอบกิจการทาง โทรคมนาคม
 - บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)
 - บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
 - บริษัท โทเทล แอคเชอร์ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)
 - บริษัท แอดวานซ์ อินโฟ เซอร์วิส จำกัด
 - บริษัท ทรู มูฟ จำกัด
- นักวิชาการ
 - มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 - สำนักงานวิจัยฯ (ทีดีอาร์ไอ)
- นักเขียน
 - ผู้สื่อข่าว Telecom Journal

3.1.3 นำผลการศึกษาของต่างประเทศมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสีย แล้วเสนอแนวทางการแก้ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (hoarding) ของไทยในปัจจุบัน

3.2 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

3.2.1 ข้อมูลปัจุบันภูมิ (Primary Data)

สัมภาษณ์ผู้สนใจและเกี่ยวข้องเรื่อง “ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์สำหรับให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย” ประกอบด้วย กรรมการหรือคณะกรรมการของ กทช. รวมทั้งผู้ประกอบกิจการทางโทรคมนาคมและนักวิชาการ ของประเทศไทย

3.2.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

จากการค้นคว้าและรวบรวมจากข่าวสาร รายงาน เอกสารหนังสือ บทความต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งบทความต่างๆ บนอินเตอร์เน็ต ได้แก่

1. Independent regulator and competition authority for the UK communications industries (Ofcom) และเว็บไซท์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. Office of Public Sector Information in UK และเว็บไซท์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. Australian Communications and Media Authority (ACMA) in Australia และเว็บไซท์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. The Federal Communications Commission (FCC) in USA และเว็บไซท์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. หน่วยงานราชการ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.)
6. หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ได้แก่ บมจ.กสท โทรคมนาคม บมจ.ทีโอที รวมถึงเว็บไซท์อื่นๆ ในหน่วยงานเอกชนทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในเรื่องนี้จะเป็นการวิจัยโดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับบุคคลที่สนใจและเกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ข้อมูลค้านเอกสาร (Documentary Research) โดยจะอาศัยเป็นข้อมูลหลักสำคัญในทั้ง 2 ส่วนดังนี้

การสัมภาษณ์แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) บุคคลที่สนใจและเกี่ยวข้องกับ ปัญหาการถือครองคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์สำหรับให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ แบ่งคำถามเป็น 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ประกอบการ

กลุ่มที่ 2 ผู้ตั้งกฎระเบียบ (Regulator)

ข้อสัมภาษณ์

กลุ่มที่ 1 ผู้ประกอบการ

1. ความเห็นชอบในการจัดสรรคลื่นความถี่ย่านการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ถูกจัดสรรแล้วในปัจจุบันในประเทศไทย (ท่านคิดเห็นอย่างไร)
2. วิธีการใดที่ควรใช้ในการจัดสรรคลื่นความถี่ในปัจจุบันของไทย
3. รูปแบบการแบ่งชั้นของธุรกิจการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทยในปัจจุบัน (ท่านคิดเห็นอย่างไร)
4. การได้สิทธิถือครองคลื่นความถี่วิทยุสำหรับย่านการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ แต่ไม่มีการนำมาใช้ประโยชน์โดยการถือครองไว้เฉยๆ/หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ ที่เรียกว่า Spectrum Hoarding (ถือว่าเป็นปัญหาหรือไม่และมีข้อดีหรือข้อเสียต่อระบบธุรกิจโทรคมนาคมหรือไม่อย่างไร)
5. วิธีการใดจะสามารถแก้ปัญหา Spectrum Hoarding ในปัจจุบัน
- 6.นโยบายการ Reframing คลื่นความถี่วิทยุสำหรับย่านการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดย กทช. เรียกกลับคืนคลื่นฯ ที่ไม่ใช้ประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ จากผู้ได้สิทธิรายเดิมแล้วนำมายัดสรรใหม่ (ท่านคิดเห็นอย่างไร)
7. การค้าหรือการซื้อ-ขายคลื่นความถี่วิทยุ (Spectrum trading) สำหรับย่านการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งเป็นการค้าขายกันอย่างเสรีโดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ เกิดขึ้นในประเทศไทย (บทบาทในการแบ่งชั้นทางธุรกิจโทรคมนาคมของไทยจะเป็นอย่างไรต่อไป)
8. การค้าหรือการซื้อ-ขายคลื่นความถี่วิทยุ (Spectrum trading) สำหรับย่านการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งเป็นการค้าขายกันอย่างเสรีโดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ ในต่างประเทศบางประเทศ (ท่านคิดเห็นอย่างไร)
9. หากการค้าหรือการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) เกิดขึ้นจริงในประเทศไทย จะมีผลกระทบต่อบริษัทฯ ของท่าน และผู้ประกอบการฯ รายอื่นหรือไม่
10. หากการค้าหรือการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) เกิดขึ้นจริงในประเทศไทย ในความคิดของท่านจะมีผลอย่างไรต่อผู้บริโภค
11. ความเป็นไปได้เกี่ยวกับการค้าหรือการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) ที่จะเกิดขึ้นจริงในประเทศไทย (ท่านคิดเห็นอย่างไร)

ข้อสันภัยณ์

กลุ่มที่ 2 ผู้ดูแลกฎระเบียบ (Regulator)

1. ความเหมาะสมในการจัดสรรคลื่นความถี่ย่านการบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่สูงจัดสรรแล้ว ในปัจจุบันในประเทศไทย
2. วิธีการใดที่ควรใช้ในการจัดสรรคลื่นความถี่ในอนาคตของไทย(*)
3. คิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับรูปแบบการแข่งขันของธุรกิจการให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทยในปัจจุบัน
4. การได้สิทธิ์ลือครองคลื่นความถี่วิทยุสำหรับย่านการบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ แต่ไม่มีการนำมาใช้ประโยชน์ โดยการลือครองไว้เฉยๆ หรือเรียกว่า Spectrum Hoarding (ลือว่าเป็นปัญหามากน้อยเพียงใดและมีข้อดีหรือข้อเสียต่อระบบธุรกิจโทรคมนาคมหรือไม่) (*)
5. แนวคิดหรือวิธีการใดจะสามารถแก้ปัญหา Spectrum Hoarding ในปัจจุบัน
6. ความเป็นไปได้ในการเรียกคืนใบอนุญาตลือครองคลื่นความถี่วิทยุ เพื่อเปิดประมูลใหม่ (Re-auction) สำหรับคลื่นความถี่ที่ทั้งไม่มีการใช้ประโยชน์(*)
7. คิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับนโยบาย Reframing คลื่นความถี่วิทยุสำหรับย่านการบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โดย กทช. มีการเรียกกลับคืนคลื่นฯ ที่ไม่ใช้ประโยชน์จากผู้ได้สิทธิ์รายเดิมแล้วนำมาจัดสรรใหม่
8. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการค้าหรือการซื้อ-ขายคลื่นความถี่วิทยุ (Spectrum trading) สำหรับย่านการบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งเป็นการค้าขายกันอย่างเสรีโดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ หากเกิดขึ้นในประเทศไทย (บทบาทในการแข่งขันทางธุรกิจโทรคมนาคมของไทยจะเป็นอย่างไรต่อไป)
9. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการค้าหรือการซื้อ-ขายคลื่นความถี่วิทยุ (Spectrum trading) สำหรับย่านการบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งเป็นการค้าขายกันอย่างเสรีโดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ ในต่างประเทศ
10. หากการค้าหรือการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) เกิดขึ้นจริงในประเทศไทย จะมีผลกระทบต่อผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่หรือไม่ อย่างไร(*)
11. หากการค้าหรือการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) เกิดขึ้นจริงในประเทศไทย จะสามารถทำให้ตลาดเกิดการแข่งขันอย่างเสรี และมีผู้ประกอบการฯ รายใหม่เกิดขึ้นในกิจการการให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่หรือไม่ อย่างไร(*)

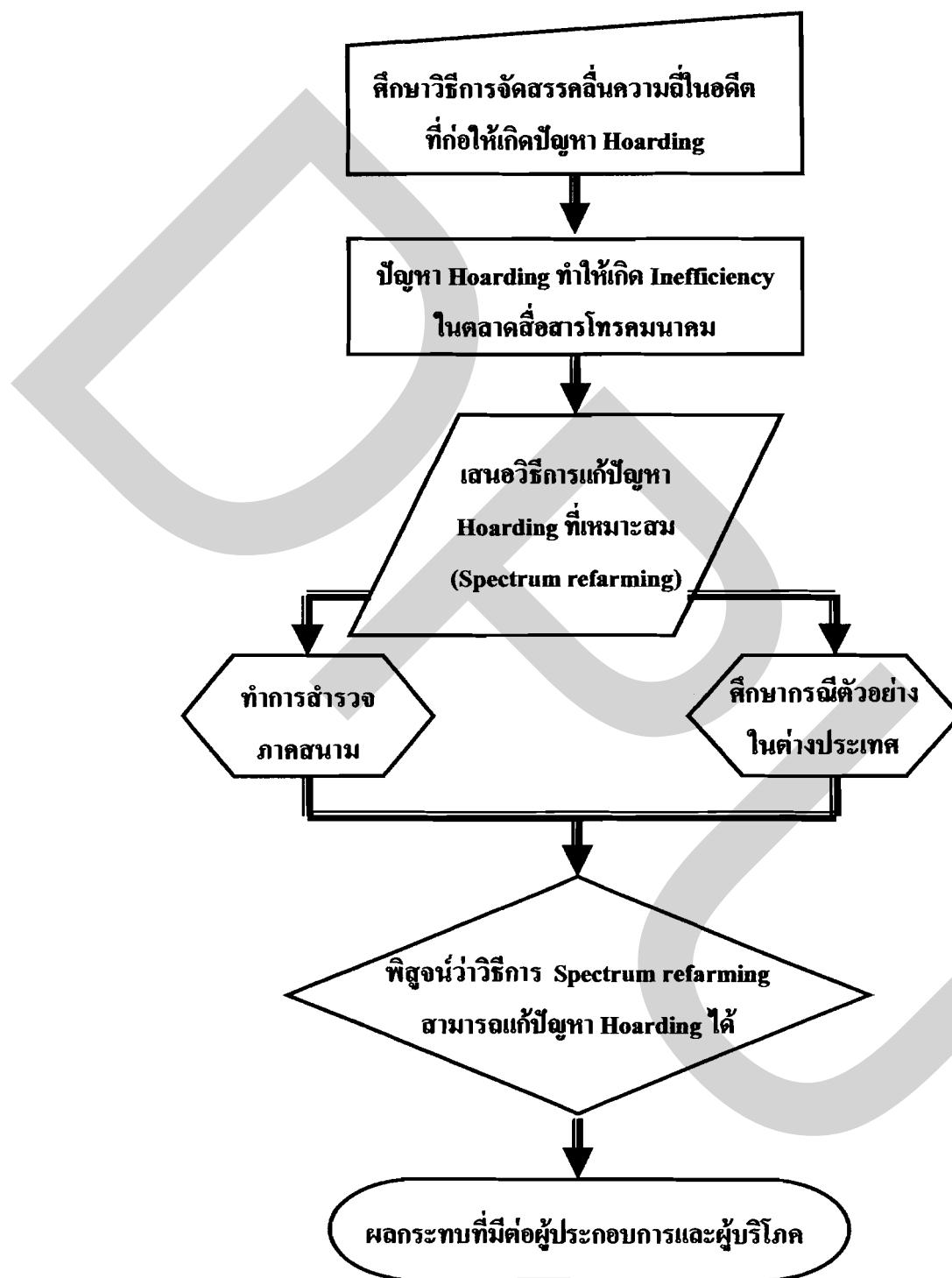
12. ในฐานะเป็นตัวแทนรักษาระโยชน์ให้แก่ผู้บริโภค หากการค้าหรือการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) เกิดขึ้นจริงในประเทศไทย ในความคิดของท่านจะมีผลอย่างไร ต่อผู้บริโภคความเป็นไปได้เกี่ยวกับการค้าหรือการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) ที่จะเกิดขึ้นจริงในประเทศไทย
13. การค้าหรือการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) จะสามารถแก้ปัญหาการเกิด Spectrum Hoarding ของประเทศไทย ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

หมายเหตุ (*) เป็นคำถามในกลุ่มที่ 2 ที่มีความแตกต่างจากกลุ่มที่ 1

3.3.2 เอกสาร (Documentary Research) ได้แก่ ข่าวสาร รายงาน เอกสารหนังสือ บทความต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งบทความต่างๆ บนอินเตอร์เน็ต เป็นข้อมูลทุกกฎ (Secondary Data) ดังที่กล่าวข้างต้น

หลังจากผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลเป็นที่ครบถ้วนแล้ว จึงจะนำข้อมูลเหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ตามขอบเขตและวัตถุประสงค์ต่อไป

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและความน่าเชื่อถือ



ภาพที่ 3.1 กรอบการวิเคราะห์และขั้นตอนของวิธีการศึกษา

3.5 รายละเอียดวิธีการศึกษาวิจัย

3.5.1 แบบจำลอง และกรอบแนวคิดในการศึกษา

แนวทางการแก้ปัญหา Spectrum hoarding โดยวิธีการ reframing

วิธีการ Reframing จะสามารถแก้ปัญหาการ ผู้ประกอบการบางรายที่มีทรัพยากรความถี่อยู่เกินความต้องการ โดยที่ยังไม่ได้นำออกมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ (เช่นกรณี DTAC มีແตนความกว้างคลื่นความถี่ 50 MHz สำหรับคลื่น 1800 MHz และคลื่น 800 MHz ที่มีการข่ายฐานลูกค้าไปใช้ 1800 MHz ทั้งหมด ดังนั้นคลื่น 800 MHz จึงยังไม่ถูกใช้ประโยชน์) ในขณะที่ผู้ประกอบการบางรายมีทรัพยากรทางด้านความถี่ไม่เพียงพอในการที่จะพัฒนาต่อไป (เช่นกรณี Truemove มีແตนความกว้างคลื่นความถี่ 12.5 MHz สำหรับคลื่น 1800 MHz เท่านั้น) โดยที่มีช่องทางสามารถที่จะเข้าร่วมในการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ เพื่อมาดำเนินการต่อของธุรกิจดังกล่าวได้ รวมถึงโอกาสทางธุรกิจที่ทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกันซึ่งจะเป็นกลไกที่ผลักดันให้เกิดความสามัคคีของผู้ประกอบกิจการ โทรศัมนาคมเพิ่มศักยภาพมากขึ้นในการพัฒนาเทคโนโลยีและนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยสร้างมูลค่าให้สูงขึ้นได้ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมหาศาลในการพัฒนาเศรษฐกิจและพัฒนาประเทศในยุคปัจจุบัน จากกล่าวได้ว่าเป็นการก้าวไปสู่ความมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Economic efficiency)

การแก้ปัญหา Hoarding ในประเทศไทย ควรถูกดำเนินไปเพื่อให้เกิดการแข่งขันอย่างเป็นธรรมเพื่อสนับสนุนการค้าเสรีคลื่นความถี่สำหรับการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ อาจทำได้โดยเป็นการเปิดให้มีการใช้คลื่นความถี่โดยอิสระโดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ หลังจากการจัดระเบียบกลุ่มคลื่นความถี่ใหม่ reframing โดยทำการยกข่ายคลื่นความถี่เดิมและจัดระเบียบกลุ่มคลื่นความถี่ใหม่ให้เหมาะสมตามตารางคลื่นความถี่แห่งชาติ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ ซึ่งปัจจุบัน กทช ยังไม่ชัดเจนเรื่องตารางคลื่นความถี่แห่งชาติ

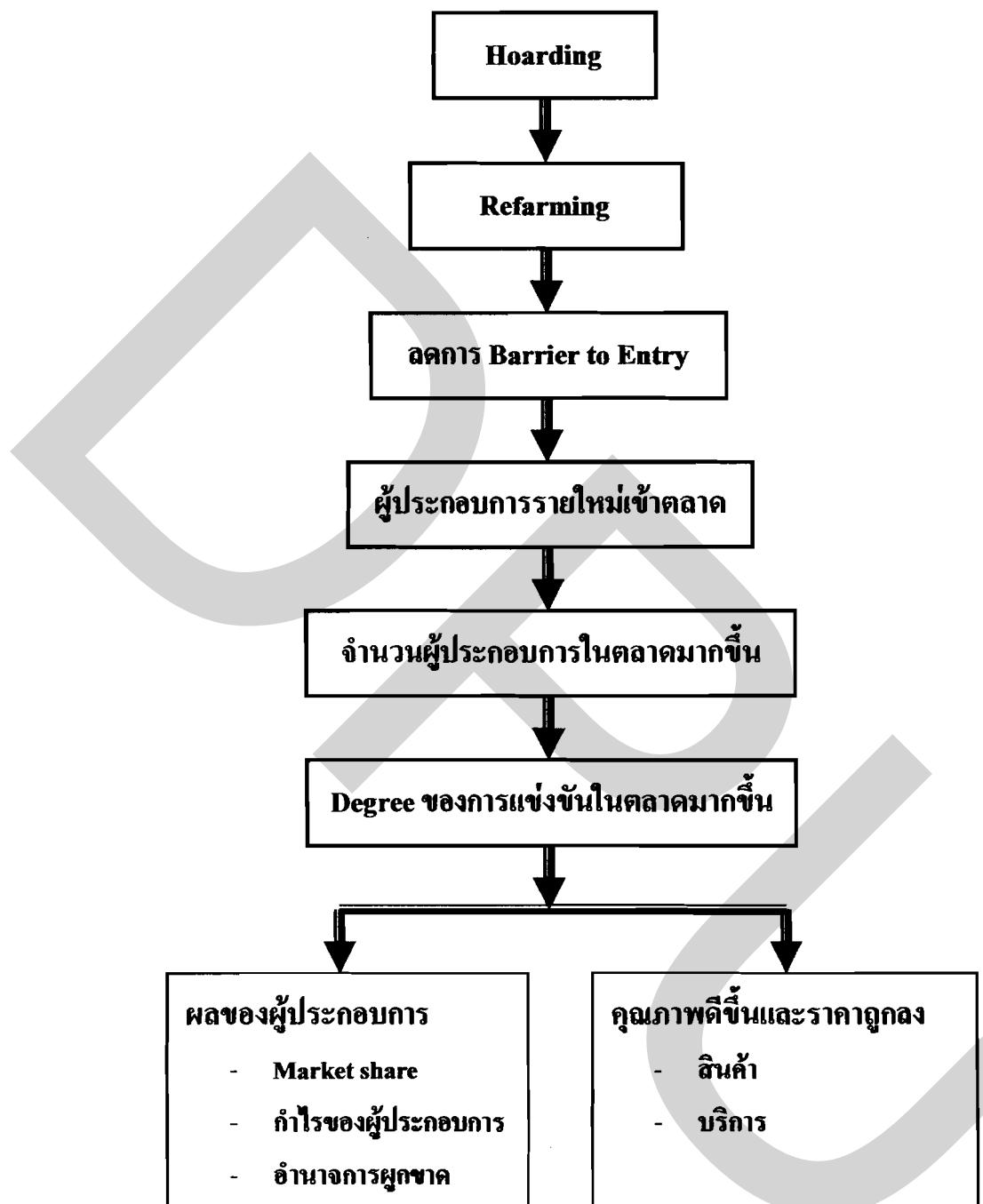
เมื่อ Reframing คลื่นความถี่แล้ว จะต้องทำการกำหนดกรรมสิทธิ์ (Property rights) ของคลื่นความถี่แล้วเปิดให้มีการเปลี่ยนมือ โดยอิสระ และการจัดสรรคลื่นความถี่โดยกลไกรัฐที่ผ่านมา เชื่อกันว่า การจัดสรรคลื่นความถี่จะต้องกระทำโดยรัฐเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ได้มีการเริ่มพัฒนาหลักกรรมสิทธิ์ในคลื่นความถี่มาใช้ในประเทศพัฒนาแล้วหลายประเทศ ซึ่งเป็นประเด็นให้ศึกษาค้นคว้าถึงความเป็นไปได้ที่ประเทศไทยจะมีทำการ Reframing คลื่นความถี่เพื่อแก้ปัญหา Spectrum hoarding และเป็นการรองรับการให้บริการการค้าสำหรับซื้อ-ขายคลื่นความถี่และไม่ขัดต่อ พ.ร.บ. โดยให้ถูกต้องตามกฎหมายภายในประเทศ คือการทำ Spectrum trading ในปัจจุบันหลายประเทศใช้วิธีการประเมินมูลค่าคลื่นความถี่แล้วเปิดประมูลโดยอาศัยกลไกราคา (Pricing) เป็นตัวกำหนดตลาด ภายใต้การจัดการของผู้กำกับดูแล (regulator) และจะต้อง

กำหนดเกณฑ์การเปลี่ยนมือคลื่นความถี่ให้ถูกกฎหมาย เนื่องจากอดีต มีผู้ประกอบการบางรายได้ สัมปทานคลื่นความถี่ในปริมาณมากเกินความจำเป็นจึงแบ่งขายสิทธิ์ที่ได้นั้นค่วยมูลค่าที่สูงมาก เนื่องจากได้คลื่นความถี่มาในราคาถูก ซึ่งถือว่ามีการเปลี่ยนมือโดยกลไกตลาดแต่อาจขัดต่อ กฎหมายที่ว่าด้วยการห้ามถ่ายโอนสิทธิ์ตามมาตรา 53 ของ พ.ร.บ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ฯ พ.ศ. 2543 กำหนดให้ใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่เป็นสิทธิเฉพาะตัวของผู้ได้รับใบอนุญาตจะโอนແກ່กัน มิได้ ดังนั้นจึงควรสนับสนุนการถ่ายโอนสิทธิ์ในลักษณะนี้ให้เป็นการดำเนินการที่ถูกกฎหมาย เนื่องจากการได้สิทธิ์ใช้คลื่นความถี่แล้วใดๆ ไม่ได้เป็นหลักประกันว่าหรือหมายความว่า ผู้ประกอบการที่ได้สิทธิ์ในการใช้คลื่นความถี่นั้นๆ จะสามารถใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพ หรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ได้สิทธิ์ในการใช้คลื่นความถี่อาจประสบปัญหาทางธุรกิจเนื่องจากการ คาดการณ์สภาพแวดล้อมผิดพลาด หรืออาจประสบปัญหาเมื่อเทคโนโลยีหรือความต้องการของ ผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเป็นปัจจัยโดยอ้อมและส่งผลกระทบให้ผู้ประกอบการฯ เหล่านั้นไม่ได้ เป็นผู้ที่สามารถใช้คลื่นความถี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3.5.2 แนวความคิดและหลักการพิจารณา

ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency)

ตามหลักเศรษฐศาสตร์ การอนุญาตให้มีการเปลี่ยนมือหรือกรรมสิทธิ์ในการใช้คลื่น ความถี่ได้จะช่วยให้คลื่นความถี่เปลี่ยนมือไปสู่ผู้ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้มากที่สุดหรือเป็น ประโยชน์สูงสุดในขณะนั้น จะส่งผลให้ถูกขับเคลื่อนให้ดำเนินไปตามกลไกของตลาดต่อไป ซึ่ง หากมีจำนวนผู้แข่งขันในตลาดน้อยรายก็จะไม่เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาและปรับปรุง ประสิทธิภาพสินค้าและบริการ ที่สำคัญเพื่อลดช่องว่างการผูกขาดในธุรกิจโทรคมนาคม เกี่ยวกับ การออกกฎหมายในการซื้อขายคลื่นความถี่ และให้การสนับสนุนแก่ผู้ประกอบการฯ ในการลงทุน ธุรกิจโทรคมนาคมเพื่อนำคลื่นความถี่ไปขยายผลให้เกิดมูลค่าที่เพิ่มขึ้นและเป็นประโยชน์สูงสุด



ภาพที่ 3.2 หลักการพิจารณาความมีประสิทธิภาพ (Efficiency) ในธุรกิจโทรคมนาคม

บทที่ 4

กรณีศึกษาในประเทศไทย

4.1 ประวัติความเป็นมาของกิจการโทรคมนาคม

ระบบไปรษณีย์ของรัฐ เกิดขึ้นในรัชสมัยของ รัชกาลที่ 5 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ กิจการไปรษณีย์ในสมัยแรกคือ กรมไปรษณีย์ เปิดให้บริการเป็นครั้งแรก พ.ศ. 2426 กรมไปรษณีย์ ในสมัยนั้นอยู่ภายใต้การคุ้มครอง สมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ เจ้าฟ้ากานุรังษีสว่างวงศ์ กรมหลวงภานุ พันธุวงศ์วงศ์เดช มีตำแหน่งเป็น ผู้สำเร็จราชการกรมไปรษณีย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ไปรษณีย์การ เมื่อ พ.ศ. 2428 จึงเริ่มขยายไปต่างจังหวัด ส่วนบริการไปรษณีย์ระหว่างประเทศ เริ่มเมื่อ พ.ศ. 2428 หลังประเทศไทยเข้าเป็นสมาชิกสหภาพสากลไปรษณีย์ ในปี พ.ศ. 2441 กรมไปรษณีย์ได้เปลี่ยนชื่อ เป็น กรมไปรษณีย์โทรเลข หลังจากมีการควบรวมเอา กรมไปรษณีย์ และ กรมโทรเลข ซึ่งคูดลงมา ด้าน โทรเลข เข้าด้วยกัน เมื่อ พ.ศ. 2483 ได้มีการเปิด ที่ทำการไปรษณีย์กลาง และใช้เป็นที่ทำการ ของกรมไปรษณีย์โทรเลข จนกระทั่งปี พ.ศ. 2497 กองช่างโทรศัพท์ได้แยกตัวออกมายังตั้งเป็น องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (กสท.) ปี พ.ศ. 2520 ได้เปลี่ยนโครงสร้างมาเป็น “รัฐวิสาหกิจ” และเปลี่ยนชื่อจาก กรมไปรษณีย์โทรเลข ไปใช้ว่า การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) และเมื่อ พ.ศ. 2546 มีการปรับโครงสร้างอีกครั้งตามนโยบาย แปรรูปรัฐวิสาหกิจ โดยแยก การสื่อสารแห่งประเทศไทย เป็น บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด (ปพท.) และบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ซึ่งปัจจุบัน บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด เป็นผู้ดูแล บริการด้าน ไปรษณีย์ทั่วโลก ซึ่งปัจจุบันหลังจาก การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท) เปลี่ยนแปลงสถานะเป็น บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) (CAT Telecom Public Company Limited) หรือ CAT แล้วนั้น จึงสามารถบริหารจัดการในรูปแบบของเอกชนได้เต็มรูปแบบ และ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) (TOT Public Company Limited) เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทสื่อสารโทรคมนาคม และถือว่า เป็นกิจการโทรศัพท์แห่งชาติของไทย ดำเนินกิจการเกี่ยวกับโทรศัพท์และการสื่อสาร แปรรูปมา จากองค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ซึ่งก่อตั้งในปี พ.ศ. 2497 ปัจจุบันยังคงมีสถานะเป็น รัฐวิสาหกิจในสังกัดของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมีกระทรวงการคลัง เป็นผู้ถือหุ้น 100%

4.1.1 การก่อตั้งสำนักงานคณะกรรมการการกิจการโตรคณาคมแห่งชาติ (กทช.)

ในรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันมีบทบัญญัติซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในกิจการโตรคณาคมอยู่ด้วยกันล่วงมาคือ มา.40 และ มา.335(2) ซึ่งมีบทบัญญัติดังนี้

มาตรา 40 คลื่นความถี่ที่ใช้ในการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และวิทยุโตรคณาคม เป็นทรัพยากรสื่อสารเพื่อประโยชน์สาธารณะ ให้มีองค์กรของรัฐที่เป็นอิสระทำหน้าที่จัดสรรคลื่นความถี่ตามวรรคหนึ่งและกำกับดูแล การประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโตรคณาคม ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ การดำเนินการตามวรรคสองต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของประชาชนในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ทั้งในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะอื่น รวมทั้งการแบ่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

มาตรา 335 (2) นิให้นำบทบัญญัติ มาตรา 40 มาใช้บังคับ จนกว่าจะมีการตรากฎหมายอนุวัตการให้เป็นไปตามบทบัญญัติดังกล่าวซึ่งต้องไม่เกินสามปีนับแต่วันประกาศให้รัฐธรรมนูญนี้ทั้งนี้ กฎหมายที่จะตราขึ้นจะต้องไม่กระทบกระทบเทือนถึงการอนุญาต สัมปทาน หรือสัญญาซึ่งมีผลสมบูรณ์อยู่ในขณะที่กฎหมายดังกล่าวมีผลใช้บังคับ จนกว่าการอนุญาต สัมปทาน หรือสัญญานั้นจะมีผล ต่อมาพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโตรคณาคม พ.ศ. 2543 อันเป็นกฎหมายอนุวัตการให้เป็นไปตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญ มาตรา 40 เพื่อจัดตั้งองค์กรของรัฐที่เป็นอิสระ ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนที่ 16 ก วันที่ 7 มีนาคม 2543 และใช้บังคับเป็นกฎหมายตั้งแต่วันที่ 8 มีนาคม 2543 สาระสำคัญของกฎหมายฉบับนี้มีผลให้เกิดองค์กรของรัฐที่เป็นอิสระ 2 องค์กร คือ

1. คณะกรรมการกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์แห่งชาติ (กทช.)
2. คณะกรรมการกิจการโตรคณาคมแห่งชาติ (กทช.)

สำนักงาน กทช. เป็นหน่วยงานของรัฐ ซึ่งไม่เป็นส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ เป็นนิติบุคคลบริหารงานภายใต้ระเบียบหรือประกาศของ กทช. กิจการของสำนักงาน กทช. ไม่อยู่ภายใต้บังคับแห่งกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานทั่วไป รายได้ของสำนักงาน กทช. มาจากผลประโยชน์ที่ได้มาจากการดำเนินงานตามอำนาจหน้าที่ของ กทช. และสำนักงาน กทช. รวมทั้งได้รับเงินอุดหนุนทั่วไปจากรัฐบาล รายได้ที่เหลือจากค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ค่าภาระ และเงินที่จัดสรรให้กองงบประมาณต่างๆ จะนำส่วนเป็นรายได้ของรัฐต่อไป โดยสำนักงาน กทช. มีระบบการบัญชีตามหลักสากล สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินเป็นผู้สอบบัญชีของสำนักงาน กทช.

4.1.2 ธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

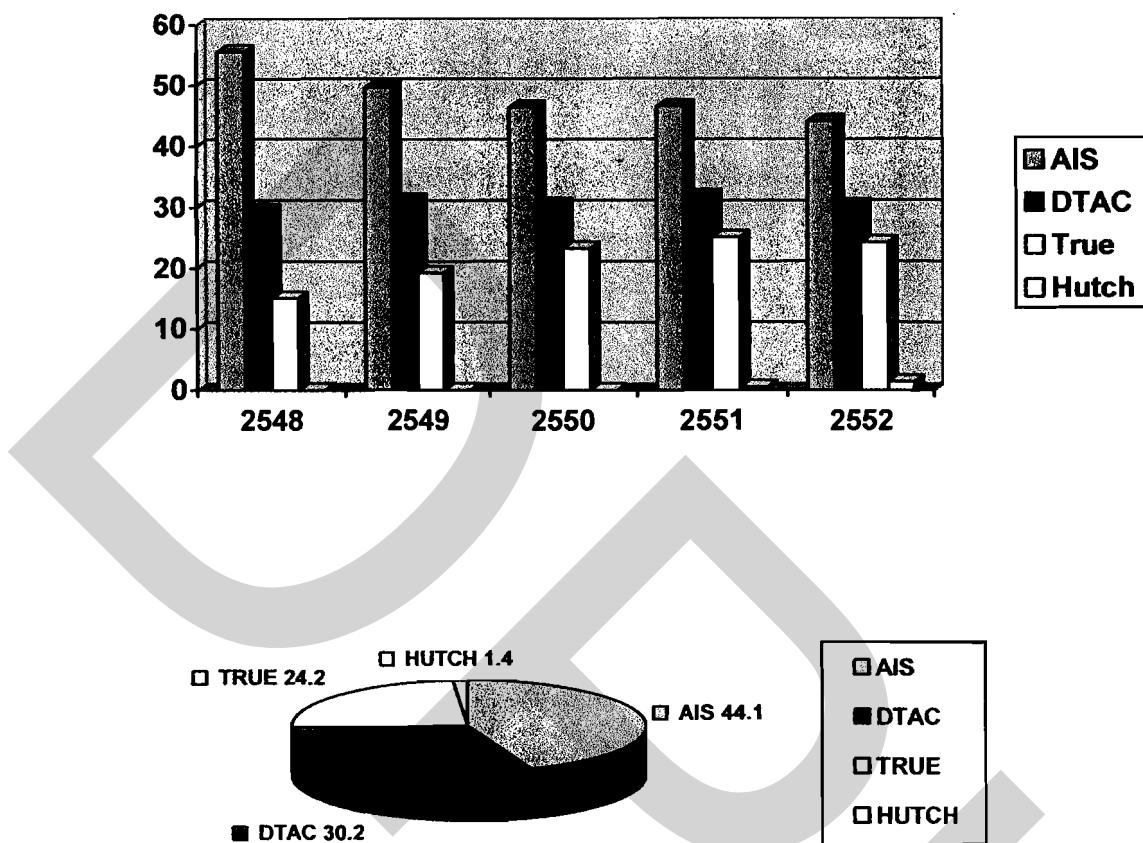
ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย ประกอบด้วย บริษัท แอดวานซ์ อินฟอร์เมชัน เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ เอไอเอส และบริษัท ดิจิตอลโฟน หรือ ดีพีซี ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของ บริษัท แอดวานซ์ อินฟอร์เมชัน เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) บริษัท โทเทล แอ็คเช่น คอมมูนิเคชัน (มหาชน) หรือ ดีแทค บริษัท ทรูมูฟ ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของกลุ่มบริษัททรู โดยมีบริษัทฯ เป็นผู้ถือหุ้นใหญ่ บริษัท หัตชิสัน ซีเอฟ ไวร์เลส มัลติมีเดีย จำกัด (ซึ่งให้บริการภายใต้ แบรนด์ “ชัฟฟ์” ด้วยเทคโนโลยี CDMA) ที่โอดี้ และ ไทยโมบาย

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

ผู้ให้บริการ	ระบบให้บริการ	ระยะเวลาสัมปทาน (ปี)	จำนวนผู้ใช้บริการ (ปี 2552)
เอไอเอส	GSM900	25	28,693,000
เอไอเอส (ดีพีซี)	PCN1800	16	78,000
ดีแทค	GSM1800/800	27	19,656,160
ทรูมูฟ	GSM1800	17	15,801,164
ชัฟฟ์	CDMA	12	900,000
รวม			65,128,324

หมายเหตุ ไม่รวมผู้ใช้บริการ ไทยโมบาย

ที่มา : แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552 ของ บมจ. ทรู คอร์ปอเรชัน



รูปที่ 4.1 แสดงส่วนแบ่งตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

ที่มา : แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552 ของ บมจ. ทรู คอร์ปอเรชั่น

ผู้ให้บริการโทรศัพท์รายใหญ่ที่สุด 2 ราย คือ เอไอเอส (และ ดีพีซี ซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่ เอไอเอสถือหุ้นใหญ่) และ ดีแทค ซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 44.1 และ 30.2 ตามลำดับ ณ สิ้นปี 2552 โดยทรูมูฟเป็น ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหญ่อันดับสาม ด้วยส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 24.2 และสุดท้ายคือ อัลฟ์ มีส่วนแบ่งตลาดเพียงร้อยละ 1.4

4.1.2 การสัมปทานคลื่นความถี่ของประเทศไทยในอดีต

จุดเริ่มต้นของการสื่อสารไร้สาย เกิดขึ้นเมื่อกรมไปรษณีย์โทรเลขนำอาณาตรฐาน NMT ความถี่ 450 MHz และ 470 MHz เข้ามายังส่วนให้บริการหน่วยงานของรัฐ ต่อมา

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยได้รับโอนภาระงานนโยบายโทรศัพท์เพิ่มเข้ามาในความรับผิดชอบ และได้เปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของยุค 1G แต่โทรศัพท์เคลื่อนที่ก็ยังไม่แพร่หลายในหมู่ประชาชน ด้วยข้อจำกัดที่โทรศัพท์มีขนาดใหญ่และมีราคาแพง ทำให้ กสท. นำเอามาตรฐาน AMPS มาเปิดให้บริการโดยใช้คลื่นความถี่ 800 MHz ส่วนองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยก็นำเอามาตรฐาน NMT ความถี่ 900 MHz เข้ามาให้บริการ ในปี 2533 มีการอนุญาตให้ดำเนินกิจการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ GSM (ระบบเซลลูลาร์ 900) โดยให้เอกชนสัมปทานคลื่นความถี่เป็นครั้งแรก

ผู้ได้สิทธิใช้คลื่นความถี่ในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

CAT

ปัจจุบัน บมจ. กสท โทรคมนาคม เป็นผู้ให้สัมปทานคลื่นความถี่กับผู้ประกอบการให้บริการโทรศัพท์มือถือเอกชน คือ

DTAC สำหรับคลื่นความถี่ 800MHz และ 1800MHz

Truemove สำหรับคลื่นความถี่ 1800MHz

AIS สำหรับคลื่นความถี่ 1800MHz

Hutch สำหรับคลื่นความถี่ 850MHz

อีกทั้งยังเป็นผู้ประกอบการให้บริการโทรศัพท์มือถือเองเมื่อปี พ.ศ. 2550 โดยได้เปิดดำเนินการธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ CDMA ความถี่ 850 MHz ที่ได้กรรมสิทธิ์คลื่นความถี่จาก กรมไปรษณีย์โทรเลข กสท เป็นผู้จัดทำการตลาด (Marketing service provider) เองทั้งระบบ ในเบตเญนิกภาคทั่วประเทศ และจะเปิดชาร์เครือข่ายระหว่างกันกับ TRUE (HUTCH เดิม) แบบ MVNO ข้ามพื้นที่กันเองทำให้ทั้งทຽและกสท. สามารถให้บริการ 3 G ทั่วประเทศได้ก่อนเป็นรายแรกในปี 2554

TOT

ทีโอที เป็นผู้ให้สัมปทานคลื่นความถี่กับผู้ประกอบการให้บริการโทรศัพท์มือถือเอกชน คือ AIS สำหรับคลื่นความถี่ 900MHz โดยได้กรรมสิทธิ์คลื่นความถี่จาก กรมไปรษณีย์โทรเลข เช่นเดียวกับ กสท

เนื่องจากธุรกิจโทรศัพท์มือถือเติบโตอย่างรวดเร็ว พ.ศ. 2545 กิจการร่วมการค้าไทยโน้มน้าว ได้อีกนานิดขึ้นภายในได้ความร่วมมือของ กสท. กับ ทีโอที โดยเปิดให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ GSM ความถี่ 1900 MHz มีพื้นที่ให้บริการเฉพาะในกรุงเทพฯ แต่ก็ไม่

สามารถนำไปใช้งานต่างจังหวัดได้ เนื่องจากไม่มีการพัฒนาโครงข่ายใดๆ ใช้กันเพียงเฉพาะพนังงานบางกลุ่มของ กสท และ ทีโอที เท่านั้น ต่อมา พ.ศ.2551 ทีโอทีได้เข้าซื้อหุ้นในส่วนของ กสท. เพื่อมาริหารเอง และเตรียมที่จะนำคลื่นความถี่ย่านนี้มาให้บริการ 3G ต่อไป แต่ก็ยังไม่สามารถดำเนินการให้บริการได้ เนื่องจากคุณลักษณะความรู้ความสามารถช้านาญในการพัฒนาระบบและบริการ

AIS

ได้รับสัมปทานคลื่นความถี่ 900 MHz เพื่อให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ GSM (ระบบเซลลูลาร์ 900) ในปี 2533 เป็นเวลา 20 ปี (ต่อมาได้ขยายเป็น 25 ปี) ระหว่างองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และบริษัท แอคવันซ์ อินฟอร์ เซอร์วิส จำกัด (AIS) ของกลุ่มชินคอร์ป (หรือชินวัตรในขณะนั้น) หมวดสัญญาสัมปทานปี 2558 และ บริษัท ดิจิตอลโฟน จำกัด เป็นบริษัทลูกของ AIS ที่ได้รับการโอนสิทธิ์ต่อจากดีแทค สำหรับความถี่ 1800 MHz จำนวน 12.5 MHz เพื่อให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนภายนอกสัญญาสัมปทานร่วมกับ กสท มีอายุสัมปทาน 16 ปี ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม 2539 จนถึง 19 กันยายน 2556

DTAC

นอกจากนี้ยังมีบริษัท โทเทล แอ็คเซส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ TAC เริ่มดำเนินธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ AMPS ความถี่ 800 MHz แบบアナล็อก ซึ่งได้รับสัมปทานจาก กสท ในปี พ.ศ.2534 โดยมีอายุสัมปทานแรกเริ่ม 15 ปี (ต่อมาขยายเป็น 22 ปี และ 27 ปีตามลำดับ) หมวดสัญญาสัมปทานปี 2561 ต่อมาเมื่อเทคโนโลยีได้รับการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ระบบ NMT และระบบ AMPS ซึ่งเป็นระบบอะนาล็อกก์เริ่มล้าสมัย ทำให้ AIS นำเอาระบบ GSM ความถี่ 900 MHz ซึ่งเป็นระบบดิจิตอลเข้ามาให้บริการในปี พ.ศ.2537 ส่วน TAC จึงต้องแข่งขันด้วยการนำเอาระบบ GSM ความถี่ 1800 MHz จำนวน 75 MHz อายุสัมปทาน 27 ปี หมวดสัญญาสัมปทานปี 2561 แต่ต่อมาขายสิทธิ์ให้ บริษัท ไวร์เลส คอมมูนิเคชั่นส์ เซอร์วิส (ปัจจุบันคือ ทรูมูฟ) และ บริษัท ดิจิตอลโฟน จำกัด หรือ ดีพีซี (ปัจจุบันคือ AIS) รายละ 12.5 MHz ตั้งนี้นั้น DTAC ยังเหลือ Capacities อีก 50 MHz

TRUE MOVE

ทรูมูฟ (เดิมคือ ทีโอ ออเร็นจ์) ที่เป็นคู่สัญญาสัมปทานของ กสท อีกรายเซ่นเดียวกับ บริษัท ดิจิตอลโฟน จำกัด (ดีพีซี) ยื่นไปเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน ปี 2539 DTAC ได้โอนสิทธิให้แก่ บริษัท ไวร์เลส คอมมูนิเคชั่นส์ เซอร์วิส (WCS) และวันที่ 20 มิถุนายน 2539 WCS ได้ลงนามกับ กสท เพื่อให้บริการโทรศัพท์มือถือบนคลื่นความถี่ 1800 เมกะ赫تز จำนวน 12.5 MHz อายุสัญญา 17 ปี จนถึง 20 กันยายน 2556 ครั้นถึงปี พ.ศ.2544 บริษัท ทีโอ ออเร็นจ์ จำกัด ได้เข้ามาเปิดให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ GSM ความถี่ 1800 MHz แต่ก็ประสบปัญหาซึ่งทำให้ต้องถอนตัว ออกไป โดยได้ถ่ายโอนกิจการให้กับ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ให้บริการ โทรศัพท์มือถือบนคลื่นความถี่ 1800 MHz

ต่อมา กสท ได้ร่วมความถี่จากดีแทคจำนวน 2.5 MHz และจาก กสท เองจำนวน 2.5 MHz ได้เป็น 5 MHz ซึ่งอยู่ในช่วงความถี่ 850 MHz ให้ทรูนำไปอพเกรดบริการ 3 G เพิ่มเติม เนื่องจากความจำกัดของทรัพยากรคลื่นความถี่ที่ TRUE มีน้อย Capacities ไม่เพียงพอ กับการขยาย การให้บริการ เมื่อเทียบกับ AIS และ DTAC ซึ่งมี Capacities มากเหลือเฟือ

(ความถี่นี้ นับกันเป็นช่วงหรือเป็นย่าน เช่น ความถี่ 800 MHz หมายความว่าอยู่ในช่วง 800 ถึง 900 MHz ซึ่งรวมจำนวนได้เท่ากับ 100 MHz ในจำนวน 100 MHz นี้จะแบ่งให้ใครเท่าไรก็ ตามนั้น แต่เรียกว่าความถี่ 800 MHz หรือ 850 MHz ตามความเหมาะสม)

Hutch

พ.ศ.2546 บริษัท หัทชิสัน ซีเอฟ ไวร์เลส จำกัด ที่ได้เข้ามาดำเนินธุรกิจ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ CDMA ความถี่ 800 MHz ซึ่งได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่จาก บริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ในรูปแบบของสัญญาผู้จัดทำการตลาด (Marketing service provider) ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ครั้นถึงต้นปี พ.ศ. 2554 บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ที่ได้เข้าไปซื้อหุ้นของหัทชิสัน ค่าประมาณ 6,300 ล้านบาท ซึ่งทำให้ทรู ได้รับสิทธิใช้คลื่น ความถี่จาก กสท เพิ่มขึ้นอีกราว 15 ปี จากเดิมที่อายุสัมปทานของทรูจะสิ้นสุดลงในปี พ.ศ.2556

ตารางที่ 4.2 แสดงอายุสัมปทานคลื่นความถี่ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของไทย

รายการ/ผู้ให้บริการ	AIS	AIS (DPC)	DTAC	True Move	Hutch
มาตรฐาน เทคโนโลยี	GSM	GSM	GSM	GSM	CDMA
ช่วงความถี่เดิม	900MHz	1800MHz	800MHz / 1800MHz	1800MHz	850MHz
อายุสัมปทาน	25 ปี	16 ปี	27 ปี	17 ปี	12 ปี
ระยะเวลา (พ.ศ.)	2533-2558	2539-2556	2534-2561	2539-2556	2546-2558

ที่มา : แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552 ของบริษัทที่เกี่ยวข้อง

4.2 แนวคิดเกี่ยวกับสถานภาพของธุรกิจโทรคมนาคมในประเทศไทย

ในอดีตกิจการ โทรคมนาคมของไทยเริ่มต้นในลักษณะของการผูกขาด โดย กสท และที่โอที มีแบ่งหน้าที่ตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือการสื่อสารด้านโทรคมนาคมภายในประเทศ ผูกขาด โดยองค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท) และ การสื่อสาร โทรคมนาคมด้านการติดต่อ เชื่อมโยงกับวงจรสื่อสารต่างประเทศให้ผูกขาด โดยการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท) ขณะนี้ กรมไปรษณีย์โทรเลขยังเป็นผู้ดูแลการจัดสรรคลื่นความถี่ จากนั้นหลังจากประเทศไทยประสบวิกฤติทางเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2527 ในปี พ.ศ. 2529 ได้มีกองทุนการเงินระหว่างประเทศเข้ามาให้การช่วยเหลือด้านเงินกู้แก่รัฐบาลไทย ส่งผลให้รัฐบาลมีข้อผูกพันในการลดลงทุนหรือค้ำประกันเงินกู้ให้รัฐวิสาหกิจ หลังจากนั้นจึงเกิดผู้ประกอบการกิจการ โทรคมนาคมรายใหม่เพิ่มขึ้น โดยภาคเอกชนจึงเสนอตัวเข้าลงทุนในลักษณะ BTO (Build-Transfer-Operate) โดยเฉพาะการลงทุนในกลุ่มธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่

รายละเอียดเกี่ยวกับประกาศหลักเกณฑ์ลักษณะและประเภทของกิจการ โทรคมนาคม ที่ต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โทรคมนาคมนานาชาติให้ผู้อ่านได้รับทราบกัน พ.ร.บ.การประกอบกิจการ โทรคมนาคม พ.ศ. 2544 ได้กำหนดให้ใบอนุญาตประกอบกิจการ โทรคมนาคม มี 3 ประเภท ซึ่งประกาศของ กทช. ได้กำหนดให้ใบอนุญาตประกอบกิจการ โทรคมนาคม มี 3 ประเภท เช่นกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 ในอนุญาตแบบที่ 1 สำหรับผู้ประกอบกิจการ โทรคมนาคมที่ไม่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง และสมควรให้มีการบริการได้โดยเสรี และไม่เข้าลักษณะตามในอนุญาตแบบที่ 2 และแบบที่ 3

4.2.2 ในอนุญาตแบบที่ 2 แบ่งออกเป็น

4.2.2.1 การประกอบกิจการ โทรคมนาคมที่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง เพื่อให้เช่า

ใช้ที่มีลักษณะการให้บริการดังนี้

- (ก) การให้บริการ โทรคมนาคมที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บริการจำกัดเฉพาะกลุ่มนบุคคล หรือ
- (ข) การให้บริการ โทรคมนาคมที่ไม่มีผลกระทบโดยนัยสำคัญต่อการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม หรือ
- (ค) การให้บริการ โทรคมนาคมที่ไม่มีผลกระทบต่อประโยชน์สาธารณะและผู้บริโภค

4.2.2.2 การประกอบกิจการ โทรคมนาคมที่มีโครงข่ายเป็นของตนเองเพื่อให้เช่า

ใช้ และให้บริการ โทรคมนาคมที่มีลักษณะการให้บริการดังนี้

- (ก) การให้บริการ โทรคมนาคมที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บริการจำกัดเฉพาะกลุ่มนบุคคล หรือ
- (ข) การให้บริการ โทรคมนาคมที่ไม่มีผลกระทบโดยนัยสำคัญต่อการแข่งขันเสรีอย่างเป็นธรรม หรือ
- (ค) การให้บริการ โทรคมนาคมที่ไม่มีผลกระทบต่อประโยชน์สาธารณะและผู้บริโภค

4.2.2.3 การประกอบกิจการ โทรคมนาคมที่ไม่มีโครงข่ายเป็นของตนเอง ที่มี

ลักษณะการให้บริการดังนี้

- (ก) การให้บริการ โทรคมนาคมที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บริการจำกัดเฉพาะกลุ่มนบุคคล หรือ
- (ข) การให้บริการ โทรคมนาคมที่ไม่มีผลกระทบโดยนัยสำคัญต่อการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม หรือ
- (ค) การให้บริการ โทรคมนาคมที่ไม่มีผลกระทบต่อประโยชน์สาธารณะและผู้บริโภค

4.2.3 ในอนุญาตแบบที่ 3 แบ่งออกเป็น

4.2.3.1 การประกอบกิจการ โทรคมนาคมที่มีโครงข่ายเป็นของตนเองเพื่อให้เช่าใช้ที่มีลักษณะการให้บริการดังนี้

- (ก) การให้บริการ โทรคมนาคม ซึ่งอาจมีผลกระทบโดยนัยสำคัญต่อการแข่งขันจำนวนมาก หรือ
- (ข) การให้บริการ โทรคมนาคม ซึ่งอาจมีผลกระทบโดยนัยสำคัญต่อการแข่งขันเสรีอย่างเป็นธรรม หรือ
- (ค) การให้บริการ โทรคมนาคม ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ หรือ
- (ง) การให้บริการ โทรคมนาคม ซึ่งมีเหตุจำเป็นต้องคุ้มครองผู้บริโภคเป็นพิเศษ
- (จ) การให้บริการ โทรคมนาคมที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บริการจำกัดเฉพาะกลุ่มนักคลอดและมีผลกระทบโดยนัยสำคัญต่อการแข่งขันเสรีอย่างเป็นธรรม หรือ
- (ฉ) การให้บริการ โทรคมนาคมที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บริการจำกัดเฉพาะกลุ่มนักคลอดและอาจมีผลกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ หรือ
- (ช) การให้บริการ โทรคมนาคมที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บริการจำกัดเฉพาะกลุ่มนักคลอดและมีเหตุจำเป็นต้องคุ้มครองผู้บริโภคเป็นพิเศษ

4.2.3.2 การประกอบกิจการ โทรคมนาคมที่มีโครงข่ายเป็นของตนเองเพื่อให้เช่าใช้ และให้บริการ โทรคมนาคมที่มีลักษณะให้บริการดังนี้

- (ก) กรณีเป็นการให้เช่าใช้โครงข่าย โทรคมนาคมที่มีวัตถุประสงค์ และผลกระทบในข้อ 4.2.3.1
- (ข) กรณีให้บริการ โทรคมนาคม โดยใช้โครงข่ายของตนเองตามวัตถุประสงค์ และผลกระทบในข้อ 4.2.3.1

ลักษณะหรือประเภทการ รวมทั้งขอบเขตการ ให้บริการของผู้รับใบอนุญาตแบบที่ 1 แบบที่ 2 หรือแบบที่ 3 จะมีสิทธิประกอบกิจการ โทรคมนาคมนั้นจะต้องเป็นไปตามประกาศหลักเกณฑ์ของ กทช. เท่านั้น

ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างรายชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โทรคมนาคมแบบที่ 3

ลำดับ ที่	ชื่อบริษัท	ประเภท ใบอนุญาต	ลักษณะบริการ	ใบอนุญาต เลขที่	สิ้นอายุ ใบอนุญาต
1	บริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน)	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/48/001 ให้ไว ณ วันที่ 4 ส.ค. 2548	3 ส.ค. 2568
2	บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/48/002 ให้ไว ณ วันที่ 4 ส.ค. 2548	3 ส.ค. 2568
3	บริษัท เอไอเอส อินเตอร์เน็ตแอนด์ เน็ตเวอร์ก จำกัด	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/49/002 ให้ไว ณ วันที่ 26 ก.ค. 2549	25 ก.ค. 2569
4	บริษัท ทรู ยูนิเวอร์ แซล คอนเวอร์เจนซ์ จำกัด	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/49/003 ให้ไว ณ วันที่ 8 ธ.ค. 2549	7 ธ.ค. 2569
5	บริษัท ทรู อินเตอร์ เน็ตแอนด์ คอมมิวนิ เคชั่น จำกัด	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/50/001 ให้ไว ณ วันที่ 25 ม.ค. 2550	24 ม.ค. 2570
6	บริษัท ดีแทค เน็ท เวอร์ก จำกัด	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/50/002 ให้ไว ณ วันที่ 6 ก.พ. 2550	5 ก.พ. 2570
7	การไฟฟ้านครหลวง	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/49/004 ให้ไว ณ วันที่ 28 ธ.ค. 2549	27 ธ.ค. 2569
8	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/50/003 ให้ไว ณ วันที่ 1 มี.ค. 2550	28 ก.พ. 2570

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อบริษัท	ประเภท ในอนุญาต	ลักษณะบริการ	ใบอนุญาต เลขที่	สิ้นอายุ ใบอนุญาต
9	การไฟฟ้าฝ่ายผลิต แห่งประเทศไทย	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/50/004 ให้ไว้ ณ วันที่ 15 มี.ค. 2550	14 มี.ค. 2570
10	บริษัท วิน วิน เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/50/005 ให้ไว้ ณ วันที่ 11 พ.ค. 2550	10 พ.ค. 2565
11	บริษัท ชูปเปอร์ บรรจุภัณฑ์ เน็ท เวอร์ค จำกัด	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/50/006 ให้ไว้ ณ วันที่ 16 ส.ค. 2550	15 ส.ค. 2565
12	บริษัท สีอกซ์แลร์ ไวน์ เลส จำกัด	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/51/001 ให้ไว้ ณ วันที่ 6 ก.พ. 2551	5 ก.พ. 2566
13	บริษัท ทริปเปิลที โกล บลอด เน็ท จำกัด	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/50/007 ให้ไว้ ณ วันที่ 22 พ.ย. 2550	21 พ.ย. 2570
14	บริษัท ชีโอส สีอกซ์ อินโฟ จำกัด (มหาชน) จำกัด	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/50/008 ให้ไว้ ณ วันที่ 20 ธ.ค. 2550	19 ธ.ค. 2565
15	บริษัท แอคเวยน์ ไวน์ เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/51/003 ให้ไว้ ณ วันที่ 12 มิ.ย. 2551	11 มิ.ย. 2566
16	บริษัท สมุทรปราการ นีเดีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด	แบบที่ สาม	Network Provider & Service Provider	3ก/52/001 ให้ไว้ ณ วันที่ 23 ก.ย. 2552	22 ก.ย. 2567

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อบริษัท	ประเภท ใบอนุญาต	ลักษณะบริการ	ใบอนุญาต เลขที่ ใบอนุญาต	ลักษณะ ใบอนุญาต
17	บริษัท ทริปเปิลที บродแบนด์ จำกัด (มหาชน)	แบบที่ สาม	บริการ โทรศัพท์ พื้นฐาน	3ก/49/001 ให้ไว้ ณ วันที่ 23 ก.พ. 2549	22 ก.พ. 2569
18	บริษัท ทู อินเทอร์เน็ต เกตเวย์ จำกัด	แบบที่ สาม	บริการ ตรวจเช่า [*] ส่วนบุคคล ระหว่าง ต่างประเทศ (IPLC)	3ก/52/002 ให้ไว้ ณ วันที่ 11 พ.ย. 2552	10 พ.ย. 2567
19	บริษัท จัสเกล เน็ท เวิร์ค จำกัด	แบบที่ สาม	บริการ ตรวจเช่า [*] ส่วนบุคคล ระหว่าง ต่างประเทศ (IPLC)	3ก/52/003 ให้ไว้ ณ วันที่ 18 พ.ย. 2552	17 พ.ย. 2567
20	บริษัท มิลคอมซิส เต็มช์ จำกัด	แบบที่ สาม	บริการ อินเตอร์เน็ต	NTC/MM/INT/I II/001/2549 ให้ ไว้ ณ วันที่ 19 พ.ค. 49	18 พ.ค. 2559
21	บริษัท ชูปเปอร์ ไฮสปีด อินเทอร์เน็ต จำกัด	แบบที่ สาม	บริการ อินเตอร์เน็ต	NTC/MM/INT/I II/001/2552 ให้ ไว้ ณ วันที่ 8 เม.ย. 2552	7 เม.ย. 2562
22	บริษัท สวัสดีช้อป จำกัด	แบบที่ สาม	บริการ อินเตอร์เน็ต	NTC/MM/INT/I II/001/2550 ให้ ไว้ ณ วันที่ 20 ธ.ค. 2550	19 ธ.ค. 2560

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ข้อมูล ณ วันที่ 5 พฤษภาคม 2554

ในอดีตกิจการ โทรคมนาคมของไทย เป็นการผูกขาดในรูปของหน่วยงานรัฐ และหรือรัฐวิสาหกิจ แต่เมื่อวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี และกระแสการแข่งขันได้ทวีความรุนแรงมากขึ้น ประกอบกับการขาดทรัพยากรด้านเงินทุนของภาครัฐที่จะตอบสนองความต้องการด้าน โทรคมนาคมพื้นฐานของประชาชนได้อย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องลดบทบาทภาครัฐและเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้บริการ โทรคมนาคมมากขึ้น โดยมีการปรับปรุงกฎหมายด้าน โทรคมนาคมให้สอดคล้องต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม โทรคมนาคมและลดการผูกขาดเป็นการ เตรียมความพร้อมสู่การเปิดเสรีด้าน โทรคมนาคมในอนาคตตามข้อตกลงในการพัฒนา โทรคมนาคมระหว่างประเทศด้วย

4.3 สภาพการเกี่ยวกับ Spectrum Hoarding ในประเทศไทย

ปัจจุบันมีหลากหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่ได้สิทธิถือครองคลื่นความถี่โดย มีใบอนุญาตเกี่ยวกับการมีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบการกิจการ โทรคมนาคม ซึ่งมี ทั้ง บมจ. กสท โทรคมนาคม (CAT), บมจ.ทีโอที (TOT), การไฟฟ้าฝ่ายผลิต (EGAT), การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA) การไฟฟ้านครหลวง (MEA) เอไอเอส (AIS), ดีแทค (DTAC) ทรูมูฟ (TRUE MOVE) และ ฮัชช์ (Hutch) ส่วนภาครัฐที่ถือครองคลื่นความถี่แล้วมีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบการกิจการ โทรคมนาคม คือ บริษัทไปรษณีย์โทรเลข ปตท. (PTT) รวมถึงกรมการท่าอากาศยาน民用 ฯลฯ เนื่องจากได้รับจัดสรรจากกรมไปรษณีย์โทรเลขในอดีต ให้ใช้เพื่อสาธารณะประโยชน์ ส่วนการใช้ เชิงพาณิชย์ดังตัวอย่างที่ บมจ.กสท โทรคมนาคม มีคลื่นความถี่ย่าน 800MHz, 1800MHz และ บมจ. ทีโอที มีคลื่นความถี่ย่าน 470MHz, 900MHz, 1900MHz และ 2.3GHz ภายใต้การควบคุมดูแลของ กทช ทั้งสิ้น ตาม พรบ บริหารคลื่นความถี่ ซึ่ง กสท และ ทีโอที ได้สิทธิขาดการถือครองคลื่น ความถี่จากการไปรษณีย์โทรเลขมาแต่อดีต และให้สัมปทานแก่บริษัทเอกชนในนาม AIS, DTAC, TRUE MOVE และ Hutch เป็นต้น จะเห็นได้จากตารางที่ 4.4 และมีส่วนหนึ่งที่ กสท และ ทีโอที ยัง ถือครองไว้เพื่อเป็นผู้ให้บริการเอง

ตารางที่ 4.4 คลื่นความถี่ที่ให้บริการในระบบโทรศัพท์มือถือในประเทศไทย

ผู้ให้ สัมปทาน	ช่วงคลื่น ความถี่	ยุคการให้บริการ				ผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่
		1G	2G	2.5G	3G	
TOT	470 MHz	NMT470				TOT
	900 MHz	NMT900 (Cellular900)	GSM900	GSM900		AIS
	1900 MHz		PCS1900	PCS1900		THAI MOBILE (TOT&CAT)
CAT	800 MHz	AMPS800 (World Phone800)				DTAC
	800/850 MHz			CDMA		HUTCH/CAT
			PCN1800	PCN1800		DTAC
			PCN1800 (World Phone1800)	PCN1800		IEC→TA Orange/Truemove
	1800 MHz		PCN1800 (Digital Phone1800)	GSM1800		SAMART→AIS(DP C)

ที่มา : แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552 ของบริษัทที่เกี่ยวข้อง

และ www.torakom.com

4.3.1 การจัดสรรคลื่นความถี่ในอคติก่อนให้บริการ Spectrum Hoarding

เนื่องจากการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ไม่มีประสิทธิภาพในอคติ ซึ่งเป็นผลพวงมาจากการให้ลิขสิทธิ์ขาดในธุรกิจโทรคมนาคมแก่ ทีโอที และ กสทช. ที่เป็นผู้ให้สัมปทานคลื่นความถี่ เพื่อการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งทั้ง 2 ราย ลูกแปลงเป็น บมจ.ทีโอที และ บมจ.กสทช. โทรคมนาคมตามลำดับ ในเวลาต่อมา โดยทั้งคู่เป็นผู้ได้รับสิทธิ์ความเป็นเจ้าของคลื่นความถี่ยังการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่จากกรมไปรษณีย์โทรเลข เพื่อใช้ประโยชน์แก่ส่วนรวมให้แก่รัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนทั่วไปในอคติ โดยไม่มีค่าธรรมเนียมหรือต้นทุนใดๆ ซึ่งเป็นการได้ฟรี เป็นเหตุให้ทั้ง ทีโอที และ กสทช. เกิดการเป็นปัญหา hoarding

1. คลื่น 470 MHz ของ TOT

เป็นกรณีที่มีการเปิดให้บริการแล้วแต่ไม่เดินประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่พรีภัยในองค์กรของ ทีโอที เอองบางส่วนอย่างไม่แพร่หลาย โดยจะ roaming กับเครือข่ายของ AIS ได้เมื่อย้ายในเขตภูมิภาค และบริการโทรศัพท์ระบบ CDMA470 ยอดเหรียญในกรุงเทพฯ บางแห่งอย่างไม่แพร่หลาย เนื่องจาก ทีโอที มีความความถี่จำนวนหลากหลายย่านความถี่ และมีปริมาณมากเกินไป จึงไม่มีการพัฒนาต่อของโดย ทีโอที และทั้งนี้ตามระเบียบที่ กทช. กำหนด ซึ่งเป็นปัญหาที่สืบเนื่องมาจากการ Spectrum allocation ในอดีตที่ให้ ทีโอที ได้สิทธิ์ของคลื่นความถี่เกินของเขตความจำเป็น

2. คลื่นความถี่ 1900 MHz

เป็นการให้บริการ GSM1900 ของ Thai-Mobile โดย ทีโอที และ กสท ร่วมกันตั้งแต่อดีต เมื่อจาก ทีโอที และ กสท มีคลื่นความถี่ย่าน 1900 MHz ที่ถือร่วมกัน ซึ่งเข้าเกณฑ์ Spectrum hoarding ร่วมกันมาแต่อดีต เพราะไม่มีผลกำไรหากมีแค่ขาดทุนซึ่งมีผู้ใช้บริการเพียงจำนวนน้อยมากอาจไม่ถึง 40,000 คนทั่วประเทศ

และเหตุที่ กสท เปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนระบบ CDMA ซึ่งเป็นเทคโนโลยี 3G อย่างเป็นทางการแล้วในปี 2550 โดยใช้คลื่นความถี่ย่าน 800 MHz เพื่อให้บริการในยุค 3G จากนั้นเมื่อ ทีโอที ต้องการใช้คลื่นความถี่ 1900 MHz ซึ่งเป็นคลื่นความถี่เพื่อจะให้บริการ 3G อีกราย แต่ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากสิทธิ์การถือครองนั้นเป็นการจัดสรรให้ถือครองร่วมกันกับ กสท โดยกรณีประมูลโทรศัพท์เลข ดังนั้นจึงเกิดเป็นปัญหาและอุปสรรคสำหรับการเข้าสู่ตลาดของ ทีโอที ที่เป็นผู้ประกอบการรายใหม่และเกิดความยุ่งยากที่จะเข้าสู่ตลาดการแบ่งขัน เป็นเหตุให้เกิดดันทุนที่สูงขึ้น เข้าข่ายเรียกว่าเกิดภาวะการกีดกันทางการค้า (Barrier to Entry) ซึ่งต่อนา ทีโอที ได้ร้องขอสิทธิ์ในส่วนที่เป็นของ กสท แล้วตามความคาดหมายของนักวิเคราะห์กลุ่มนธุรกิจโทรคมนาคมทั้งภาครัฐวิสาหกิจและเอกชน เป็นมูลค่า 2,400 ล้านบาท พร้อมรับภาระหนี้สินในส่วนภาระผูกพันอีก 6 พันล้านบาท ดังนั้นธุรกิจโทรคมนาคมในปัจจุบันจึงยังมีสถานภาพอยู่ในลักษณะก่อผูกขาด จากที่มีการผูกขาดมาแต่เดิมในอดีต

3. คลื่นความถี่ย่าน 800MHz

DTAC มีการโอนลูกค้าเข้าใช้ GSM 1800 หมดแล้ว แต่ไม่มีการชี้แจงว่าใช้คลื่น 800MHz นั้นถูกใช้ประโยชน์ในด้านใด เนื่องจากประสงค์ที่จะกักตุนเพื่อความได้เปรียบคู่ค้า ซึ่งการคงสถานะการถือครองไว้ย่อน ได้เปรียบกว่าการคืนคลื่นความถี่กลับคืน เนื่องจากหากคืนคลื่นความถี่กลับแล้วอาจเป็นโอกาสให้คู่แข่งหรือผู้ประกอบการรายใหม่ร้องขอเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

ในการประกอบธุรกิจบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อได้ ดังนั้นเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อความได้เปรียบทางการค้าหรือเป็นการกีดกันทางการค้า ทั้งนี้ตามระเบียบที่ กทช. กำหนด

4. คลื่นความถี่ย่าน 1800MHz

ตัวอย่างเช่น DTAC ได้สัมปทานคลื่นความถี่ 75 MHz ขายสิทธิ์ต่อให้ บริษัท ไวร์เลส คอมมูนิเคชั่นส์ เซอร์วิส (ปัจจุบันคือ ทรูมูฟ) และ บริษัท ดิจิตอลโฟน จำกัด หรือ ดีพีซี (ปัจจุบันคือ AIS) รายละ 12.5 MHz และ DTAC ยังเหลือ Capacities อีก 50 MHz ซึ่งได้เปรียบกว่าคู่แข่งถึง 4 เท่า เหตุการณ์ที่ DTAC ขายสิทธิ์ต่อให้รายอื่นนี้ไม่ถือเป็นการ Spectrum hoarding แต่เป็นการหาประโยชน์โดยไม่ถูกกฎหมาย (illegally) เมื่องจาก พrn ปี 2543 ระบุว่า “ใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และใบอนุญาตประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต้องได้รับ ใบอนุญาตจะโอนแก่กันนี้ได้ เว้นแต่กรณีจำเป็นและเหมาะสม กทช. อาจอนุญาตเป็นหนังสือให้มีการโอนใบอนุญาตดังกล่าวก็ได้ แต่อย่างไรก็ตาม การที่ DTAC มีคลื่นความถี่ความกว้างถึง 50MHz ซึ่งเกินขอบเขตความจำเป็นที่จะใช้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ข้อเท็จจริงแล้วความกว้างคลื่นเพียง 15MHz ก็เพียงพอต่อการให้บริการฯ และหากใช้ 15MHz ก็ยังถือว่ามีจำนวนมากกว่าคู่แข่งถึง 2.5MHz ดังนั้น DTAC จึง hoarding คลื่นความถี่ย่านนี้จำนวน 35MHz

ส่วน AIS มีผู้ใช้บริการประมาณ 78,000 ราย ซึ่งน้อยลงจากปีก่อนๆ และแนวโน้มจะลดลงอีก แต่ AIS ยังว่าใช้เพื่อบริการ traffic ของช่องสัญญาณ GSM900 ที่ AIS มีการให้บริการอยู่ ซึ่งการคงสถานะการถือครองไว้ย่อนได้เปรียบกว่าการคืนคลื่นความถี่กลับคืน เมื่องจากหากคืนคลื่นความถี่กลับแล้วอาจเป็นโอกาสให้คู่แข่งหรือผู้ประกอบการรายใหม่ร้องขอเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบธุรกิจบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อได้ ดังนั้นเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อความได้เปรียบทางการค้าหรือเป็นการกีดกันทางการค้า ทั้งนี้ตามระเบียบที่ กทช. กำหนด

5. คลื่นความถี่ย่าน 2.1GHz

ยังไม่ถูกนำมาใช้งาน ซึ่ง กทช มีการเปิดประมูลขึ้นเมื่อเดือน พศจิกายน 2553 สำหรับใบอนุญาต 4 ใบ โดยมีความถี่ในละ 15MHz และมีอายุ 15 ปี เพื่อใช้ให้บริการ 3G แต่ถูกคัดค้านโดยที่โอที และ กสท ที่ยื่นร้องต่อศาลให้ระงับการประมูล ยังว่า กทช ไม่มีสิทธิจัดประมูล ต้องรอ กสท จึงจะครบองค์ประชุม ปัจจุบันยังอยู่ในสถานะรอการประมูลออก ทั้งนี้จึงเป็นปัญหาที่สืบเนื่องมาจากการไม่ได้จัดสรรคลื่นความถี่ให้ชัดเจน

6. คลื่นความถี่ย่าน 2.3GHz

เนื่องจากช่วงความกว้างคลื่นความถี่ประมาณ 30 MHz ของคลื่นความถี่ 2370-2400 MHz ถูกใช้งานโดยฝ่ายความมั่นคง โดยทหาร ซึ่ง กทช. ประกาศตามข่าวว่าจะไม่ทำอะไรกับคลื่นความถี่ส่วนนี้ แต่ส่วนที่เหลืออีก 70 MHz ถูกใช้งานโดย 7 หน่วยงาน ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 รายชื่อหน่วยงานที่ใช้คลื่นความถี่ 2.3GHz

บริษัท/หน่วยงาน	ความกว้างช่องสัญญาณ (MHz)	ระบบที่ใช้
ทหาร	30.0	เพื่อความมั่นคงของประเทศไทย
TOT	ไม่ระบุ แต่มากที่สุด	ไมโครเวฟสำหรับการสื่อสารในพื้นที่ห่างไกล
CAT	ไม่ระบุ	ไม่ระบุการใช้ประโยชน์
PEA	ไม่ระบุ	ไม่ระบุการใช้ประโยชน์
ปตท	ไม่ระบุ	ไม่ระบุการใช้ประโยชน์
ปตท สผ	ไม่ระบุ	ไม่ระบุการใช้ประโยชน์
SAMART	ไม่ระบุ	ไม่ระบุการใช้ประโยชน์

ที่มา : งานรับฟังความเห็นเรื่อง BWA จัดขึ้นที่สำนักงาน กทช. เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2553

กทช. เลือกใช้วิธีผลักดันให้เจ้าของคลื่นความถี่เดิน โดยมีนโยบายเบื้องต้น (ที่มา ขอรับฟังความเห็น) ดังนี้คือ ผู้ครอบครองคลื่นความถี่เดิน สามารถเลือกได้ว่าจะนำความถี่ที่มีอยู่ไปให้บริการ BWA ที่ กทช จัดสรรไว้หรือไม่ แบ่งเป็น 2 กรณีดังนี้

- ถ้าต้องการให้บริการ BWA สามารถดำเนินการได้เลย โดยไม่ต้องประมูลใหม่ โดย กทช จะกำหนดให้ครอบครองความถี่ได้ไม่เกินช่วงกว้าง 30 MHz (ซึ่งเป็นช่วงกว้างที่เหมาะสมกับการให้บริการ WiMAX)
- ถ้าไม่ต้องการให้บริการ BWA ต้องคืนคลื่นแก่ กทช โดย กทช จะพิจารณาหาความถี่อื่นทดแทนให้ แล้ว กทช จะนำความถี่ช่วงนี้ไปเปิดประมูลแก่รายอื่นต่อไป

ปัจจุบันผลยังไม่มีความชัดเจนที่จะออกใบอนุญาตในการให้บริการ BWA ทั้งนี้ตามระเบียบที่ กทช. กำหนด ซึ่งยังถือเป็นปัญหาที่สืบเนื่องมาจาก Spectrum allocation ในอดีตที่ไม่มีความชัดเจนในเรื่องของตารางแผนความถี่แห่งชาติทั้งสิ้น

นอกจากนี้ ยังมีหน่วยงานของภาครัฐต่างๆ ที่ได้สิทธิครอบครองคลื่นความถี่ไว้โดยไม่ได้ใช้ประโยชน์ เช่น ทหาร การไฟฟ้าฯ ฯลฯ อย่างไรก็ตามธุรกิจโทรคมนาคมในประเทศไทยก็ยังคงมุ่งมั่นก้าวเดินเพื่อการพัฒนาด้านธุรกิจอุตสาหกรรมการสื่อสารโทรคมนาคมอย่างต่อเนื่อง เพื่อค่าเนินไปสู่ตลาดการแข่งขันเสรีและเพื่อลดการผูกขาด เนื่องจากปัจจุบันการมีข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่สะควรร่วมเรื่องในยุคปัจจุบันและประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ที่สามารถเข้าถึงกฎหมาย ข้อมูลค้นต่างๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดใน พรบ. จึงเป็นการลดอุปสรรคของการเข้าสู่ตลาดสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ได้อีกด้วย

ส่วนภาคเอกชน การที่ผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมในประเทศไทยบางรายอาจได้รับคลื่นความถี่ไปมากเกินความจำเป็นในการใช้งานจริงโดยนำคลื่นส่วนเกินไปขายสิทธิความถี่ที่ถือไว้ในต่อโดยไม่มี พรบ. ฉบับใดรองรับในอดีต ซึ่งอาจมีนัยในทางกฎหมาย และการที่ผู้ประกอบการบางรายมีการถือครองคลื่นความถี่ไว้ในมืออย่างนั่งเฉย โดยไม่นำมาใช้ประโยชน์หรือใช้ประโยชน์อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพนั้นจะส่งผลกระทบต่อความมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Economic efficiency) ของประเทศ อย่างที่ กสท. และ ทิโอที มีการถือครองคลื่นความถี่อยู่ในมือจำนวนหลายช่วงของคลื่นความถี่ ซึ่งปัจจุบัน ทั้งสอง เป็นทั้งผู้ให้บริการและเป็นผู้ให้สัมปทานแก่ผู้ให้บริการอีกทอดหนึ่งด้วย ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าเกินขอบเขตความจำเป็นที่จะทำการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีจำกัดดังกล่าว และการที่ประเทศไทยยังไม่มีโครงข่าย 3G ในขณะที่ประเทศแถบยุโรปได้มีการเข้าถึงบริการ 3G กันตั้งแต่เมื่อ 10 ปีที่แล้ว แต่ปัจจุบันประเทศไทยเป็นได้แค่ Trial ซึ่งปัญหาเหล่านี้เกิดตามมาจากการไม่ได้กำหนดการกีดกันการเข้าตลาดของผู้ประกอบการทั้งสิ้น ประเด็นหลักที่สำคัญนั้นคือการที่มีทรัพยากรมากเกินความจำเป็นถือเป็นปัญหา hoarding ซึ่งเป็นช่องว่างที่ทำให้เกิดการกีดกันทางการค้า ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Economic Inefficiency) อุตสาหกรรมโทรคมนาคมจะมีการแข่งขันที่เข้มข้นมากยิ่งขึ้นหากเสรีให้เกิดความเท่าเทียมด้านการแข่งขันและเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการรายใหม่ได้มีใบอนุญาต ในทิศทางของการเปิดเสรีตามเงื่อนไข WTO ในปี 2549

4.3.2 การแก้ปัญหาการจัดสรรคลื่นฯ ที่ hoarding ในประเทศไทย

กทช. มีความพยายามที่จะคุ้มครองการ โอน-เรียกคืน-จัดสรร สิทธิในการถือครองคลื่นความถี่ใหม่ โดยวิธีการ Refarming โดย กทช. จะทำการจัดระเบียบคลื่นความถี่ หลังจากที่ได้ประกาศโอนใบอนุญาตให้คลื่นความถี่และการให้ผู้อื่นร่วมใช้คลื่นความถี่ในการโทรคมนาคม

พ.ศ.2550 มีผลบังคับใช้แล้วตั้งแต่ 31 กรกฎาคม 2550 ที่ผ่านมา ซึ่ง กทช. ระบุมีสิทธิเรียกคืนคลื่นกรดใช้งานที่ไม่คุ้มค่า ทั้งกำหนดให้ผู้ได้สิทธิใช้คลื่นเดินแสดงสถานะและสิทธิในการใช้งานภายใน 30 วัน คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) เปิดเผยว่า กทช. ประกาศการโอนสิทธิในอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ และการให้ผู้อื่นร่วมใช้คลื่นความถี่ในการโทรคมนาคม พ.ศ.2550 มีผลบังคับใช้แล้วหลังประกาศไว้ในราชกิจจานุเบกษาตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2550 ที่ผ่านมา โดยประกาศฉบับดังกล่าวระบุว่า ในอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เป็นสิทธิเฉพาะตัวของผู้รับ ในอนุญาตจะถอนแก้กันมิได้ เว้นแต่จะมีความจำเป็นและเหมาะสม โดยการพิจารณาของ กทช. โดยกำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตต้องดำเนินกิจการด้วยตนเอง หรือถ้าจะให้ผู้อื่นร่วมใช้ด้วยก็ทำได้ แต่ต้องไม่ให้กระทบกับคุณภาพและมาตรฐานการให้บริการ

ปัจจุบันการจัดสรรคลื่นความถี่ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศล้วนแต่ประสบปัญหา การถือครองคลื่นความถี่ที่ถูกเพิกเฉยและไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ แต่ก็ขึ้นอยู่ กับว่าใบอนุญาทร้อนมาตรฐานการของประเทศไทยที่มีกฎหมายบังคับใช้ในการกำหนดและป้องกันสิทธิการถือครองคลื่นความถี่ที่ถูกเพิกเฉยนั้น ซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียโอกาส (Opportunity cost) ในสิ่งที่จะสามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ซึ่งหลายฝ่ายอาจต้องปรับแผนการจัดการคลื่นความถี่ตามเหตุการณ์เพื่อเปิดโอกาสและสนับสนุนตามวัตถุประสงค์และนโยบายของรัฐที่ต้องการเปิดเสรีค้านธุรกิจโทรคมนาคม

ทางภาครัฐเองอาจต้องแสดงถึงศักยภาพให้แก่ผู้ลงทุนรายใหม่ๆ ได้เชื่อมั่นด้วยว่า ภาครัฐจะปฏิรูปการเปิดเสรีค้านธุรกิจโทรคมนาคมอย่างจริงจัง เพื่อกระตุ้นให้มีความคิดริเริ่ม สิ่งที่จะตามมาก็คือการพัฒนาต่อยอดทั้งทางด้านสินค้าและบริการของประเทศไทยหรือปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมทางเทคโนโลยีใหม่ีประสิทธิภาพหรือมีศักยภาพที่สูงขึ้นเพื่อการใช้ประโยชน์ในพัฒนาประเทศและนำไปสู่ความท่า夷มกันนานาประเทศต่อไป

4.3.3 ตัวอย่างการแก้ปัญหา Spectrum Hoarding คำวิธี Reframing

ดังตัวอย่างเช่น กทช. มีมติให้คณะกรรมการกำหนด และจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (reframing) โดยเฉพาะเริ่กคืนคลื่นความถี่ย่าน 1900 MHz บางส่วนจากบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) เพื่อการดำเนินการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีอสเอ็มของทีโอที แต่เดิมนั้นได้ใช้งานความถี่ย่าน 1855-1900 MHz และความถี่ย่าน 1965-1980 MHz แต่ต่อมาก ทีโอที ได้ประกาศให้ความถี่ย่าน 1956-1980 MHz และความถี่ย่าน 2155-2170 MHz เป็นความถี่สำหรับการให้บริการ IMT 2000 หรือ 3G ซึ่งปัจจุบันทีโอทีให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G แล้วทำให้ไม่มีการใช้งานความถี่ในย่าน 1855-1900 MHz ดังนั้น กทช. จึงพิจารณาเรียกคืนและซื้อคลื่นความถี่ในย่าน 1855-1900 MHz คืนจากทีโอทีแล้วในปี 2554

การขอใช้คลื่นความถี่แทนที่เป็นอีกประเด็นที่ผู้ประกอบการในกิจการ โทรคมนาคมให้ความสนใจกันอย่างมากเมื่อปี 2550 ในกรณีที่เจ้าของใบอนุญาตเดินไม่มีการใช้งานคลื่นความถี่หรือใช้อย่างไม่มีประสิทธิภาพคือปัญหา Spectrum hoarding เมื่อมีการประกาศให้มีการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ได้ โดย กทช. มีอำนาจเรียกคืนคลื่นความถี่ที่ได้รับการจัดสรรไปแล้วมากำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (Reframing) ได้ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหา Spectrum hoarding ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน แต่เมื่อมี พรบ. ปี 2553 ในมาตรา 46 ห้ามเปลี่ยนมือคลื่นความถี่ ผู้ได้สิทธิต้องเป็นผู้ดำเนินการเองจะให้ผู้อื่นดำเนินการแทนมิได้

บทที่ 5

กรณีศึกษาต่างประเทศ

คลื่นความถี่วิทยุเป็นทรัพยากรสากลกระดับโลกที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันทั่วโลกโดยเป็นไปตามมาตรฐานสากลกำหนดโดย สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU: International Telecommunication Union) ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2408 ปัจจุบันมีประเทศสมาชิกจำนวน 192 ประเทศ มีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ ณ นครเจนีวา สมาพันธ์วิสาหกรรมและนิสิตสำนักงานภูมิภาค เอเชียและแปซิฟิก ตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานคร ถนนแจ้งวัฒนะ มีหน้าที่บริหารคลื่นความถี่ระหว่างประเทศ กำหนดมาตรฐานโทรคมนาคม และเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในนานาประเทศอย่างเท่าเทียมพอดี และด้วยค่าใช้จ่ายที่ยอมรับได้

การแบ่งขั้นทางธุรกิจของอุดสาหกรรมโทรคมนาคมในประเทศไทยແດນยุโรปมีการแบ่งขั้นทางธุรกิจที่เดิมๆ ที่สุดแล้ว ดังนี้ จึงจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าหาช่องทางปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ ให้กับธุรกิจค้านักิการโทรคมนาคมที่มีผลประโยชน์และผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไทย เนื่องจากปัจจุบันมีการค้นพบประโยชน์ที่จะใช้ได้จากคลื่นความถี่วิทยุที่เพิ่มขึ้นและผันตามเทคโนโลยีที่สูงขึ้นหากแต่ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการอาจไม่เพียงพอเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น รวมถึงความต้องการที่เปลี่ยนไปของผู้บริโภคที่เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ยุโรปค้นคว้าและพบว่าระยะหลังมานี้ແດນคลื่นความถี่มีความแออัดมากขึ้น มีนัยสำคัญคือ การออกใบอนุญาตสามารถออกให้ได้แต่ใบอนุญาตใหม่เท่านั้น หลังจากได้รับสิทธิจากการจัดสรรแล้วในการถือครองคลื่นความถี่ เป็นเหตุให้มีผู้ได้รับใบอนุญาตฯ เป็นจำนวนมากตัวเลขที่สูงมากขึ้น เหตุการณ์นี้ส่งผลกระทบต่อการโทรคมนาคมในແດນยุโรป เช่น อังกฤษ อเมริกา ออสเตรเรีย ทั้งนี้อาจปัญหาที่ผู้ประกอบการฯ บางรายไม่มีสิ่งกระแสคุ้นหูไม่มีแรงจูงใจในการที่จะใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่ ซึ่งอาจเพิกเฉยการต่อใบอนุญาตฯ อาจเป็นเพราะผู้ลงทุนรายใหม่บางรายไม่กล้าที่จะลงทุนเพื่อเข้าสู่ตลาดการลงทุนในการขอเข้าใช้คลื่นความถี่ และยังต้องใช้คันทุนการผลิตสูง อาจมีความเสี่ยงร้าในระยะเริ่มต้นของธุรกิจทั้งสินค้าและการบริการใหม่ๆ เนื่องจากจะต้องทำการเริ่มต้นใหม่ทั้งหมดซึ่งอาจเป็นไปได้ยากในการแบ่งขั้นกับผู้ประกอบการรายเก่าที่มีฐานะมั่นคงอยู่แล้ว และอีกประการหนึ่งคือ อาจเพื่อกัดคุณไว้กึ่งกำไร ซึ่งแสดงถึงการแบ่งขั้นและการพัฒนาเทคโนโลยีที่อาจเป็นไปได้อย่างเรื่องร้า จึงเป็นปัญหาจำนวนตัวเลขที่สูงของผู้มีสิทธิถือครองใบอนุญาตคลื่นฯ แต่ไม่ใช้ประโยชน์ซึ่งเป็นจำนวนตัวเลขที่ก่อให้เกิดเป็นภาระ และเกิด opportunity cost ซึ่งเป็นปัญหา Spectrum hoarding จากสถานะการณ์เช่นนี้

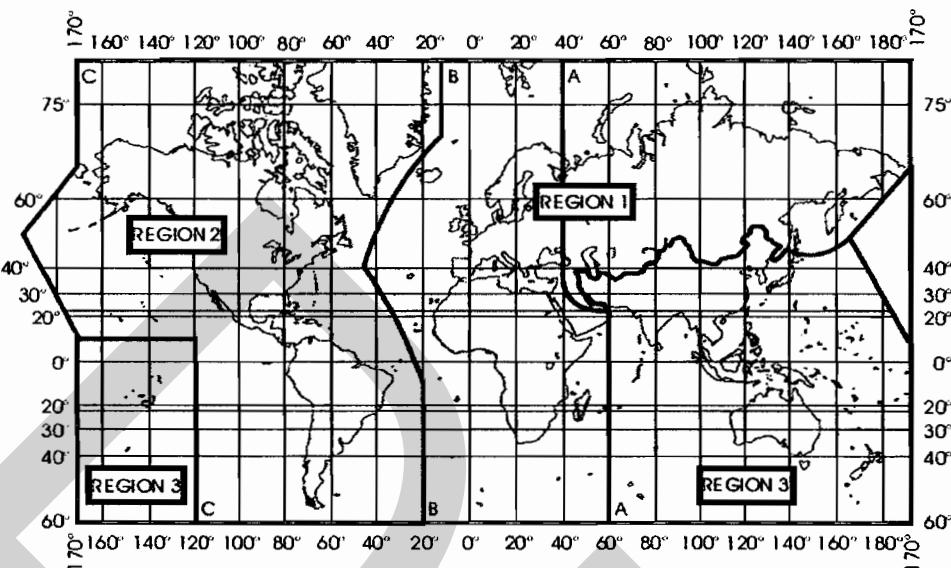


Figure 1: Map identifying Region 1, Region 2, and Region 3, as defined in paragraph 2.104(b), and the Tropical Zone (shaded area), as defined in paragraph 2.104(c)(4).

รูปที่ 5.1 การจัดสรรความถี่ที่ ITU แบ่งโลกออกเป็น 3 ส่วน

ที่มา : International Telecommunication Union. (1998). Preparation of handbooks for developing countries : economic, organization and regulation aspects of the national spectrum management.

จากรูปที่ 5.1 สาขางานITU กำหนดภูมิภาคการใช้คลื่น ความถี่ออกเป็น 3 ภูมิภาค ดังนี้

1. ภูมิภาคที่ 1 ประกอบด้วยประเทศไทยในทวีปแอฟริกา ทวีปยุโรป รวมถึงคินเดนทาง ตอนเหนือของประเทศรัสเซีย
2. ภูมิภาคที่ 2 ประกอบประเทศไทยในทวีปอเมริกาเหนือและใต้
3. ภูมิภาคที่ 3 ประกอบด้วยประเทศไทยในทวีปเอเชีย ที่ไม่อยู่ในเขตภูมิภาคที่ 1

ตารางที่ 5.1 คลื่นความถี่หรือช่วงความถี่โทรศัพท์มือถือที่กำหนดโดย ITU สำหรับการดำเนินงานของโทรศัพท์มือถือ GSM (GSM frequency bands)

System	Band	Uplink	Downlink	Channel Number
GSM 400	450	450.4 - 457.6	460.4 - 467.6	259 - 293
GSM 400	480	478.8 - 486.0	488.8 - 496.0	306 - 340
GSM 850	850	824.0 - 849.0	869.0 - 894.0	128 - 251
GSM 900 (P-GSM)	900	890.0 - 915.0	935.0 - 960.0	1 - 124
GSM 900 (E-GSM)	900	880.0 - 915.0	925.0 - 960.0	0 - 124, 975 - 1023
GSM-R (R-GSM)	900	876.0 - 880.0	921.0 - 925.0	955 - 973
DCS 1800	1800	1710.0 - 1785.0	1805.0 - 1880.0	512 - 885
PCS 1900	1900	1850.0 - 1910.0	1930.0 - 1990.0	512 - 810

ที่มา : GSM frequency bands (GSM history, technology, bands, multi-band phones)

5.1 อเมริกา

สหรัฐอเมริกาจัดว่าเป็นผู้นำอย่างชัดเจนในเรื่องการเปิดเสรีคลื่นความถี่วิทยุให้สอดคล้องกับสเตรนิยม โดยทั่วไป ซึ่งมุ่งเน้นที่จะเรียนรู้ระบบเศรษฐกิจโดยรัฐบาลมีนโยบายที่จะไม่ทำการแทรกแซง แต่ก็อาจมีบางกรณี อย่างไรก็ตาม ทั้งภาครัฐและผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกาต่างก็มีการตอบรับด้วยคิกับผลลัพธ์ที่ปรากฏ

แรกเริ่มระบบการจัดสรรคลื่นความถี่ในสหรัฐอเมริกามีลักษณะเดียวกันกับระบบการจัดสรรในประเทศอื่นๆ ทั่วโลก นั่นคือมีการจัดตั้งหน่วยงานของรัฐเพื่อใช้ในการจัดสรรคลื่นความถี่โดยเฉพาะ ข้อดีของระบบจัดสรรคลื่นความถี่แบบนี้คือการสามารถดูแลเรื่องนโยบายของรัฐเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของเงื่อนไขในการจัดสรรคลื่นความถี่ให้กับผู้ประกอบการต่างๆ ยกตัวอย่าง เช่น ถ้าหากต้องการเพิ่มสัดส่วนวิทยุชุมชน การจัดแบ่งโควต้าคลื่นความถี่สำหรับวิทยุแบบดังกล่าวก็สามารถทำได้โดยง่าย แต่ปัญหาสำคัญของระบบจัดสรรแบบนี้คือความไม่โปร่งใสของเงื่อนไขในการจัดสรร เนื่องจากเงื่อนไขในการจัดสรรสามารถถูกปรับเปลี่ยนได้โดยง่าย เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจจึงสามารถเข้ามาห้าประโยชน์จากช่องทางใดก็ได้ การจะปิดช่องทางอันนี้ก็ทำให้เกิดข้อเสียที่คุณภาพน่าอึ้งอันหนึ่งก็คือความล่าช้าในการดำเนินการและค่าใช้จ่ายในการจัดสรรและตรวจสอบการจัดสรรจำนวนมหาศาล รวมไปถึงความไม่มีประสิทธิภาพของระบบจัดสรร ในปี

ค.ศ.1982 ปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพดังกล่าวทำให้คลื่นความถี่จำนวนมากเหลือค้าง ไม่ถูกจัดสรรไปทำประโยชน์ได้ฯ สภากองเกรสรของสหรัฐจึงตัดสินใจมีการจัดสรรคลื่นความถี่โดยวิธีจับสลาก (Lottery) ในสมัยนั้น

การศึกษาของ FCC พบว่าการที่จะใช้คลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ควรจะให้มีการใช้กลไกตลาดเป็นตัวขับเคลื่อน และ FCC กำลังดำเนินการสนับสนุนเพื่อนั่งไปสู่การทำ spectrum trading ที่เป็นการอาศัยกลไกตลาดขับเคลื่อน แต่เนื่องจาก อเมริกา ก็เกิดปัญหาในลักษณะเดียวกันเหมือนกับ ออสเตรเรีย และอังกฤษ ที่เกิดปัญหาคลื่นความถี่ที่ถูกจัดสรรไปแล้ว ไม่ถูกใช้ให้เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ คือปัญหา Spectrum hoarding ดังนั้น ก่อนที่จะทำการ trade คลื่นความถี่ในอเมริกาจึงจำเป็นต้องแก้ปัญหา Spectrum hoarding แบบบูรณาการ โดยการ reframing

5.1.1 ปัญหา Spectrum hoarding ในอเมริกา

ในสหรัฐอเมริกามีการจัดสรรคลื่นความถี่ด้วยวิธีการประมูลใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ 900 MHz สำหรับบริการ PCS (personal communications services) จำนวน 11 ใน เมื่อเดือนกรกฎาคม 1994 การประมูลครั้งนี้ทำรายได้ให้แก่รัฐบาลสหรัฐประมาณ 600 ล้านдолลาร์ ซึ่งมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ถึง 10 เท่า ภาพรวมในช่วงปี 1994-1995 FCC ได้จัดประมูลใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ทั้งสิ้นประมาณ 2,500 ใน ได้รายได้ประมาณ 2.3 หมื่นล้านдолลาร์ ซึ่งสูงกว่า 1 หมื่นล้านдолลาร์ที่คาดการณ์ไว้ ประเทศแคนาดาปั่นกลางยุโรปต่างยกย่องถึงความสามารถสำเร็จดังกล่าวและนำเอาวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่โดยการประมูลไปใช้โดยยึดวิธีการของ FCC เป็นต้นแบบ แต่การสร้างรายได้ของรัฐดังตัวอย่างข้างต้นไม่ได้หมายถึงความมีประสิทธิภาพของตลาดการแข่งขันในภาคโทรศัพท์เคลื่อนที่ นั่นหมายถึงเมื่อการประมูลเสร็จสิ้นผู้รับสิทธิ์ดำเนินการเปิดให้บริการทำกำไรจากการให้บริการโดยจ่ายค่าธรรมเนียมเข้ารัฐ งานนี้เมื่อเวลาเปลี่ยนไป สภาพการณ์เปลี่ยน เทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป จากความไม่สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่เกิดสินค้าและบริการรูปแบบใหม่ๆ เกิดขึ้นในยุค 3G ดังนั้นคลื่นความถี่ที่ถูกใช้ในยุคก่อนอาจไม่เป็นประโยชน์อีกต่อไป สำหรับการให้บริการยุค 3G ปัจจุบัน เป็นปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพของระบบการจัดสรรคลื่นความถี่ในอดีต ซึ่ง EU ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัดนี้จะสามารถพัฒนาต่อยอดการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุค 3G ได้เป็นอย่างดี เป็นเหตุให้มีการประกาศอย่างเป็นทางการของสหภาพยุโรป (EU) เรื่องของการปรับปรุงระบบ GSM Directive ซึ่งเป็นข่าวดีสำหรับผู้ประกอบการทั่วทุกภูมิภาคนั่นหมายถึงการที่รัฐบาลของแต่ละประเทศจะต้องอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ 900MHz สำหรับ 2G เดิม มาให้บริการ 3G โดยการพัฒนาให้เป็นเทคโนโลยีความเร็วสูง และความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ที่กล่าวมานี้ชี้ให้เห็นถึงปัญหาการเกิดการใช้คลื่นความถี่ไม่เต็มประสิทธิภาพ สำหรับ คลื่นความถี่ 900 MHz อยู่ในสภาวะ Spectrum hoarding และการประมูลกีโน่ใช้ทางออกของการแก้ปัญหาการถือครองคลื่นที่ไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ FCC จึงมีแผนทำการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (reframing) เพื่อการไม่รบกวนกันของคลื่นความถี่ที่ใช้งาน โดยนำ คลื่น 900MHz สำหรับ 2G มาจัดสรรใหม่เพื่อให้บริการ 3G ตามประกาศ EU แล้วทำการ re-auction คลื่นความถี่บางส่วน เพื่อให้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเกิดตลาดการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในการให้บริการโทรศัพท์มือถือ

5.1.2 การแก้ปัญหา Spectrum hoarding ในอเมริกา

คลื่นความถี่ได้กลายเป็นสินค้าที่หายากและมีมูลค่าสูงมากในอเมริกา อย่างเช่นคลื่นความถี่ 3G สร้างมูลค่าอย่างมหาศาล จากการศึกษาของ FCC พบว่าการที่จะใช้คลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ควรจะให้มีการใช้กลไกตลาดเป็นตัวขับเคลื่อน ดังนั้นการแก้ปัญหา Spectrum hoarding เพื่อนำมาไปสู่กลไกตลาดซึ่งจำเป็นต้องทำ reframing ก่อนที่จะทำการ trade คลื่นความถี่ซึ่งเป็นการแก้ปัญหา Spectrum hoarding แบบบูรณาการ คือ การกำหนดและจัดสรร คลื่นความถี่ใหม่ เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำตารางคลื่นความถี่แห่งชาติและเป็นแนวทางในการที่จะใช้จัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ภายใต้กฎระเบียบด้านคลื่นความถี่ (Frequency Regulation) เพื่อทำให้คลื่นความถี่ย่านนั้นๆ สามารถดำเนินการได้โดยไม่สบัดสบัดและเหมาะสมกับการใช้งานอย่างสูงสุด

หลังจากที่ FCC ใช้คำจำกัดความของการ Reframing ในเฉพาะขอบเขตของการลด Bandwidth เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้คลื่นความถี่ (Increasing spectral efficiency) นั้น ก็เริ่มนีประเทคโนโลยีประเทศ นำคำว่า “Reframing” ไปใช้ในความหมายของ “การกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่” อีกด้วย และในขณะนี้ FCC ก็ใช้ในความหมายนี้ เช่นกัน เพื่อให้เห็นตัวอย่างการทำ Reframing จึงขอยกตัวอย่าง ดังนี้

ในประเทศสหรัฐอเมริกา FCC ได้ทำการ Reframing ในย่าน 700 MHz ของการใช้งานส่งสัญญาณโทรศัพท์ (TV Broadcasting) เพราะเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี TV Broadcasting ได้เปลี่ยนจากระบบ Analog ไปเป็น Digital แล้ว ดังนั้น FCC จึงดำเนินการเรียกคืนช่องสัญญาณความกว้าง 108 MHz บนความถี่ 700 MHz และดำเนินการจัดสรรให้กับองค์กรด้านความปลอดภัย (Public Safety Agencies) ด้วยความกว้าง 24 MHz ส่วนที่เหลือ 84 MHz จะทำการประมูลเพื่อกิจการพานิชย์ และคาดว่าจะได้รายได้ถึง 1 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ โดยในทางปฏิบัติกระบวนการ Reframing จะมีความยุ่งยากซับซ้อนในช่วงการเปลี่ยนเทคโนโลยี (Transition) ให้ผู้ใช้ (Users) โดยรัฐบาลจะเป็นผู้แบกรับค่าใช้จ่าย (Subsidize) อุปกรณ์ผู้ใช้ (Digital-to-Analog convertor boxes) ด้วยการเตรียมงบประมาณ 1.7 พันล้านเหรียญสหรัฐฯ ซึ่งรัฐบาลได้มอบหมายให้

National Telecommunication and Information Administration (NTIA) ที่เป็นหน่วยงานในฐานะให้คำปรึกษากับรัฐบาล ทำหน้าที่คุ้มครองในเรื่องการประสานงานและจัดการร่วมกับผู้ผลิตอุปกรณ์เพื่อจัดเตรียมให้กับผู้ใช้บริการ

ด้านการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอเมริกามีผู้ให้บริการ 2G อยู่ 4 ราย คือ AT&T, Verizon, Sprint และ T-Mobile ซึ่งผู้ให้บริการบางรายอาจถือครองคลื่นความถี่ที่อาจไม่ได้ใช้ประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ที่ AT&T และ T-Mobile ให้บริการในระบบ GSM บนคลื่นความถี่ 850MHz ส่วน Verizon และ Sprint ให้บริการในระบบ CDMA บนคลื่นความถี่ 1900 MHz แต่ถึงอย่างไรผู้ให้บริการทุกรายต่างมีใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการบนคลื่นความถี่ทั้ง 850 MHz และ 1900 MHz แต่เนื่องด้วยมีความต้องการทางเทคโนโลยีของผู้ให้บริการที่เปลี่ยนไปเรื่อยๆ จึง FCC ได้มีแผนคลื่นความถี่เตรียมการเพื่อใช้บริการในยุค 4G และกำลังมุ่งไปเพื่อการจัดสรรใหม่สำหรับคลื่นความถี่ 850 MHz และ 1900MHz ต่อไป

ตารางที่ 5.2 ผู้ประกอบการที่มีคลื่นความถี่บริการโทรศัพท์มือถือในอเมริกา

Frequency	Protocols	Class	AT&T	Verizon	Sprint	T-Mobile
850 MHz	GSM/GPRS/EDGE	2G	มี	มี	มี	มี
1900 MHz	GSM/GPRS/EDGE	2G	มี	มี	มี	มี
1700 MHz	UMTS/WCDMA/HSPA/HSPA+	3G	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี

ที่มา : ข้อมูลจาก www.huawei.com

โดยวัดดูประสิทธิภาพของการจัดสรรเพื่อให้ทำการพัฒนาระบบการบริการให้เป็นบริการเทคโนโลยีไร้สายความเร็วสูงบนคลื่นความถี่ทั้ง 850 MHz และ 1900MHz ปัจจุบันอเมริกาได้ทำการการซื้อ-ขายแลกเปลี่ยนคลื่นความถี่กันเองทั้งในและนอกวงของผู้ประกอบการ อีกทั้งด้วยวิธีการที่มีนายหน้าซื้อ-ขายคลื่นความถี่ และในธุรกิจการซื้อ-ขายคลื่นนั้นก็ยังมีการเข้าให้ช่องสัญญาณคลื่นความถี่ได้ค้ายกัน ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นไปในลักษณะของการส่งเสริมตลาดการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) โดยอาศัยกลไกตลาดเพื่อความมีประสิทธิภาพของตลาดแบ่งขั้นเริ่ม

5.2 อังกฤษ

ในอังกฤษคือความถี่จะกำกับดูแลและควบคุมโดย Ofcom (สำนักงานคณะกรรมการการสื่อสาร) ซึ่งคือความถี่ได้รับการจัดการมาอย่างนานกว่า 100 ปี แล้วในสหราชอาณาจักร ข้อกำหนดเชิงกลยุทธ์ทั่วไปถูกนำมาใช้กำกับดูแลทั้งผู้ที่ใช้แอนด์คือความถี่เฉพาะ และผู้ที่ได้รับอนุญาตในการโอนถ่ายคือความถี่ ถึงแม้ว่ากลยุทธ์นี้มีความหมายสมเด็วในอดีตที่ผ่านมา แต่มีความเชื่อกันว่ากลยุทธ์ที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้นเป็นสิ่งจำเป็นเนื่องจากมีความต้องการที่เพิ่มขึ้นในการใช้คือความถี่ วัตถุประสงค์หลักที่กำหนดในภาระการประชุมการบริหารจัดการคือความถี่ของ Ofcom ปัจจุบันมีดังนี้

- ให้ความมั่นใจสูงสุดในการใช้คือความถี่
- พิจารณาความต้องการทั้งหมดของผู้ใช้คือความถี่
- การเพิ่มขีดความสามารถสูงสุดทางเศรษฐกิจ

Ofcom ให้ความสำคัญกับสองประเด็นแรกในการใช้คือความถี่ คือความพร้อมในการใช้คือความถี่และความต้องการคือความถี่ในปัจจุบันและอนาคตผลกระทบภายนอกของการใช้คือความถี่จะต้องได้รับการพิจารณาทางด้านการจัดการที่มีประสิทธิภาพนอกจากนี้การพัฒนา นวัตกรรมการให้บริการและการแข่งขันเพื่อการให้บริการด้านการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์อีกด้วย

ในรายงานประจำปี 2009-2010 ของ Ofcom ชี้ถึงการสนับสนุนการพัฒนาของการซื้อขายคือความถี่และการเปิดเสรี โดย Ofcom มีหน้าที่รักษาความปลอดภัยการใช้คือความถี่ที่เหมาะสม นั่นคือคือความถี่ที่ใช้ไปในทางที่เพิ่มนูลค่าแก่ประชาชนผู้บริโภคเพียงจะได้รับ รวมถึงประโยชน์ต่อสังคมในวงกว้าง ดังนั้นจึงต้องมีเครื่องมือเพื่อกำกับดูแล รวมทั้งการกำหนดราคาน้ำเพื่อ ฐานะและให้มีประสิทธิภาพในการใช้คือความถี่ เช่น การบททวนวิธีการที่จะตั้งกำหนดนูลค่าคือความถี่ การให้คำปรึกษาที่จะทำความเข้าใจวิธีการตั้งราคากลีนความถี่ หลักการการตั้งนูลค่า รวมถึง วิธีปฏิบัติที่จะเสนอให้ใช้ในอนาคต

การวางแผนและจัดการเกี่ยวกับคือความถี่อย่างระมัดระวังของอังกฤษ ถูกดำเนินด้วย ความเป็นระเบียบที่สามารถร่วมกันปฏิบัติสำหรับการบริการ โดยปราศจากการแทรกแซงใดๆ นี่คือ ความสำเร็จโดยวิธีทางของการให้สิทธิ ปัจจุบันทำการโดย RA (Radio communications Agency) แต่ความนุ่งหมายเป็นการถ่ายโอนโดย ร่าง พรบ. ให้ OFCOM (Office of Communications) อย่างไรก็ตาม กฎระเบียบที่ออกมามาสามารถตอบสนองได้อย่างช้านานต่อความต้องการผู้บริโภค สำหรับคือความถี่วิทยุ การซื้อขายคือความถี่ (Spectrum trading) จะเปิดช่องให้มีทางเลือกมากขึ้นและความรวดเร็วขึ้น ทางเข้าลิงค์คือความถี่ในฐานะที่เป็นบริษัทเอกชน สามารถซื้อและขายคือความถี่ อย่างยุติธรรม โดยปราศจากกฎระเบียบที่มีช่องว่างในการแสวงหาการผูกขาดคือความถี่

ความถี่ได้อีก ข้างต้นการพิจารณาความอิสระของการบริหารคลื่นความถี่ โดย ศาสตราจารย์ มาร์ติน เคฟ (Martin Cave : 2001) ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการสนับสนุนให้มีการซื้อ-ขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading)

Ofcom และ RA มีความพยายามที่จะผลักดันด้านการค้าคลื่นความถี่ โดย Ofcom เชื่อว่า การเปิดการค้าคลื่นความถี่และการเปิดเสรีในการใช้คลื่นความถี่นั้น จะทำให้การจัดการคลื่นความถี่ มีประสิทธิภาพมากขึ้น

- การค้าคลื่นความถี่ (Spectrum trading) โดยสิทธิในการค้าคลื่นความถี่ ระหว่างคู่ค้า เพื่อให้สามารถซื้อ-ขายคลื่นความถี่ แบบรวมกลุ่ม และแบบแยกกลุ่มโดยถูกต้อง
- การปล่อยให้เสรี (Liberalization) : ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเทคโนโลยีหรือ ประเภทของการใช้ประโยชน์ตามความต้องการของผู้ใช้คลื่นความถี่

Ofcom เห็นว่าการเปิดเสรีการค้าคลื่นความถี่มีผลกระทบด้านบวกต่อผู้บริโภค ไม่ว่าจะ เป็นราคากำไรให้บริการที่ต่ำลง การแข่งขันทางธุรกิจที่มากขึ้น และเสริมสภาพในทางเดือดและ นวัตกรรมการค้าคลื่นความถี่ ส่วนผลกระทบเชิงลบที่อาจเป็นไปได้คือ โอกาสที่ราคาของข้อเสนอที่ ต้องจ่ายเพื่อสิทธิ์ในการเข้าใช้คลื่นความถี่ในบางกรณี

ตารางที่ 5.3 ประเภทของการใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันของอังกฤษ

	0-300 MHz	300 MHz - 3GHz	3-10GHz	10-30 GHz	30-60 GHz	Total
Defence	33	21	48	21	28	26
Broadcasting	16	14	0	4	0	2
Mobile	28	20	1	0	0	2
Fixed / Satellite	0	4	33	68	54	53
Aeronautical and Maritime	16	22	16	2	0	3
Science Services	0	2	0	3	11	6
Others	7	17	2	2	7	6
Totals	100	100	100	100	100	100

Source: Ofcom (2005). p. 12

ที่มา : Towards More Flexible Spectrum Regulation; Germany

รูปแบบโครงสร้างการควบคุมคลื่นความถี่ ตามระเบียบข้อบังคับระบบการจัดการคลื่นความถี่จะถูกแบ่งออกเป็นสามประเภทในเบื้องต้น คือ คำสั่งและการควบคุม กล. ไกการตลาดและการยกเว้นใบอนุญาต

1. คำสั่งและการควบคุม : ภายใต้วิธีการนี้ตัดสินจากการประยุกต์ใช้เฉพาะคลื่นความถี่ที่สามารถนำมาใช้และผู้ใช้คลื่นความถี่นี้คือวิธีการกำกับดูแลแบบดั้งเดิมที่มีการใช้ไปประมาณ 95% ของคลื่นความถี่ในสหราชอาณาจักร

2. กล. ไกทางตลาด: ในอนุญาตทั้งหมด (สิทธิ์ในการใช้คลื่นความถี่) จะต้องมีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนถึงสิทธิ์ในการใช้คลื่นความถี่ที่กำหนดไว้จากนั้นจึงจะถูกค่าโดยอนุสูตรตลาดการกำหนดสิทธิ์ในการใช้คลื่นความถี่จะถูกกำหนดโดยผ่านการประมูล (โดยทั่วไปการประมูลควรจะใช้เป็นหลักในการทำซ้ำ (ใหม่) สำหรับการโอนคลื่นความถี่) จากนั้นถึงจะมีการกำหนดการได้รับสิทธิ์ในการค้าคลื่นความถี่ขึ้นใหม่

3. การยกเว้นใบอนุญาต (หลักการทั่วไป): ไม่คำนึงถึงความต้องการทางเทคนิค (โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวกับ "ระดับพลังงาน") เพื่อป้องกันการแทรกแซง จึงไม่มีข้อบังคับใช้ในเรื่องนี้ จึงถือเป็นการกำหนดในแบบทั่วไป

ในมุมมองของการจัดการคลื่นความถี่มีความยืดหยุ่นทำให้เกิดสถานศึกษาที่ทำได้ จะไม่อนุมัติใบอนุญาตการใช้คลื่นความถี่ที่ไม่มีความต้องการการจัดสรร โดยทั่วไป ควรให้ความสำคัญกับสิ่งจำเป็นในอันดับแรกๆ และควรมีลำดับความสำคัญต่อไป ไกทางการตลาดซึ่งหมายความว่าคำสั่งและการควบคุมควรใช้เพียงเพื่อແຄบคลื่นความถี่

การคำนึงถึงตัวเลขແຄบคลื่นความถี่ที่มีขนาดใหญ่ สำหรับใบอนุญาตพรี ถูกใช้หรือถ่ายโอนไปสู่ตลาด หมายความว่าราคาในการค่าโดยอนุสูตรที่ได้มาจะถูกเก็บไว้น้อยที่สุด ค่าใช้จ่ายที่สูงในการค่าโดยอนุสูตรที่ได้มาจะถูกนำไปใช้ในส่วนของการจัดการคลื่นความถี่ที่ต้องการ หมายความว่าการค้าคลื่นความถี่จะทำได้ง่ายและโปร่งใส

ตารางต่อไปนี้ให้ภาพรวมหรือข้อมูลเบื้องต้นของระบบที่ทั้งสามโน้มเหล็ที่ใช้สำหรับการจัดการคลื่นความถี่

ตารางที่ 5.4 รูปแบบการบริหารคลื่นความถี่ต่ำกว่า 3 GHz

ปี	คำสั่งและการควบคุม	กลไกตลาด	การยกเว้นในอนุญาต
1995	95.8%	0.0%	4.2%
2000	95.8%	0.0%	4.2%
2005	68.8 %	27.1 %	4.2%
2010	22.1%	73.7%	4.2%

ที่มา : Towards More Flexible Spectrum Regulation; Germany

5.2.1 ปัญหา Spectrum hoarding ในอังกฤษ

ในอังกฤษไม่มีความชัดเจนนักเรื่องการเกิดปัญหา spectrum hoarding หากแต่ในอังกฤษมีปัญหาผู้ให้บริการบางรายมีคลื่นความถี่ในครอบครองหลายช่วงคลื่นและบางช่วงคลื่นอาจจำเป็นต้องนำมายัดสรรใหม่ในการรองรับเทคโนโลยีที่สูงขึ้นเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัดอย่างคลื่นความถี่นี้ Ofcom มองถึงการสูญเสียประโยชน์ สูญเสียโอกาสเมื่อคลื่นความถี่เดิมที่ใช้อยู่ไม่ถูกพัฒนาให้รองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อการบริการที่ดียิ่งขึ้นในอนาคต ซึ่งน่าจะถือเป็นประโยชน์ต่อภาพรวมของประเทศอังกฤษมากกว่า

ด้วยเหตุที่ Ofcom เห็นถึงประโยชน์ที่มากกว่าหากมีการนำคลื่นความถี่ 900MHz เดินมาเพิ่มนูกล่าโดยให้พัฒนาเทคโนโลยี 3G บนคลื่นความถี่นี้ และจะเป็นประโยชน์ต่อสวัสดิการทางสังคมด้วย นั่นคือ ผู้บริโภคจะได้รับบริการที่มีการสื่อสารข้อมูล ทั้งภาพ เสียง และข้อมูลต่างๆ ทางบริการบริการอินเตอร์เน็ตไร้สายความเร็วสูง โดยผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างนี้ประสิทธิภาพกว่า 2G เป็นร้อยเท่าในการรับส่งข้อมูล เดิมอังกฤษมีความพร้อมด้านการเข้าถึงข้อมูลและเทคโนโลยี ต่างๆ ในตลาดการบริการโทรศัพท์มือถือ ด้วยสภาพแวดล้อมการแข่งขันในตลาดที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงและการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น Ofcom มองว่าอาจใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคปัจจุบัน ตามข้อเท็จจริงที่ผู้ให้บริการควรจะปรับปรุงเครือข่ายจาก 2G เป็น 3G เพื่อการบริการที่ดีขึ้นและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นตามไปด้วย แต่ปัญหาที่คือผู้ประกอบการซึ่งไม่อยากที่จะลงทุนเพิ่มนิยามเครือข่ายเดิมเนื่องจากขั้นต้นมีรายได้ที่เป็นผลกำไรอยู่มากจากเครือข่ายเดิมที่เป็น 2G เพราะยังมีผู้ให้บริการอยู่เป็นจำนวนมาก จึงเป็นปัญหาในการที่จะบังคับให้ผู้ให้บริการปรับปรุงเครือข่ายเดิม ซึ่งตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอังกฤษมีผู้ให้บริการ 2G อยู่ 4 ราย คือ Vodafone, O2, Orange and T-Mobile โดย Vodafone และ O2 มีคลื่น

ความถี่ 900 MHz อยู่ในมีอัตรา 2 x 17.2 MHz ส่วนความถี่ 1800MHz ทั้ง 4 รายนี้ได้สิทธิเป็นผู้ประกอบการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งสิ้นดังนั้นจึงมีการจับตามองการใช้คลื่นความถี่ 900 MHz และ 1800 MHz ที่เคยให้บริการ 2G เนื่องจากปัจจุบันในอังกฤษได้มีการประมูลคลื่นความถี่ 3G ตั้งแต่ปี คศ 2000 และเปิดให้บริการ 3G นานมาแล้วแต่ก็ยังไม่ครอบคลุมชนบททางไอล โดยเลขต่อพื้นที่ในชนบท ดังนั้นคลื่นความถี่ 900 MHz และ 1800 MHz จึงอยู่ในมือของผู้ประกอบการที่ให้บริการ 2G เดิม แต่การให้บริการยังไม่เต็มประสิทธิภาพสูงสุดของการใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่ที่มีอยู่อย่างจำกัด

5.2.2.1 การแก้ปัญหา Spectrum hoarding ในอังกฤษ

แม้อังกฤษจะไม่มีความชัดเจนนักในเรื่องของการใช้คลื่นความถี่ที่ไม่เป็นประโยชน์หรือไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) แต่ก็เข่นเดียวกันกับหลายๆ ประเทศที่ประสบกันอยู่ ก็คือความต้องการใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และวิธีแก้ปัญหางานอังกฤษนั้นคือ การ refarming คลื่นความถี่ ซึ่ง Ofcom จำเป็นต้องนำคลื่นความถี่เก่ามาจัดสรรใหม่ (refarming) เพื่อประโยชน์สูงสุดด้วยมีความกังวลและระมัดระวังเรื่องของการกักตุนคลื่นฯ เป็นอย่างมาก และประสงค์ที่จะดำเนินการป้องกันการกีดกันการเข้าตลาดของรายใหม่ อีกทั้งมีนโยบายผลักดันให้ตลาดมีการแข่งขันเพื่อใช้คลื่นความถี่ให้เต็มประสิทธิภาพ คือการเปิดการค้าคลื่นความถี่เสรี แต่ก็ยังเสี่ยงต่อการแข่งขันในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอังกฤษ เพราะเขื่อนอยู่กับว่าจะเสรีกันอย่างไร ดังนั้นจึงเป็นที่มาให้ Ofcom พิจารณาแนวทางเพื่อใช้ในการแก้ปัญหางานการคลื่นความถี่ที่ใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (hoarding) ด้วยวิธีการ refarming เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการเปิดการค้าคลื่นความถี่เสรีภาคตลาดมือถือเมื่อ พฤศจิกายน 2007

Ofcom มีแนวคิดที่จะทำการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ ตัวอย่างเช่น การนำคลื่นความถี่ 900MHz มาจัดสรรใหม่เพื่อให้บริการ 3G ด้วยการ re-auction คลื่นความถี่บางส่วนของคลื่น 900MHz ให้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นในการให้บริการโทรศัพท์มือถือ แต่ไม่ได้รับการสนับสนุนจาก Vodafone และ O2 ที่เป็นผู้มีคลื่นความถี่ 900 MHz รายเดิม ต่อมามีการขยายงานรับจากผู้ประกอบ 2 รายที่ไม่มีคลื่น 900MHz อยู่ในมือ คือ T-Mobile และ Orange ต่อนไป นายของ Ofcom ซึ่งเห็นด้วยทั้งข้อดีและข้อเสียของการเปิดการค้าคลื่นความถี่เสรี ซึ่ง ปัญหาใหญ่ของ Ofcom คือ คลื่นความถี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหลายถูกจัดสรรออกไปหมดแล้ว จึงเป็นที่มาของการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (reframing) เพื่อให้เกิดการโยกย้ายถ่ายโอนคลื่นความถี่ในกลุ่มผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหลาย ด้วยการใช้ค้าคลื่นความถี่ (Spectrum trading) โดยการถ่ายโอนสิทธิภายใต้กฎระเบียบของการค้าที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรคลื่นความถี่ที่มีจำกัดนี้เพื่อประโยชน์ของผู้บริโภคและประชาชนชาวอังกฤษ

ความคิดเห็นของ T-Mobile มีมุ่งมองเดียวกันกับ Ofcom ว่าควรจะมีการประหัดตื้นทุนขนาดใหญ่ได้หากใช้คลื่นความถี่ 900 MHz ให้บริการ 3G แทนที่จะใช้ 1800 MHz หรือ 2.1 GHz ซึ่งเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของการขยายพันธ์ตามกฎหมายฟิสิกส์ ซึ่งจะประหัดค่าใช้จ่ายและจะมีศักยภาพการให้บริการในราคาที่ต่ำ ซึ่งสามารถทำการปรับปรุงและพัฒนาโครงข่าย 2G เดิมให้เป็น 3G ได้ ซึ่งคลื่นความถี่ 900MHz สำหรับ 3G นั้นมีข้อได้เปรียบที่สำคัญคือครอบคลุมพื้นที่ในชนบทได้ดีและมีการประหัดค่าใช้จ่ายต่อผู้ประกอบการในการเมื่อเทียบกับ 2.1 GHz อีกด้วย ซึ่งนโยบายการพัฒนาประเทศของอังกฤษจะต้องให้บริการ 3G ครอบคลุมพื้นที่ชนบทด้วยเช่นกัน

ความคิดเห็นของ Orange กล่าวว่าข้อเสนอของ Ofcom เป็นสิ่งที่ Ofcom ไม่ได้เป็นผู้เสียเปรียบใดๆ ในตลาดการแข่งขัน ซึ่งจะเกิดการจัดสรรที่ไม่สมดุลขึ้นเนื่องจากความได้เปรียบของ Vodafone และ O2 ที่จะมีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น สำหรับ 3G ซึ่งเปรียบเหมือนมีการปูทางไว้ให้แล้ว ที่มีความคุ้นเคยในการสร้างศึกษา ซึ่งเป็นการสร้างการรับรู้แบรนด์ที่เป็นผลมาจากการปรับปรุง การสื่อสารทั้งการตลาดและแคมเปญการโฆษณาที่เน้นคุณภาพที่เหนือกว่าของพวกราคาในการให้บริการ ที่จะเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด การทำกำไร ด้วยเหตุนี้โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นตลาดมือถือมีค่าใช้จ่าย capex สูง แต่สุดท้าย Orange ก็ให้การสนับสนุนแนวทางของการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (reframing) ว่าเป็นสิ่งที่ดี เพื่อให้ประโยชน์สูงสุดจากคลื่นความถี่ที่มีจำกัด

ดังนั้น Ofcom จึงต้องดำเนินการต่อเพื่อ reframing คลื่นความถี่โดยผลักดันให้ผู้ให้บริการทั้งหลายทำการค้าโดยการซื้อขายแลกเปลี่ยนกันเองเพื่อให้เกิดการแข่งขันในตลาดการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดย Ofcom มีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมกฎหมายในการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่แต่ให้อาชญาณ ไปต่อไป การดำเนินการนี้จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าสู่ตลาดได้โดยง่ายขึ้น พร้อมทั้งลดภาระของผู้ใช้บริการที่ต้องจ่ายค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอย่างมาก ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงบริการที่ดีและมีคุณภาพมากขึ้น รวมทั้งส่งเสริมการแข่งขันและลดภาระของผู้ให้บริการที่ต้องจ่ายค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอย่างมาก

5.3 ออสเตรเลีย

รัฐบาลออสเตรเลียให้ความสำคัญกับการควบคุมคลื่นความถี่โดยบรรจุไว้เป็นส่วนหนึ่งของภาระการปฏิรูปเศรษฐกิจ เนื่องจากคลื่นความถี่เป็นส่วนสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติ และมีความสำคัญต่อประเทศไทยอย่างมากในการพัฒนาทางเศรษฐกิจให้แข็งแกร่ง เพื่อนำมาใช้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ ACMA เป็นผู้ควบคุมกฎหมาย (Regulator) เพื่อการพัฒนาส่วนรวมทั้งเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งส่งเสริมมาตรการแข่งขันและจัดการค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นในอุตสาหกรรมโทรคมนาคม

ออสเตรเลียใช้ พrn. วิทยุสื่อสารปี 1992 โดยมีศูนย์กลางควบคุมกำกับดูแลเป็นผู้ออกใบอนุญาตคลื่นความถี่ ซึ่งเป็นการอนุมัติให้ผู้ประสงค์ใช้คลื่นฯ สามารถใช้งานตามข้อกำหนดตามอำนาจและข้อมูลทางเทคนิค พrn. วิทยุสื่อสารนี้ แนะนำถึงวิธีการทางเศรษฐกิจมาปฏิรูปการตลาด

ของคลื่นความถี่โดยนำกลไกของตลาดมาใช้เพื่อการจัดการ คุณสมบัติหลักของการปฏิรูปคือการสร้างของใบอนุญาตคลื่นความถี่ที่ได้รับมอบหมายจากการแบ่งขันแล้ว และที่อาจจะซื้อขายในตลาดรอง (Secondary market) อีกจำนวน 165 ใบของการได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เหลือ

ในปี 2005 เมื่อ ABA (Australian Broadcasting Authority) และ ACA (Australian Communications Authority) ถูกควบรวมเข้าด้วยกันเพื่อรับผิดชอบการบริหารจัดการคลื่นความถี่ในอสเตรเลียภายใต้องค์กรชื่อ ACMA (Australian Communications and Media Authority) ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2005 อีกทั้งยังเป็นที่ปรึกษาด้านนโยบายของรัฐบาล ซึ่งร่วมมือกับสำนักงานภูมิภาค DCITA (The Department of Communications, Information and the Arts) เพื่อการออกใบอนุญาต บริหารการกำหนด ดำเนินการตรวจสอบการครอบครอง และตรวจสอบเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด

ACMA มีบทบาทหน้าที่เป็นผู้จัดการคลื่นความถี่ในอสเตรเลีย ประกอบไปด้วยการจัดระบบค่าธรรมเนียม กฎระเบียบ วิธีการนำไปใช้กับคุณสมบัติที่แตกต่างกันของใบอนุญาต รวมถึงตลาดแบ่งขันสำหรับคลื่นความถี่ การจัดระดับค่าธรรมเนียมใบอนุญาตคลื่นความถี่ แผนโครงสร้างค่าบริการ การจัดการการครอบครองของคลื่นความถี่ และการกำหนดกฎหมายการซื้อขายในตลาดรอง (Secondary Market)

เมื่อมีการเปิดประมูลเกิดขึ้นครั้งแรกนั้น National Regulatory Authorities (NRA) ให้ความสำคัญในการพิจารณาและศึกษาทำความเข้าใจเรื่องของตลาดซื้อขายคลื่นความถี่อย่างจริงจัง วัตถุประสงค์เพื่อการซื้อขายคลื่นความถี่ที่จะเกิดขึ้นหลังจากที่มีการเปิดประมูลแล้วนั้น และปัจจุบัน ออสเตรเลีย ได้มีการซื้อขายแลกเปลี่ยนคลื่นความถี่กันบนอินเทอร์เน็ต (on-line) มีการเพิ่มตลาดการบริการเป็นผู้รับคำปรึกษาเกี่ยวกับซื้อขายคลื่นความถี่ในลักษณะของตลาดการซื้อขายคลื่นความถี่ (Spectrum trading) อีกด้วย

5.3.1 ปัญหา Spectrum hoarding ในอสเตรเลีย

เนื่องจากในมีการพัฒนาตลาดการบริการโทรศัพท์มือถือและการแบ่งขันในตลาดที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนเช่นเดียวกับอเมริกา จากการศึกษามาไม่พบปัญหาการ hoarding ในอสเตรเลีย ซึ่งอสเตรเลียมีผู้ให้บริการ 2G อยู่ 4 ราย คือ Telstra, Optus, Vodafone and 3 (Three) และใบอนุญาตทุกใบมีอายุการใช้งานและหากสิ้นอายุใบอนุญาตแล้ว ACMA จะทำการจัดสรรใหม่หรือเปิดประมูลใหม่ (Re-Auction) ให้ผู้ประกอบการรายอื่นต่อไป แต่ระหว่างอายุใบอนุญาตนั้นสามารถเปลี่ยนมือกันได้ จึงไม่พบปัญหา spectrum hoarding ในอสเตรเลีย

5.3.2 การเก็บปั๊มห่า Spectrum hoarding ในออสเตรเลีย

อย่างไรก็ตามแม้ไม่พบปั๊มห่าการกักตุนคลื่นความถี่ในออสเตรเลียในลักษณะใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพก็ตาม แต่ ACMA ได้ดำเนินงานตามระเบียบวาระการประกาศของสหภาพยุโรป (EU) ซึ่งเห็นถึงประโยชน์ของทรัพยากรัฐธรรมชาติที่มีจำกัดนี้จะสามารถพัฒนาต่อข้อควรให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุค 3G ได้เป็นอย่างดี ที่มีการประกาศอย่างเป็นทางการของสหภาพยุโรป (EU) เรื่องของการปรับปรุงระบบ GSM Directive ซึ่งเป็นข่าวดีสำหรับผู้ประกอบการทั่วทุกภูมิภาคนั่นของออสเตรเลีย หมายถึงการที่รัฐบาลของแต่ละประเทศจะต้องอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ 900MHz สำหรับ 2G เดิม มาให้บริการ 3G โดยการพัฒนาให้เป็นเทคโนโลยีความเร็วสูง และความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดย ACMA มีแผนทำการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) โดยนำคลื่น 900MHz สำหรับ 2G มาเพิ่มนูกล่าเพื่อให้บริการ 3G ตามประกาศ EU เพื่อให้ใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเกิดคาดการณ์ขั้นที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในการให้บริการโทรศัพท์มือถือ ด้วยเหตุนี้ ACMA จำเป็นต้องนำคลื่นความถี่เก่ามาจัดสรรใหม่ (refarming) เพื่อประโยชน์สูงสุดด้วยความระมัคระวังในเรื่องของการกักตุนคลื่นความถี่เป็นอย่างมาก และประสงค์ที่จะดำเนินการป้องกันการกีดกันการเข้าตลาดของรายใหม่ อีกทั้งมีนโยบายผลักดันให้ตลาดมีการแข่งขันเพื่อใช้คลื่นความถี่ให้เต็มประสิทธิภาพ คือการเปิดการค้าคลื่นความถี่เสรี แต่ก็ยังเสี่ยงต่อการแข่งขันในตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในออสเตรเลีย เพราะขึ้นอยู่กับว่าจะเสรีกันอย่างไร แต่ก็เป็นไปในรูปแบบการอาศัยกลไกตลาดดังนั้นในออสเตรเลียจึงพิจารณาแนวทางเพื่อการใช้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากรคลื่นความถี่ ด้วยวิธีการ refarming

บทที่ 6

ผลการศึกษา

การศึกษารังนี้ได้ทำการค้นคว้าเอกสารในการวิเคราะห์ จากบทความ ผลงานวิจัย หนังสือ website บนอินเตอร์เนท ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้ที่สนใจและเกี่ยวข้องกับปัญหาการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์ของไทยในปัจจุบัน

พบว่าคลื่นความถี่วิทยุ เป็นทรัพยากรสากรณะที่ถูกจำกัดสิทธิ์ใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นทรัพยากรัตนธรรมชาติที่จะใช้ประโยชน์ได้ก่อเมื่อต้องมีเครื่องมือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาการใช้งานโดยเฉพาะ จะคุ้มค่าหรือไม่ขึ้นอยู่กับการลงทุนและการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะต้องเกิดการลงทุนที่มีมูลค่าสูงเพื่อแลกกับรายได้ที่มีมูลค่ามหาศาล ตัวอย่างอ้างถึง เช่น ผลประโยชน์ตอบแทนของสัญญาที่ AIS ต้องจ่ายผลประโยชน์ตอบแทนให้ ที่โไอที สำหรับให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ GSM 900 และระบบ GSM 1800 เป็นรายปีในอัตราเรื้อยละของรายได้และผลประโยชน์อื่นๆ ให้ที่ AIS พึงได้รับในรอบปี ก่อนหักค่าใช้จ่าย และค่าภาษีใดๆ ทั้งสิ้น จำนวนใหญ่มากกว่าให้ถือเอาจำนวนนั้น จนกว่าจะหมดอายุสัมปทานตามตารางแสดงอัตราผลประโยชน์ตอบแทนดังนี้

ตารางที่ 6.1 ตัวอย่างผลประโยชน์ตอบแทนของสัญญาที่ ทีโอที ต้องจัดหาบ้านความถี่ 897.5-915 MHz และ 942.5-960 MHz ให้กับ AIS สำหรับให้บริการในระบบ GSM 900

ปีที่	ให้ผลประโยชน์เป็นว้อยละของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่ายและภาษี	เงินเจนเข้าต่อ (บาท)	รายได้ประจำวัน
1	15	12,960,000	ต.ค. 33 – ก.ย. 34
2	15	34,560,000	ต.ค. 34 – ก.ย. 35
3	15	60,480,000	ต.ค. 35 – ก.ย. 36
4	15	103,680,000	ต.ค. 36 – ก.ย. 37
5	15	146,880,000	ต.ค. 37 – ก.ย. 38
6	20	253,440,000	ต.ค. 38 – ก.ย. 39
7	20	311,040,000	ต.ค. 39 – ก.ย. 40
8	20	368,640,000	ต.ค. 40 – ก.ย. 41
9	20	426,240,000	ต.ค. 41 – ก.ย. 42
10	20	483,840,000	ต.ค. 42 – ก.ย. 43
11	25	676,800,000	ต.ค. 43 – ก.ย. 44
12	25	748,800,000	ต.ค. 44 – ก.ย. 45
13	25	820,800,000	ต.ค. 45 – ก.ย. 46
14	25	892,800,000	ต.ค. 46 – ก.ย. 47
15	25	964,800,000	ต.ค. 47 – ก.ย. 48
16	30	1,235,520,000	ต.ค. 48 – ก.ย. 49
17	30	1,304,640,000	ต.ค. 49 – ก.ย. 50
18	30	1,365,120,000	ต.ค. 50 – ก.ย. 51
19	30	1,416,960,000	ต.ค. 51 – ก.ย. 52
20	30	1,460,160,000	ต.ค. 52 – ก.ย. 53
21	30	1,460,160,000	ต.ค. 53 – ก.ย. 54
22	30	1,460,160,000	ต.ค. 54 – ก.ย. 55
23	30	1,460,160,000	ต.ค. 55 – ก.ย. 56
24	30	1,460,160,000	ต.ค. 56 – ก.ย. 57
25	30	1,460,160,000	ต.ค. 57 – ก.ย. 58
	รวม	20,388,960,000	

ที่มา : แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552 ของบริษัท แอคوانซ์ อินฟอร์มิวิส

ตารางที่ 6.2 ตัวอย่างผลประโยชน์ตอบแทนของสัญญาที่ กสท. ต้องจัดหาย่านความถี่ระหว่าง 1747.9 – 1760.5 MHz และ 1842.9 - 1855.5 MHz ในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศให้กับคิพซี (AIS ถือหุ้น 98.55%) สำหรับให้บริการในระบบ GSM 1800

ลำดับ	ให้ผลประโยชน์เป็นร้อยราย ได้ก่อนหักค่าใช้จ่าย	ผลประโยชน์ขั้นต่ำ (บาท)	รายได้ประจำวัน
1	25	9,000,000	16 มี.ค. 41-15 ก.ย. 41
2	20	60,000,000	16 ก.ย. 41-15 ก.ย. 42
3	20	80,000,000	16 ก.ย. 42-15 ก.ย. 43
4	20	105,000,000	16 ก.ย. 43-15 ก.ย. 44
5	20	160,000,000	16 ก.ย. 44-15 ก.ย. 45
6	20	200,000,000	16 ก.ย. 45-15 ก.ย. 46
7	20	240,000,000	16 ก.ย. 46-15 ก.ย. 47
8	20	280,000,000	16 ก.ย. 47-15 ก.ย. 48
9	20	320,000,000	16 ก.ย. 48-15 ก.ย. 49
10	25	350,000,000	16 ก.ย. 49-15 ก.ย. 50
11	25	380,000,000	16 ก.ย. 50-15 ก.ย. 51
12	25	580,000,000	16 ก.ย. 51-15 ก.ย. 52
13	25	646,000,000	16 ก.ย. 52-15 ก.ย. 53
14	25	650,000,000	16 ก.ย. 53-15 ก.ย. 54
15	30	670,000,000	16 ก.ย. 54-15 ก.ย. 55
16	30	670,000,000	16 ก.ย. 55-15 ก.ย. 56
	รวม	5,400,000,000	

ที่มา : แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552 ของบริษัท แอดวานซ์ อินฟอร์เมชัน เซอร์วิส

จากตารางที่ 6.1 และ 6.2 ที่อ้างอิงจากแบบแสดงข้อมูลประจำปี 2552 ของ AIS นั้น เป็นรายได้ขึ้นต่ำจากการให้สัมปทานของ กสท และ ทีโอที สามารถอภิถึงมูลค่าของคลื่นความถี่จะทำกำไรได้อย่างมหาศาล เนื่องจากล้วนความถี่สามารถทำประโยชน์สร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการให้บริการแม้จะมีการลงทุนที่สูงมากในระบบโครงข่ายเพื่อให้บริการบวกต้องจ่ายค่าสัมปทานคลื่นความถี่ที่มีมูลค่าสูง และเมื่อหักค่าใช้จ่ายแล้วผู้ประกอบการยังมีผลกำไรอ่อนโยนมาดังนี้ ผู้ประกอบการฯ ทั้งหลายต่างขวนขวยเพื่อให้ได้สิทธิการใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่ จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการยอมจ่ายเพื่อแลกกับรายได้การให้บริการ เนื่องด้วยประเทศไทยมีประชากร 65.4 ล้านคน ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ สถาบันสังกัด จำนวนผู้ใช้บริการ ดังแสดงในตารางที่ 6.3

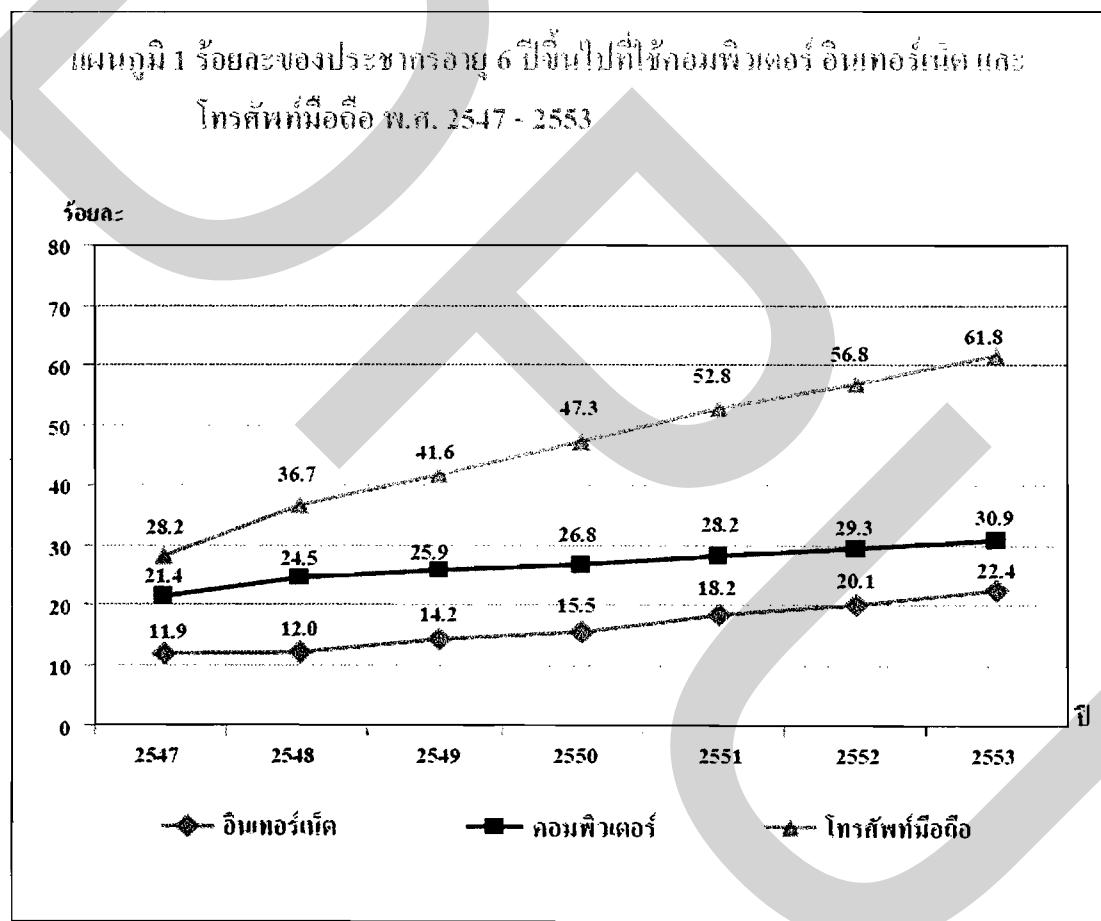
ตารางที่ 6.3 ตารางแสดงรายได้การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

ผู้ให้บริการ	จำนวนผู้ใช้บริการ (ปี 2552)	รายได้ (ปี 2552)	จ่ายค่าตอบแทนสัญญาสัมปทาน คลื่นความถี่ร้อยละของรายได้
เอไอเอส และ ดีพีซี	28,771,000	81,442,000,000	30% (25% สำหรับ ดีพีซี)
ดีแทค	19,700,000	52,480,800,000	25%
ทรูมูฟ	15,801,164	30,641,000,000	25%
อัทช์	900,000	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
รวม	65,128,324	164,563,800,000	ยกเว้นข้อมูลของ อัทช์

หมายเหตุ ไม่รวมผู้ใช้บริการไทยโนเบย

ที่มา : แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552 ของบริษัทที่เกี่ยวข้อง

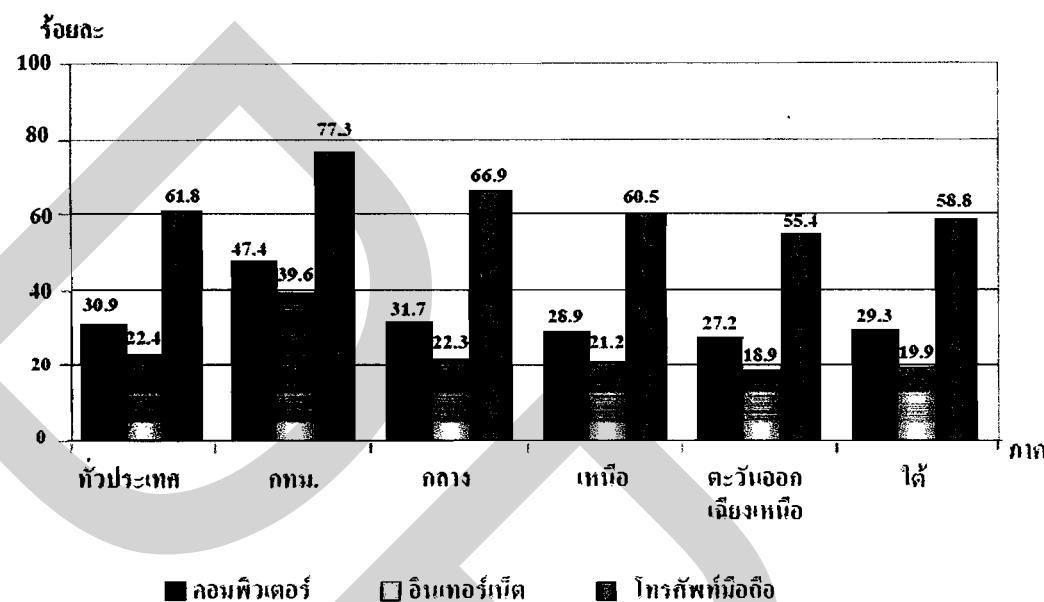
สาเหตุเนื่องด้วยตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ของประเทศไทยมีการเติบโตอย่างรวดเร็วในระยะเวลาไม่ถึงปีที่ผ่านมา จากจำนวนผู้ใช้บริการ 7.9 ล้านรายในปี 2544 เป็นมากกว่า 65 ล้านราย ณ สิ้นปี 2552 ซึ่งรวมผู้ใช้บริการประมาณ 1 ล้านรายจากผู้ให้บริการรายเด็กอย่าง อัทช์ แค่ไม่รวมไทย ในนาม ของ ทีโอที ในขณะที่ ผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหญ่ ที่สุด 3 ราย ซึ่งประกอบด้วย เอไอเอส ดีแทค และ ทรูมูฟ สามารถเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการรายใหม่ได้ประมาณ 3.5 ล้านราย ในปี 2552 ทำให้มีอัตราการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อประชากร 100 คน เป็นอัตราสัมภัติ 96 (ข้อมูลจำนวนประชากรจาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2552)



รูปที่ 6.1 แสดงประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ปี 2547 -2553

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ; สำราจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2553

แผนภูมิ 4 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือ จำแนกตามภาค



รูปที่ 6.2 แสดงประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่จำแนกตามภาค

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ; สำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2553

จากข้อมูลทางสถิติของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ที่สำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2553 ดังรูปที่ 6.1 และ 6.2 แสดงให้เห็นว่าปัจจุบันมีอุปทานที่จะใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มีจำนวนมากที่สุดทั่วประเทศและมีความต้องการเพิ่มขึ้นทุกปี จึงเป็นเหตุทำให้อุปทานของผู้ที่ต้องการจะได้สิทธิใช้คลื่นความถี่เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน แต่เนื่องจากอคิดมีการจัดสรรคลื่นความถี่ (Spectrum allocation) ที่ไม่มีประสิทธิภาพ เหตุเพราะการเข้าถึงเทคโนโลยีในยุคก่อนที่ยังไม่แพร่หลายนักกับประชากรยังมีจำนวนน้อยกว่าปัจจุบันมาก ผู้ที่ทำการจัดสรรคลื่นความถี่ในอดีตจึงไม่ได้ทำการจัดสรรให้สามารถรองรับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ๆ ในอนาคต และการให้สิทธิขาดการถือครองคลื่นความถี่แก่ กสท และ ทีโอที ซึ่งผันแปรจาก การเป็นธุรกิจ มาเป็น บริษัท มหาชน จำกัด ผลที่สืบเนื่องจากการผูกขาดของตลาดให้

คุณภาพในอดีต จึงเป็นเหตุให้ กสท และ ทีโอที มีคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ

6.1 ผลกระทบศึกษาภายในประเทศ

จากการศึกษาภายในประเทศพบว่า มีการ hoarding คลื่นความถี่ 470MHz 800MHz 1800MHz 1900MHz 2.1GHz และ 2.3GHz ตั้งแต่อดีต ที่เกิดจากการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ไม่มีประสิทธิภาพในอดีต ปัจจุบันคลื่นความถี่ที่ถูกจัดสรรแล้วเหล่านี้ແຕ່ไม่ได้ใช้ให้ประโยชน์หรือไม่สามารถถูกใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เพราะการกำกับดูแลที่ยังไม่เข้มงวดคุณจึงเป็นช่องว่างให้ผู้ประกอบการฯ มีวิธีหลบเลี่ยงได้

ปัจจุบันได้มีประกาศ กทช เกี่ยวกับเรื่องการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ ตามประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยการโอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ และการให้ผู้อื่นร่วมใช้คลื่นความถี่ ในกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2550 ในข้อ 47 ว่าด้วย กทช. อาจดำเนินการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (Reframing) โดยการเรียกคืนคลื่นความถี่ได้อันได้ถูกจัดสรรหรืออนุญาตให้แก่ผู้รับใบอนุญาตเพื่อการจัดสรรหรืออนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ใหม่ โดย กทช มีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ด้วย

ตารางที่ 6.4 Spectrum hoarding ในประเทศไทย

ช่วงคลื่นความถี่	ผู้ได้สิทธิ	ลักษณะการใช้งาน	หมายเหตุ
470MHz	TOT	NMT470/CDMA470	ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ฟรีภายในองค์กรของ ทีโอที เองบางส่วน และบริการโทรศัพท์ระบบ CDMA470 บนคลื่นเรเดียมในกรุงเทพฯ บางแห่งอย่างไม่แพร่หลาย และไม่มีการพัฒนา
800MHz	DTAC	GSM800	DTAC มีการโอนถูกค้าเข้าใช้ GSM 1800 หมวดแล้ว แต่ไม่มีการชี้แจงว่าใช้คลื่น 800MHz นั้นถูกใช้ประโยชน์ในด้านใด เนื่องจากหากคืนคลื่นความถี่กลับแล้วอาจเป็น

ตารางที่ 6.4 (ต่อ)

ช่วงคลื่นความถี่	ผู้ได้สิทธิ	ลักษณะการใช้งาน	หมายเหตุ
			โอกาสให้คู่แข่งหรือผู้ประกอบการรายใหม่ร้องขอเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบธุรกิจบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อได้ จึงประสงค์ที่จะกักดูนเพื่อความได้เปรียบคู่ค้า
1800MHz	DPC (AIS) และ DTAC	GSM1800	<p>1. DPC (AIS) มีความกว้างคลื่นถึง 12.5MHz และปัจจุบันมีผู้ใช้บริการประมาณ 78,000 ราย ซึ่งน้อยลงจากปีก่อนๆ และแนวโน้มจะลดลงอีก แต่ AIS อ้างว่าใช้เพื่อบาധ traffic ของช่องสัญญาณ GSM900 ที่ AIS มี การให้บริการอยู่ ซึ่งตามหลักเศรษฐศาสตร์เป็นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ไม่คุ้มค่า ซึ่งมีความชัดเจนด้านการใช้ประโยชน์เพื่อความได้เปรียบทางการค้าหรือไม่ ต้องการให้ผู้อื่นครอบครอง</p> <p>2. DTAC มีคลื่นความถี่ความกว้างถึง 50MHz ซึ่งเกินขอบเขตความจำเป็นที่จะใช้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ข้อเท็จจริงที่กำหนดโดย ITU ความกว้างคลื่นเพียง 15MHz ก็เพียงพอต่อการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ และหากใช้ 15MHz ก็ยังถือว่ามีจำนวนมากกว่าคู่แข่งถึง 2.5MHz ดังนั้น DTAC จึง hoarding คลื่นความถี่ย่านนี้จำนวน 35MHz</p>

ตารางที่ 6.4 (ต่อ)

ช่วงคลื่นความถี่	ผู้ได้สิทธิ	ลักษณะการใช้งาน	หมายเหตุ
1900MHz	TOT	GSM1900	ปัจจุบัน ทีโอที จะนำ ความถี่ย่าน 1956-1980 MHz คู่กับ 2155-2170 MHz ไปใช้ให้บริการ 3G ส่วน ความถี่ย่าน 1885-1900 MHz คู่กับ 1965-1980 MHz ที่ไม่ถูกใช้ กทช กำลังเจรจาขอคืนบางส่วนที่เกิน ความจำเป็น (จึง hoarding เพียง บางส่วน)
2.1GHz	ขังไม้ระบุ	บริการ 3G	ขังไม้ถูกนำมาใช้งาน ซึ่งเปิดการ ประมูลแล้ว เพื่อใช้ให้บริการ 3G แต่ มีการล้มการประมูล โดย ทีโอที และ กสท ร้องศาลให้ระงับการประมูล ปัจจุบันจึงอยู่ในสถานะรอการ ประมูลออก
2.3GHz	TOT บางส่วน และขังไม้ระบุ บางส่วน	BWA/WiMAX	ขังไม้ถูกนำมาใช้งาน สำหรับ BWA แต่บางส่วนของ 2.3GHz ถูกใช้เพื่อ บริการโทรศัพท์ทางไกลในชนบท ซึ่งลงทุน 30,000 ล้านบาท ไม่ก่อ เกิดรายได้ และต้องใช้งบประมาณ การบำรุงรักษาค่ากว่า 8,000 ล้าน บาทต่อปี ซึ่งไม่เกิดประโยชน์ทาง เศรษฐกิจต่อ TOT เท่าไรนัก (ขาดทุน)

หมายเหตุ : BWA คือ Broadband Wireless Access

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัย

CAT

จากการศึกษาพบว่า กสท มีการผลักดันให้มีการใช้คลื่นความถี่ย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าในอดีต โดยใช้คลื่นความถี่ที่ได้รับจัดสรรจากกรมไปรษณีย์โทรเลข มาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ แม้การบริหารงานสำหรับการให้บริการในฐานะเป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เองภายใต้ชื่อ HUTCH นั้นยังไม่ประสบความสำเร็จด้านการตลาดก็ตาม

ตารางที่ 6.5 แสดงรายการคลื่นความถี่ของ กสท ทั้งหมดที่ถูกใช้ประโยชน์

ช่วงคลื่นความถี่	ความกว้างช่องสัญญาณ (MHz)	ใช้ประโยชน์	ผู้ให้บริการ
800MHz	11.0	CDMA	CAT/ HUTCH
800MHz	12.0	CDMA	DTAC
800MHz	5.0	3G Trial	DTAC/Truemove
1800MHz	50.0	GSM1800	DTAC
1800MHz	12.5	GSM1800	AIS
1800MHz	12.5	GSM1800	Truemove
2.3GHz	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	CAT

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัย

TOT

กทช. มีมติให้คณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ เพื่อเจรจาเรียกคืนคลื่นความถี่ย่าน 1900 MHz บางส่วนจากบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) เพื่อ Refarming คลื่นความถี่ย่านนี้ เพราะการดำเนินการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบจีอสเอ็มของ ทีโอที แต่เดิมนั้น ได้ใช้งานความถี่ย่าน 1885-1900 MHz คู่กับ 1965-1980 MHz แต่ต่อมา กทช. ได้ประกาศในการจัดสรรใหม่ (refarming) ให้ความถี่ย่าน 1956-1980 MHz คู่กับ 2155-2170 MHz เป็นความถี่สำหรับการให้บริการ IMT 2000 หรือ 3G ซึ่งปัจจุบันทีโอทีให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G แล้วทำให้ไม่มีการใช้งานความถี่ในย่าน 1885-1900 MHz ดังนั้น กทช. จึงพิจารณาเรียกคืนความถี่ในย่านดังกล่าวจาก ทีโอที เพื่อนำคลื่นความถี่ดังกล่าวไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศไทย และให้คงคลื่นความถี่ย่าน 1965-1980 MHz คู่กับ 2155-2170 MHz ไว้เหมือนเดิม เพื่อทีโอทีจะได้นำไปให้บริการ

โทรศัพท์เคลื่อนที่ 3 จี ที่ได้รับอนุญาตแล้ว โดยคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ กำลังดำเนินการเจรจากับ ทีโอที

คณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ มีรายงานว่า ทีโอที ข้างว่า ยังมีแผนที่จะใช้คลื่นความถี่ 1900MHz สำหรับการรองรับการเชื่อมต่อโครงข่าย (โรมมิ่ง) ของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3 G ในอนาคต เพื่อเชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพฯ ปริมณฑล และเมืองใหญ่ๆ กายในประเทศ ซึ่งทางคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ เห็นว่า ทีโอที ใช้คลื่น GSM 1900 MHz ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม ซึ่งเดิมเพื่อให้บริการ 2G แต่ ทีโอที จะนำคลื่นดังกล่าว ไปใช้เสริมเครือข่ายเพื่อบริหาร 3G ของทีโอที ที่ได้รับอนุญาตใหม่ จึงถือได้ว่าเปลี่ยนวัตถุประสงค์ที่ได้รับอนุญาตจากเดิม และการใช้คลื่นความถี่ในลักษณะของ ทีโอที นี้ เป็นการดำเนินการที่ขาดประสิทธิภาพ ไม่คุ้มค่า เป็นกรณีการเกิด Spectrum hoarding และยังทำให้เกิดมีช่องว่างของช่วงความถี่ที่จะไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ยังจะส่งผลกระทบต่อการจัดสรรคลื่นความถี่ที่จะนำมาให้บริการ 3 จี เนื่องจาก ทีโอที มีคลื่นมากเกินความจำเป็น ทำให้ไม่เกิดการแข่งขันอย่างเสรีและเป็นธรรม ดังนั้น ในการประชุมบอร์ด กทช. จึงมีมติการพิจารณาการเรียกคืนคลื่นความถี่ของ ทีโอที เนื่องจาก ทีโอที ได้ยื่นขอขยายสถานีฐานในการให้บริการ 3 จี จำนวน 4,200 แห่ง นวยัง กทช. เพื่อพิจารณาอนุมัติ แต่หาก กทช. อนุมัติให้ดำเนินการ แต่ยังคงมีการใช้คลื่นความถี่ 1900MHz เพื่อบริหาร 3G ด้วยนั้น อาจเกิดคลื่นรบกวนซึ่งกันและกันได้ ซึ่งจะกระทบต่อการให้บริการลูกค้า จึงจำเป็นต้องเรียกคืนคลื่นจาก ทีโอที ซึ่งกำลังอยู่ในขั้นตอนการเจรจา (ที่มา : สำนักข่าวไทยรัฐ)

ปัจจุบัน บริษัท ทีโอที มีช่วงความถี่ 2.3-2.4 GHz อยู่ในครอบครองบางส่วนประมาณ 64 MHz และอีกประมาณ 30 MHz มีหน่วยงานราชการถือครองอยู่ ซึ่งจะเหลืออีกประมาณ 100 MHz ที่ กทช. จะนำมาจัดสรรใหม่ โดยที่ยังไม่มีแผนการขอคืนจาก ทีโอที สำหรับคลื่นความถี่ 2.3GHz (ที่มา : สำนักข่าวผู้จัดการ)

ที่ผ่านมา ทีโอที ได้ใช้คลื่นความถี่ในย่าน 2.3 GHz ให้บริการโทรศัพท์ทางไกลในชนบทตามนโยบายของรัฐบาล มีการลงทุนไปแล้วไม่ต่ำกว่า 30,000 ล้านบาท และต้องใช้เงินประมาณในการบำรุงรักษาปีละ 8,000 ล้านบาท แต่ก็ไม่เคยทำกำไรได้เลย ดังนั้น ทีโอทีต้องแบกภาระปัญหาขาดทุนมาตลอด

ตารางที่ 6.6 แสดงการใช้ประโยชน์คลื่นความถี่ของ ทีโอที

ช่วงคลื่นความถี่	ความกว้างช่องสัญญาณ (MHz)	ใช้ประโยชน์	ใช้ประโยชน์ใหม่ในประสาทศิริภาพ	ผู้ให้บริการ
470MHz	5.0		NMT470	TOT
900MHz	17.5	GSM900		AIS
1900MHz	15.0		GSM1900	TOT(Thai-Mobile)
1900MHz	15.0		Close GSM1900 => 3G	TOT
2.3GHz	ไม่ระบุ แต่ TOT ใช้ เ移交สุด ส่วนมาก เป็นไมโครเวฟ สำหรับการสื่อสาร ในพื้นที่ห่างไกล		บริการไมโครเวฟ สำหรับพื้นที่ห่างไกล ซึ่งไม่เกิดประโยชน์ทาง เศรษฐกิจต่อ TOT เท่าไรนัก (ขาดทุน)	TOT

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัย

ในการผลิตรถยนต์ในประเทศไทย ยังพบอีกว่าการที่มีการให้สัมปทานคลื่นความถี่แก่ เอกชนโดยมีสัญญาต่างตอบแทน ซึ่งทำให้ กสท และ ทีโอที มีรายได้ส่วนหนึ่งจากการเป็นผู้ให้สัมปทานคลื่นความถี่เพื่อให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ได้มาจากการประมูล โทรเลข และ รายได้อีกส่วนมาจากการบริหารจัดการ โครงข่ายของตนเอง แต่ผลประกอบการธุรกิจของ กสท และ ทีโอที ไม่ประสบผลสำเร็จในด้านของการเป็นผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยตนเอง เนื่องจาก องค์กรยังเป็นลักษณะรัฐวิสาหกิจ แม้ว่าจะมีการบริหารงานเหมือนเอกชนก็ตาม เนื่องจาก กสท และ ทีโอที มีจุดอ่อนตรงที่มีผลกระทบทางการเมืองเกี่ยวกับงบประมาณการ ทั้งขั้นตอน การเบิกจ่าย การสั่งซื้อ การตรวจสอบ และถูกแทรกแซงทางการเมืองอย่างง่ายดาย ซึ่งเป็นลักษณะขององค์กรที่ไม่มี คุณสมบัติเพื่อการแข่งขันในตลาดเสรี เหตุเพราะองค์กรอยู่ภายใต้อำนาจควบคุมโดยรัฐบาลที่ระบบ การปฏิบัติงานภายในองค์กรที่ขั้นตอนปฏิบัติที่มากขึ้นตอน โดยขั้นตอนต่างๆ มีความล่าช้า และอาจ ถูกต่อต้านได้ง่ายจากผู้เสียผลประโยชน์ทั้งทางธุรกิจและการเมือง เนื่องจากประเทศไทยเป็น ประเทศกำลังพัฒนาเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจปีไทย และหลักเดี่ยงไม่ได้ที่จะมีข่าวทางการเมืองที่สามารถ

แทรกแซง ซึ่งต่างกับเอกชน ที่ไม่อุ่นภัยได้กับการเมือง แต่ก็อิงกับการตอบแทนทางการเมืองโดยอาจเป็นผู้ที่สามารถควบคุมการเมืองได้อีกด้วย และเอกชนนั้นเป็นองค์กรที่มีขนาดเล็กกว่า แต่มีการบริหารงานแบบเชิงรุกเพื่อให้ระบบการบริหารและปฏิบัติการที่มีความรวดเร็วเพื่อความได้เปรียบในตลาดการแข่งขัน

ดังนั้นผู้ประกอบการที่มีศักยภาพการลงทุนที่มองเห็นประโยชน์ของคลื่นความถี่ จึงมีความปรารถนาที่จะได้สิทธิถือครองคลื่นความถี่ในปริมาณที่ได้มากไว้ก่อนคึกว่าไกด์น้อย เพื่อเป็นโอกาสในการสร้างรายได้ และอาจแหงด้วยการกีดกันคู่แข่งทางการค้า ไม่ให้เท่าเทียมและไม่ให้เกิดรายใหม่ ซึ่งปัจจุบันนี้เป็นอุปสงค์ของผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่ โดยเฉพาะปัจจุบัน อุปทานคลื่นความถี่ที่มีอยู่ย่างจำกัด จึงเป็นเหตุให้เกิดปัญหาการถือครองคลื่นความถี่โดยไม่เกิดประโยชน์ของไทยในปัจจุบัน (Spectrum hoarding) เป็นผลมาจากการ allocate ที่ไม่มีประสิทธิภาพ ในอดีต จึงทำให้เกิดปัญหาตามมาหลายประการ เช่น ทำให้เกิดปัญหาตลาดไม่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานคลื่นความถี่ไม่มีการแข่งขัน เนื่องจากการกีดกันไม่ให้รายใหม่เข้าตลาด ตลาดโทรศัพท์มือถือจึงเป็นตลาดที่ไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากตลาดไม่มีการแข่งขัน จึงจำเป็นต้องทำการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์และให้เกิดคุณค่าอย่างเต็มที่ ปัญหาดังกล่าวจึงเป็นเหตุมาจากการจัดสรรที่ไม่มีประสิทธิภาพในอดีต

6.2 ผลกระทบศึกษาต่างประเทศ

จากการศึกษาต่างประเทศพบว่า ปัญหา Spectrum hoarding ของประเทศ อเมริกา อังกฤษ และออสเตรเลีย นั้นเกิดจากการมีพัฒนาเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วในอเมริกาและยุโรป ซึ่งการใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่ทั้ง 2G และ 3G ในปัจจุบัน ซึ่งมีผู้ใช้บริการอีกเป็นจำนวนมากที่ยังพอใช้ได้ สำหรับการ 2G มีอยู่อย่างทั่วไปในอเมริกาและยุโรป ประเด็นการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) ในต่างประเทศนี้ มีจุดประสงค์เพื่อต้องการพัฒนาเทคโนโลยีให้ก้าวหน้าขึ้น สำหรับการ 3G มาตั้งแต่ช่วงปี 2000-2001 เนื่องจากอเมริกาและยุโรปนั้นมีศักยภาพความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีของโลกอย่างไรก็ตาม ทั้ง 3 ประเทศ นั้นคิดเสมอว่าการที่มีการใช้คลื่นความถี่ที่ไม่สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่นั้นเป็นการสูญเสียโอกาส เป็นการใช้ประโยชน์ที่ไม่คุ้มค่า และไม่มีประสิทธิภาพ และถึงอย่างไร ทั้ง 3 ประเทศ ก็เดือกวิธีการ refarming เพื่อแก้ปัญหาการใช้งานคลื่นความถี่ที่ใช้ไปแล้ว เมื่อต้นประสิทธิภาพของพากเจาเหล่านั้น

ในประเทศไทย

จากการศึกษาพบว่ามีการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) ด้วยการเรียกคลื่นความถี่คืนด้วยความสมัครใจของผู้ให้บริการ โดยมีแรงจูงใจ คือ ได้ส่วนแบ่งรายได้จากการนำมารีปิดประมูลใหม่ โดยใบอนุญาตมีอายุการได้สิทธิ เพื่อแก้ปัญหา Spectrum hoarding ตัวอย่างคือ คลื่นความถี่ 700MHz ย่านการให้บริการแพร่ภาพกระจายเสียง โทรทัศน์ (Broadcast) ซึ่ง FCC ได้ทำการรวบรวมคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ได้ถึง 500MHz ของ airwave เพื่อนำมาจัดสรรใหม่สำหรับการให้บริการอินเตอร์เน็ต ไร้สายความเร็วสูง จากนั้น FCC มีการเรียกคืนคลื่นความถี่ในย่านการให้บริการแพร่ภาพกระจายเสียง โทรทัศน์ (Broadcast) และทำการปิดให้ประมูลคลื่นความถี่ ดังกล่าว โดยมีแผนการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ที่ระบุและลงนามโดยประธานาธิบดี บารัค โอบามา (2010) ว่า FCC จะแบ่งรายได้จากการประมูลใหม่ให้กับสถานีให้บริการแพร่ภาพกระจายเสียง โทรทัศน์ ที่สมัครใจเข้าร่วมวางแผนการจัดสรรคลื่นความถี่เพื่อการนำไปจัดสรรใหม่

ในประเทศอังกฤษ

จากการศึกษาพบปัญหา Spectrum hoarding ซึ่งเป็นการ hoarding โดยที่ Ofcom มองถึงอนาคตอันไกลๆ และ ไกлов่าคลื่นความถี่ที่มีอยู่หรือที่ถูกจัดสรรเดิมยังสามารถใช้พัฒนาต่อไปได้ให้มีขีดความสามารถในการเพิ่มมูลค่า ได้อย่างคุ้มค่า แต่ประเด็นของปัญหาคือผู้ให้บริการรายที่ได้สิทธิเดิม ไม่ยินยอมด้วยเหตุที่ข้างมีผลกำไรที่เป็นรายได้จากการให้บริการแบบเดิมอยู่อย่างมาก และไม่ต้องการลงทุนเพิ่ม

การศึกษาพบว่าในอังกฤษมีแผนการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (Reframing) โดย Ofcom มีแผนการเรียกคืนคลื่นความถี่ในย่านการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2G (900MHz) บางส่วนจากผู้ให้บริการรายเดิม เพื่อนำมาจัดสรรใหม่สำหรับการให้บริการ 3G และบริการอินเตอร์เน็ต ไร้สายความเร็วสูง แต่ Ofcom ถูกต่อต้านจากผู้ประกอบการให้บริการทั้ง Vodafone O2 และ Three (3) (3 เป็นผู้ให้บริการรายใหม่สำหรับบริการ 3G) สำหรับการขีดคืนความถี่คืนบางส่วนแล้วทำการปิดให้ประมูลคลื่นความถี่ดังกล่าวใหม่ ในอังกฤษ 2 รายแรก เป็นผู้ให้บริการเดิมที่อาจเสียประโยชน์ในธุรกิจการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่หากถูกขีดคืนความถี่บางส่วนที่ตนถืออยู่ และ รายที่ 3 เห็นว่าควรต้องยึดคืนทั้งหมดของ 900MHz เพื่อความยุติธรรมสำหรับผู้ประกอบการให้บริการในแผนการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ ด้วยเหตุนี้แผนการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ของ Ofcom ในอังกฤษ จึงไม่มีการขีดหรือเรียกคืนความถี่คืน แต่มีการผลักดันให้ผู้ให้บริการทำการค้าโดยการซื้อขายแลกเปลี่ยนกันเองเพื่อให้เกิดการแข่งขันในตลาดการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดย Ofcom จะไม่แทรกแซง

ในประเทศไทย

จากการศึกษาไม่พบปัญหา Spectrum hoarding แต่พบว่ามีแผนการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) เพื่อนำมาจัดสรรใหม่สำหรับการให้บริการ 3G และบริการอินเตอร์เน็ตไร้สาย ความเร็วสูง เนื่องจากอสเตรเลียนั้นเศรษฐกิจคลื่นความถี่อยู่แล้ว ซึ่งประเทศไทยอสเตรเลียเองได้มีการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ควบคู่ไปทั้งบริการ 2G และ 3G แต่ออสเตรเลียนั้นยังมีผู้นิยมใช้เครือข่าย 2G ทั้งระบบ GSM และ CDMA อยู่เป็นจำนวนมากในลักษณะเดียวกับอเมริกาและอังกฤษ อีกทั้งคลื่นความถี่ในออสเตรเลียได้ถูกจัดสรรออกไปใช้เพื่อให้ผู้ประกอบการให้บริการหมวดแล้ว คลื่นความถี่ในออสเตรเลียจึงหายากและมีความไม่แน่นอนของราคาใบอนุญาต การจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่จึงเป็นข้อตอนสำคัญอย่างยิ่งในการเปิดใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในอนาคตของอสเตรเลีย

6.3 รูปแบบการเก็บปัญหา Spectrum hoarding ที่เหมาะสมในประเทศไทย

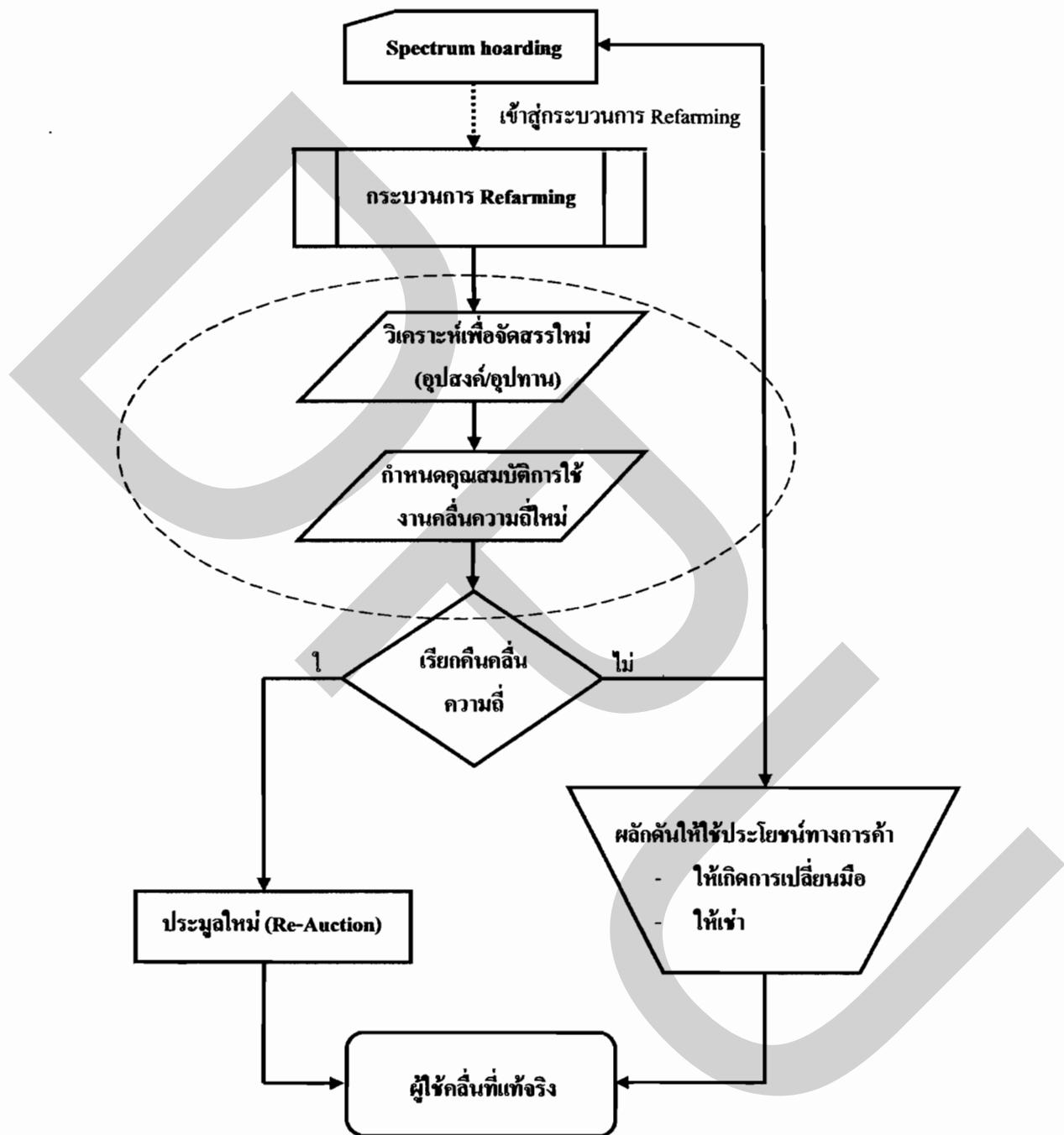
ตามระเบียบแผนของการบริหารจัดการคลื่นความถี่วิทยุ และการจัดสรรงบประมาณการอนุญาตการใช้คลื่นความถี่วิทยุ “คลื่นความถี่วิทยุ” เป็นสิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงซึ่งสามารถแบ่งตามข้อกำหนดคุณสมบัติความยาวคลื่น และจากนั้นเป็นการกำหนดหน้าที่เฉพาะในการให้บริการ โดยรัฐบาลต้องจัดสรรตามอำนาจและนำออกมาระบุกำหนดหน้าที่เป็นใบอนุญาต (licence) อย่างชัดเจน

ภาพโดยรวมแล้ว Spectrum refarming เป็นก้าวที่มีความสำคัญมากในการประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่เคยถูกนำมาใช้แล้ว และนำกลับมาใช้ใหม่ (re-use) เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นประโยชน์ต่อการประกอบการพิจารณาถึงการปฏิรูปการบริหารจัดการคลื่นความถี่ คือ สามารถลดการจำกัดขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ด้วย และสามารถแยกแยะมูลค่าอันแท้จริงของคลื่นความถี่ได้ด้วยกลไกตลาดโดยผ่านวิธีการประมูล ซึ่งเป็นการค้นหาสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงมูลค่าที่แท้จริงสำหรับระบบการบริหารคลื่นความถี่ฯ ในกิจการโทรคมนาคม

ความแปลกใหม่ในการแข่งขันทางธุรกิจด้านการสื่อสารโทรคมนาคมบนข้อกำหนดที่มีความหลากหลายของกฎหมายในแต่ละประเทศ ที่สำคัญผู้ประกอบการฯ ทุกรายต้องเผชิญหน้ากับความท้าทายในเรื่องของการแข่งขัน ความเสี่ยง และความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้น แต่นั่นก็คือโอกาสทางการค้าแบบเสรี ซึ่งเป็นประเด็นที่ตรงกับนโยบายการของประเทศไทยที่สนับสนุนให้มีความเท่าเทียม และเสมอภาคกันทางการค้า เพื่อยกระดับและเข้าสู่มาตรฐานองค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO)

จากการศึกษาพบว่าปัญหา Spectrum hoarding นั้น เป็นผลมาจากการจัดสรรที่ไม่มีประสิทธิภาพในอดีต ส่งผลให้ตลาดมีการผูกขาดโดย กสท และ ทโอที เป็นผู้ให้สัมปทานแก่บริษัทเอกชน และยังมีคลื่นความถี่ที่เหลืออยู่ในครอบครองอีกจำนวนหนึ่งที่ใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ คือ ไม่มีการพัฒนาต่อยอดการบริการและเทคโนโลยี จึงทำให้เกิดเป็นปัญหาตามมา

ประสิทธิภาพ คือไม่มีการพัฒนาค่าอยุคการบริการและเทคโนโลยี จึงทำให้เกิดเป็นปัญหาตามมา หลายประการ คือ การใช้ทรัพยากรไม่คุ้มค่า การกีดกันไม่ให้รายใหม่เข้าตลาด ตลาดไม่มีการแข่งขัน สินค้าและบริการด้อยคุณภาพ ส่งผลด้านลบต่อการพัฒนาประเทศ และกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ โดยรวมของประเทศไทย แม้ปัจจุบันอุตสาหกรรมโทรคมนาคมในประเทศไทยมีการพัฒนามากขึ้น แต่ก็ยังเป็นตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดอยู่ ด้วยการมีปัจจัยรายได้มหาศาลที่ส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องการสร้างอำนาจทางการตลาด (Market power) เพื่อเป็นผู้นำการให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยสามารถควบคุมการกำหนดราคาได้อีกนัย เนื่องจากหากมีอำนาจในการกำหนดราคาก็จะสามารถทำการตั้งราคาที่ถูกเพื่อกีดกันการเข้ามาของรายใหม่ไม่ให้มีผลกำไรซึ่งรายใหม่อาจไม่คุ้มทุนและอาจต้องปิดกิจการไป เช่น Hutch ที่ถูกซื้อกิจการโดย Truemove ในปัจจุบัน ดังนั้นตลาดโทรคมนาคมจึงจำเป็นต้องมีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อการพัฒนาตลาดการแข่งขันให้มีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ผู้ศึกษาขอเสนอกระบวนการ Refarming ที่เหมาะสมในประเทศไทยที่สอดคล้อง ตามมาตรา 46 ปี 2553 ระบุว่า ว่าในอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการโทรคมนาคมเป็นสิทธิเฉพาะตัวของผู้ได้รับใบอนุญาต จะโอนແเก็บกันมิได้ ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการโทรคมนาคม ต้องประกอบกิจการด้วยตนเอง จนจบการบริหารจัดการทั้งหมดหรือบางส่วนหรือยินยอมให้บุคคลอื่น เป็นผู้มีอำนาจประกอบกิจการแทนมิได้ โดยมีวิธีการเสนอคังต่อไปนี้



รูปที่ 6.3 รูปแบบการแก้ปัญหา Spectrum hoarding ที่เหมาะสมในประเทศไทย

ที่มา: จากการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัยเพื่อนำเสนอ

เสนอขั้นตอนการ Refarming

จากรูป 6.1 เมื่อเข้าเงื่อนไขการเกิดปัญหาการถือครองคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) จากนั้นมีคลื่นความถี่ถูกพิจารณาให้เข้าสู่กระบวนการ Refarming จะมีขั้นตอนดำเนินการงานดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ต้องวิเคราะห์ความต้องการของตลาดทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิต ว่าทรัพยากรคลื่นความถี่ที่นำมาพิจารณานั้นมีความคุ้มค่าในการลงทุนในการให้บริการกลุ่มหรือไม่ อย่างไร และจำเป็นต้องวิเคราะห์แนวโน้มความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีทั้งปัจจุบันและอนาคต ทั้งการวิเคราะห์อุปสงค์ อุปทาน ครอบน้อยและการจัดสรรคลื่นความถี่ระดับสากลโดย ITU และแนวโน้มสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เพื่อการจัดสรรใหม่ให้ประโยชน์ได้คุ้มค่าที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 จากข้อมูลที่ได้สำหรับ ขั้นตอนที่ 1 จากนั้นต้องกำหนดคุณสมบัติคลื่นความถี่ให้ชัดเจนตามคุณสมบัติความยาวคลื่น คุณสมบัติทางเทคโนโลยี และจะต้องกำหนดหน้าที่เฉพาะสำหรับการให้บริการ ซึ่งในขั้นตอนนี้อาจต้องทำประชาพิจารณ์ โดยให้ผู้เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ประกอบการบริการ สื่อมวลชน และภาคประชาชนที่สนใจ ร่วมแสดงความคิดเห็น เพื่อเป็นการเปิดรับฟังข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ผล ได้ผลเสียสำหรับการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ เพื่อความคุ้มค่าที่จะได้ใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักการความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อคลื่นความถี่ที่กำลังพิจารณาถูกกำหนดคุณสมบัติแล้วคือหลังจากที่มีการจำแนกคุณสมบัติคลื่นความถี่แล้วนั้น มีความจำเป็นต้องขัดคลื่นความถี่ที่มีการ hoarding คืนหรือไม่เป็นไปได้ 2 กรณีคือ

กรณีที่ 1 : ใช้

เป็นกรณีที่ทำการยึดคลื่นความถี่คืนตามความประสงค์ของผู้กับดูแลเห็นควรแล้วจากขั้นตอนที่ 2 จากนั้นโดยนำมาทำการเปิดประมูลใหม่ ซึ่งวิธีการประมูลจะเป็นการเปลี่ยนมือโดยอาศัยกลไกตลาดด้านราคา (pricing) ดังนั้นจะทำให้ได้ผู้ที่มีความต้องการใช้คลื่นความถี่อย่างแท้จริง และขั้นสามารถสะท้อนมูลค่าของคลื่นความถี่ที่แท้จริงได้ ด้วยระยะเวลาที่ใช้ตามขั้นตอนสำหรับจัดเตรียมการประมูลคลื่นความถี่ที่ไม่กินเวลานานนัก หากไม่มีปัจจัยอื่นมากระทบ จะทำให้ได้ผู้ใช้คลื่นความถี่ที่แท้จริงในขั้นตอนการประมูลนี้ เนื่องจากวิธีการนี้จะเป็นวิธีที่มีการกำหนดการนำไปใช้ประโยชน์อย่างชัดเจนมากที่สุด ตัวบทุนในต่างประเทศทั้ง อเมริกา อังกฤษ และออสเตรเลีย ต่างนิยมใช้วิธีการประมูลเพื่อการจัดสรรคลื่นความถี่ในตอนต้นตั้งแต่ปี 1994 แต่มีเพียงอเมริกาที่ปัจจุบันได้ทำการเรียกคืนความถี่ที่ไม่ใช้ประโยชน์คืนแล้วทำการ Re-auction อย่างชัดเจน

กรณีที่ 2 : ไม่

เป็นกรณีที่ไม่ทำการยึดคืนความถี่คืน ซึ่งเป็นไปได้ 2 ทางเลือก

- ทางเลือกที่ 1 ไม่ทำการยึดคืนความถี่คืน โดยปล่อยไปตามธรรมชาติโดยไม่มีการดำเนินการใดๆ ดังนั้นจะกลับไปที่ป้ายหา spectrum hoarding ดังเดิม
- ทางเลือกที่ 2 ไม่ทำการยึดคืนความถี่คืน โดยผลักดันให้ใช้ประโยชน์ทางการค้าให้เกิดการเปลี่ยนมือ หรือการให้เช่าคืนความถี่ ซึ่งจะทำให้ได้ผู้ที่ใช้คืนความถี่ที่แท้จริง ทางเลือกนี้อาจเกิดการเปลี่ยนมือจำนวนมากครั้ง ซึ่งเป็นผลให้คืนความถี่มีราคาสูงจากการเก็บไว้ อย่างไรก็ตามทางเลือกนี้สามารถตัดห้อนมูลค่าคืนความถี่ที่แท้จริงได้ แต่เนื่องจากวิธีการนี้ กฏหมายและ พรบ.. ในประเทศไทยไม่รองรับ ตามมาตรา 46 ปี 2553 ระบุว่า ว่าใบอนุญาตให้ใช้คืนความถี่เพื่อกิจการ โทรคมนาคมเป็นสิทธิเฉพาะตัวของผู้ได้รับใบอนุญาต จะโอนແเก็บกันได้ ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คืนความถี่เพื่อกิจการ โทรคมนาคม ต้องประกอบกิจการด้วยตนเอง จนถ้วนการบริหารจัดการทั้งหมดหรือบางส่วนหรือยินยอมให้นุกคลื่นเป็นผู้มีอำนาจประกอบกิจการแทนมิได้ วิธีการนี้จึงไม่สามารถปฏิบัติได้เนื่องจากขัดต่อกฎหมาย พรบ.. ปี 2553

หมายเหตุ: เหตุที่ไม่ยึดคืนความถี่เป็นอันดับแรกนั้น เนื่องจากหากปฏิบัติการยึดคืนในขั้นแรกนั้นอาจถูกต่อต้านและไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ถูกยึดทรัพย์สินเท่าที่ควร และผู้มีอำนาจบริหารจัดการคืน (กทช) อาจถูกกล่าวหาในด้านลบ ได้ว่ายึดคืนโดยไม่มีแผนการใช้งาน จึงเป็นเหตุให้ทำการออกแบบการให้มีการวิเคราะห์อุปสงค์อุปทานและการจัดสรรใหม่ก่อนแล้วจึงทำการยึดคืนความถี่คืน

สรุปว่าวิธีการ Refarming คืนความถี่นี้ เป็นการมุ่งเน้นไปสู่การที่จะได้ผู้ที่ใช้คืนความถี่ที่แท้จริง และยังสามารถตัดห้อนมูลค่าของคืนความถี่ที่แท้จริงได้จากการอาศัยกลไกตลาด ซึ่งจะต้องเป็นไปใน 2 ลักษณะ คือ

1. เรียกคืนความถี่คืน แล้วเปิดประมูลใหม่ (Re-Auction) เพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านราคาที่สามารถตัดห้อนมูลค่าคืนความถี่ เหตุเพราะผู้ที่จะเข้าร่วมประมูลคืนความถี่ทุกรายต่างมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการเข้าร่วมประมูล เพื่อการได้สิทธิ์นำคืนความถี่ไปใช้ในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อน เพื่อทำรายได้จากการให้บริการ และการพัฒนาการบริการสำหรับการแข่งขันในตลาดอุตสาหกรรมโทรคมนาคม ซึ่งประเทศไทยได้มีการดำเนินการ Refarming ในลักษณะนี้ สำหรับในประเทศไทยก็เป็นไปในลักษณะเดียวกันนี้ โดยมีประกาศคณะกรรมการ กิจการ โทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยการโอนใบอนุญาตให้ใช้คืนความถี่ และการให้ผู้อื่นร่วมใช้คืนความถี่ ในกิจการ โทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ หมวด 5 การกำหนดและจัดสรรคืนความถี่

กิจการ โทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยการ โอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ และการให้ผู้อื่นร่วมใช้ คลื่นความถี่ ในกิจการ โทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ หมวด ๕ การกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ ใหม่ และมีการจัดคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ตามประกาศ และ กทช กำลังดำเนินการเรียกคืนคลื่นความถี่ 1900MHz บางส่วนจาก ทีโอที ตามมติการประชุม ครั้งที่ 6-7 ของ กทช

2. ไม่เรียกคืนคลื่นความถี่คืน แต่ผลักดันให้ใช้ประโยชน์ทางการค้า คือ การซื้อ-ขาย และเปลี่ยนคลื่นความถี่ (Spectrum trading) ซึ่งเป็นวิธีที่อาศัยกลไกตลาดในการจัดสรรคลื่นความถี่ เพื่อซื้อ-ขายคลื่นความถี่ เป็นไปในลักษณะเดียวกับประเทศอังกฤษและอสเตรเลีย และพบว่าใน ประเทศอสเตรเลียมีการสนับสนุนให้เกิดตลาดรอง (Secondary Market) สำหรับคลื่นความถี่ ส่วน ในประเทศไทยนั้นวิธีการผลักดันให้ผลักดันให้ใช้ประโยชน์ทางการค้า การรองรับเรื่องการ โอนสิทธิ์ที่ยังไม่มีกฎหมายที่ควบคุมและไม่ถูกกฎหมาย ซึ่งไม่มี พรบ.. ได้ในประเทศรองรับ เรื่องการ โอนสิทธิ์ ดังนั้นจึงไม่สามารถกระทำให้การเปลี่ยน โอนสิทธิ์ได้ภายใต้ พรบ. ปัจจุบัน หากจะใช้ แนวทางการ Refarming วิธีนี้

เนื่องจากการเปลี่ยนมือคลื่นความถี่ทั้ง 2 ลักษณะนี้ เป็นวิธีและแนวทางส่งเสริมกลไก ตลาดเพื่อการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพในอุตสาหกรรม โทรคมนาคม ดังนั้น กทช. จึงควรออก ประกาศกำหนดเกี่ยวกับการเปลี่ยน โอนสิทธิ์ใบอนุญาตใช้คลื่นความถี่ให้ชัดเจน โดยกำหนดว่าหาก มีการเปลี่ยน โอนสิทธิ์ใดๆ ให้รายงานหรือขออนุญาตจาก กทช. แล้วแต่กรณี เพื่อส่งเสริมการใช้ คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ พรบ. ฉบับปัจจุบัน

วิธีการขอคืนคลื่นความถี่

จากการศึกษากรณีต่างประเทศ ผู้วิจัยมีแนวทางความคิดเห็นควรนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา การถือครองคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ของเมริคा สำหรับการขึ้นคลื่นความถี่คืนจากผู้ได้ สิทธิ์ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์คลื่นความถี่ โดยมีวิธีการดังนี้

- ให้สิทธิผู้ประกอบการรายเดิมในการตัดสินใจยินยอมคืนคลื่นความถี่ด้วยความสมัครใจ โดยมีเงื่อนไข ด้วยสิทธิพิเศษในการมีส่วนแบ่งรายได้จากการดำเนินการมูลใหม่
- หากตรวจสอบพบการ hoarding คลื่นความถี่ในผู้ประกอบการรายใด และผู้ประกอบการ รายนั้น ไม่ยินยอมหรือไม่ให้ความร่วมมือ ในการฟื้นฟูอุตสาหกรรม รับทราบและทำประชาพิจารณ์ เพื่อเป็นแนวคิดวิเคราะห์หาข้อสรุปทั้งส่วนได้ส่วนเสียและ ยังประโยชน์ส่วนรวมให้เกิดขึ้น หากผู้ประกอบการเข้าข่าย hoarding คลื่นความถี่จริง ควร ใช้อำนาจยึดคืนตาม ประกาศ กทช ว่าด้วยการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ ปี 2550 หมวด 5

ทั้ง 2 วิธีการดังกล่าวนี้ สามารถใช้เป็นเกณฑ์ค่าเนินการร่วมกันได้ เนื่องจากอาจเป็นไปได้ทั้ง 2 กรณีที่ผู้ประกอบการอาจยินยอมสมัครใจหรือไม่ยินยอม ประเด็นที่สำคัญที่สุดคือ การใช้กฎระเบียบข้อบังคับอย่างอาจริงอาจจังของ กทช หรือ กสทช ในอนาคต เมื่อจากปัจจุบันยังไม่จริงจังในการบังคับใช้กฎระเบียบท่าที่ควร ซึ่งหากการไม่อาจริงอาจจังในการบังคับใช้กฎระเบียบของ กทช หรือ กสทช ในอนาคตนั้นอาจส่งผลให้มีการ hoarding ดังเดิมหรือการเป็นปัลูามากกว่าเดิมก็อาจเป็นได้ ดังนั้น กทช หรือ กสทช ในอนาคตนั้น จะต้องกล้าหาญที่จะใช้กฎระเบียบอย่างเข้มงวด เพราะเป็นผู้กำกับดูแลผลประโยชน์ในกิจการ โทรคมนาคมอันมีมูลค่ามหาศาลของประเทศไทยด้วย

6.4 วิเคราะห์ผลกระทบ

6.4.1 ผลกระทบจากปัลูาม Spectrum hoarding ที่ทรัพยากรธรรมชาติดูถูกใช้อย่างไม่คุ้มค่ามีดังนี้

1. การกีดกันการเข้ามาของรายใหม่ โดยการผูกขาด
2. ตลาดไม่มีการแข่งขันจากการที่ไม่เสริมทักษะค้า
3. เกิดข้อจำกัดการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคการบริการ
4. เกิดข้อจำกัดในการพัฒนาการให้บริการ
5. กีดขวางการพัฒนาประเทศ (เทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคมนีบทบทที่สำคัญ)

ผลกระทบที่เห็นได้อย่างชัดเจนซึ่งเป็นปัลูาที่ปลายเหตุ คือ การที่ประเทศไทยควรจะต้องมีการให้บริการ 3G นานแล้ว แต่ปัจจุบันก็ยังไม่มีความชัดเจนในการให้บริการ 3G เมื่อจากคลื่นความถี่ที่ยังไม่ถูกจัดสรรออกเพื่อนำไปให้บริการ ซึ่งถูกระบุการเปิดประมูลคลื่น 2.1GHz เมื่อเดือน พฤษภาคม 2553 ทำให้ไม่มีคลื่นความถี่เพียงพอเพื่อรับรองการให้บริการ 3G ไม่ทันกับความต้องการของเทคโนโลยีในปัจจุบัน แทนที่ผู้บริโภค (user) ในประเทศไทยจะต้องได้ใช้บริการ 3G นานแล้วแต่ไม่มีให้ใช้ เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านของการผลิตการบริการ เป็นผลพวงมาจากการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ไม่มีประสิทธิภาพ

6.4.2 ผลกระทบของการจัดทำ Spectrum refarming

จากการบวนการ Refarming ข้างต้นนี้ เป็นการออกแบบเพื่อมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากการจัดสรรคลื่นความถี่ที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยประสงค์ให้ผู้ได้สิทธิเป็นผู้ที่ใช้ประโยชน์อย่างแท้จริง โดยกลไกตลาดจะทำงานอัตโนมัติในการหาผู้มีศักยภาพและสามารถใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และส่งผลให้ตลาด

โภรคุณนากมเดินโดยย่างขั้งขึ้นเพื่อรองรับการลงทุนทางธุรกิจในทุกภาคส่วนที่จำเป็นต้องอาศัยการติดต่อสื่อสาร โดยการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสาร ทั่วทุกมุมโลก สำหรับระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งสอดคล้องกับ พรบ. หมวด 3 มาตรา 48 กำหนดให้มีแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ปี 2553 ตามวรรค 4 ว่าแนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่หรือการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ เมื่อประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้และให้ใช้เป็นหลักเกณฑ์และเงื่อนไขเบื้องต้นในการอนุญาตและการดำเนินกิจการทั้งปวงที่เกี่ยวข้องกับการใช้คลื่นความถี่ ให้ กสทช. ปรับปรุงแผนแม่บทดังกล่าว เพื่อประโยชน์ในการบริหารคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย

ผลกระทบต่อการจัดทำ Spectrum refarming มีดังนี้

- ผู้ได้รับผลกระทบ (Player)
- ตลาด (Market)

1. ผู้เกี่ยวข้อง (Player) ที่ได้รับผลกระทบ มีดังนี้

- 1.1 ผู้ประกอบการ
- 1.2 ผู้กำกับดูแล (Regulator)
- 1.3 ผู้บริโภค
- 1.4 ผู้ประกอบการรายใหม่

ตารางที่ 6.7 สรุปผลผู้เกี่ยวข้อง (Player) ที่ได้รับผลกระทบของการจัดทำ Spectrum refarming

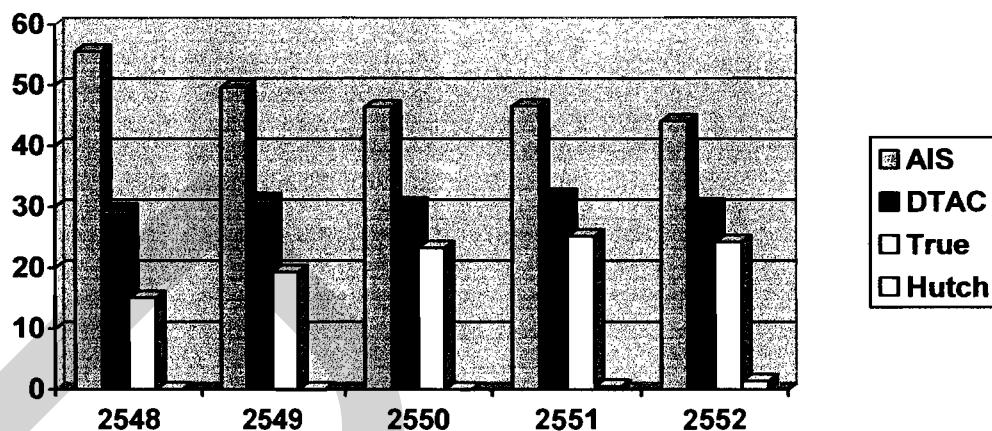
ผู้เกี่ยวข้อง (Player)	Refarming โดยยึดคืนคลื่นฯ	Refarming โดย Spectrum trading
ผู้ประกอบการที่ Hoarding คลื่นฯ	เสียประโยชน์เนื่องจาก Hoarding เพื่อความได้เปรียบคู่ค้า ซึ่งเป็นการกีดกันคู่แข่งที่จะได้คลื่นฯ ไปหรือไม่ให้รายใหม่เกิด หากถูกชีดคืนแม้เพียงบางส่วนนั้นสามารถผลกระทบต่อธุรกิจการบริการ	ไม่เสียประโยชน์ เนื่องจากสามารถใช้คลื่นเดิมพัฒนาต่อ ยอดได้ หรือ อาจขายโอนสิทธิ์ต่อครองคลื่นฯ แต่ปัจจุบันไม่มีกฎหมายรองรับการโอนสิทธิ์ต่อครองคลื่นฯ ที่ชัดเจน

ตารางที่ 6.7 (ต่อ)

ผู้เกี่ยวข้อง (Player)	Reframing โดยยึดคืนคลื่นฯ	Reframing โดย Spectrum trading
ผู้กำกับดูแล	สามารถนำมานบริหารจัดการได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ตามประกาศ กทช	กทช ไม่สามารถนำมานบริหารจัดการเองได้ และไม่มีกฎหมายรองรับการโอนสิทธิ์อีกรอบ
ผู้บริโภค	ได้ประโยชน์จากการบริการที่มีคุณภาพสูงขึ้นเนื่องจากตลาดที่มีการแข่งขัน	ได้ประโยชน์จากการบริการที่มีคุณภาพสูงขึ้นเนื่องจากตลาดที่มีการแข่งขัน แต่ปัจจุบันไม่มีกฎหมายรองรับการโอนสิทธิ์อีกรอบคลื่นฯที่ซัดเจน
ผู้ประกอบการรายใหม่	ได้ประโยชน์ เนื่องจากมีโอกาสที่จะเข้าถือครองสิทธิ ด้วยวิธีการประเมินใหม่	ได้ประโยชน์ เนื่องจากสามารถเจรจาทางธุรกิจการค้าเพื่อแลกเปลี่ยนผลประโยชน์การเข้าถือครองคลื่นฯ ได้โดยปราศจากเงื่อนไขใดๆ แต่ปัจจุบันไม่มีกฎหมายรองรับการโอนสิทธิ์อีกรอบคลื่นฯที่ซัดเจน

2. ผลกระทบกับตลาด (Market) เมื่อจัดทำ Spectrum refarming

การทำ Spectrum refarming สร้างผลให้เกิดความมีประสิทธิภาพของตลาดการแข่งขันภาคบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ยังไม่เสรีของตลาดการแข่งขันการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในประเทศไทย เนื่องโฉกมีพัฒนาการทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว และการมีประชากรที่หนาแน่นและมีความต้องการที่จะใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสาร การเข้าถึงข้อมูล ด้วยความสะดวกและรวดเร็วทุกที่ทุกเวลา นั้น จึงเป็นเหตุให้กังวลทุนเห็นถึงประโยชน์ที่มีสูงค่ามากจากความต้องการของผู้บริโภค และแข่งขันช่วงชิงความได้เปรียบกันในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของผู้ประกอบการแต่ละราย



รูปที่ 6.4 แสดงการเติบโตของตลาดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

ที่มา : แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552 ของบริษัทที่เกี่ยวข้อง

จากรูปที่ 6.4 จะเห็นได้ว่าในประเทศไทย AIS เป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์รายใหญ่ที่สุด ที่มีส่วนแบ่งตลาด เป็นอันดับที่ 1 DTAC เป็นอันดับที่ 2 ส่วน TRUEMOVE เป็นอันดับที่ 3 และ HUTCH เป็นอันดับที่ 4 ซึ่งการเปิดตัวการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นมีการเปิดบริการฯ โดยมีลำดับดังนี้

1. AIS เปิดให้บริการ ปี 2533
2. DTAC เปิดให้บริการ ปี 2534
3. TRUEMOVE เปิดให้บริการ ปี 2539 (โดย Orange)
4. HUTCH เปิดให้บริการ ปี 2546 (25 จังหวัดภาคกลาง) และ ปี 2550 (ภูมิภาค โดย กสท)

ตารางที่ 6.8 แสดงปีการให้บริการของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

ผู้ให้บริการ/รายการ	ระบบให้บริการ	ปีที่เปิดให้บริการ
AIS & DPC	GSM900/1800	2533
DTAC	GSM1800	2534
TRUEMOVE	GSM1800	2539
HUTCH & CAT	CDMA	2546

ที่มา : แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552 ของบริษัทที่เกี่ยวข้อง

จากตารางที่ 6.8 จะเห็นได้ว่ามีผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหญ่จำนวน 3 ราย คือ AIS DTAC และ TRUEMOVE ส่วน HUTCH เป็นรายย่อย แสดงให้เห็นว่าในธุรกิจบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ดังกล่าวมีความได้เปรียบเสียเปรียบกันสำหรับผู้ให้บริการฯ เหล่านี้ โดยเฉพาะผู้ที่เข้าตลาดก่อนจะเป็นผู้ได้เปรียบมากในเรื่องของการได้รับการจัดสรรทรัพยากรคลื่นความถี่ ที่ในอดีตมีการจัดสรรแบบมาก่อน ได้ก่อน (first-come, first serve) เมื่อมีปริมาณคลื่นความถี่อยู่ในมือมาก ก็สามารถมีอำนาจทางการตลาด (Market power) เพื่อเป็นผู้นำการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยสามารถควบคุมการกำหนดราคาได้อิสระ เช่น จำกัดจำนวนในการกำหนดราคาแล้วจะสามารถทำการตั้งราคาที่สูงเพื่อกีดกันการเข้ามาของรายใหม่ไม่ให้มีผลกำไรซึ่งรายใหม่อ้างไม่คุ้มทุนและอาจต้องปิดกิจการไป อีกเช่น Hutch ซึ่งปัจจุบัน Truemove ได้เข้าไปซื้อกิจการ Hutch แล้วเมื่อต้นปี เนื่องจาก Hutch เป็นผู้ให้บริการรายเด็กที่สุด โดยมีส่วนแบ่งการตลาดเพียง 1% แต่การลงทุนในการโทรศัพท์เคลื่อนที่มีมูลค่าสูง คือ จ่ายค่าสัมปทาน ค่าอุปกรณ์โครงข่าย การตลาด ค่าโสหุยต่างๆ ซึ่งผู้ประกอบการที่ให้บริการรายใหม่จะต้องลงทุนการตลาดที่สูงมากเพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งการตลาดจากผู้ประกอบการรายเด็ก ดังนั้น Hutch จึงขายกิจการให้ Truemove โดย Truemove จะได้สิทธิการสัมปทานคลื่นความถี่ต่อจาก Hutch จนกว่าจะครบอายุสัมปทานและเป็นคู่สัญญา กับ กสท แทน แต่ยังมีความขัดแย้งในกฎหมาย พรบ. ตามมาตรา 46 ปี 2553 ว่าในอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นสิทธิเฉพาะตัวของผู้ได้รับใบอนุญาต จะโอนแก่กันมิได้ ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต้องประกอบกิจการด้วยตนเอง จะมอบการบริหารจัดการทั้งหมดหรือบางส่วนหรือยินยอมให้บุคคลอื่นเป็นผู้มีอำนาจประกอบกิจการแทนมิได้

ซึ่งปัจจุบัน DTAC กำลังเข็นฟ้องต่อศาลให้ยกเลิกสัญญาระหว่าง Truemove และ กสทฯ ในกรณีดังกล่าว วิธีการถ่ายโอนสิทธิคลื่นความถี่ระหว่าง Truemove และ กสทฯ เป็นวิธีการที่อาศัยกลไกตลาดและเป็นไปในทิศทางการค้าเสรี หากแต่ผิดกฎหมายที่ไม่เป็นไปตาม พรบ..

การจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (Spectrum Refarming) ถือเป็นก้าวที่สำคัญที่ เป็นการปลดล็อกหรือเป็นทางออกจากทางศึกษาที่คลื่นความถี่ต่างๆ ถูกจำกัดของเขตการใช้งานทางเทคโนโลยี ในอดีตที่ล้าสมัยไปตามกาลเวลา คือสภาพการณ์ที่เทคโนโลยีเปลี่ยนไป จากความไม่สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่เกิดสินค้าและบริการรูปแบบใหม่ๆ เกิดขึ้นในยุค 3G ดังนั้น คลื่นความถี่ที่ถูกใช้ในยุคก่อนอาจไม่เป็นประโยชน์อีกต่อไป สำหรับการให้บริการยุคใหม่ เนื่องจาก ตลาดการผลิตอุปกรณ์ระบบสื่อสารจำเป็นต้องมีการพัฒนาการผลิตให้สอดคล้องกับตลาดโลก วัสดุ อุปกรณ์ยุคเก่าๆอย่าง 2G ก็จะถูกกลืนหายไปด้วยกลไกตลาดที่เป็นผลกระทบจากผู้ผลิตอุปกรณ์ที่ จะต้องผลิตวัสดุอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบันและอนาคตอีกด้วย

ข้อดีของตลาดเมื่อจัดทำ Spectrum refarming

1. ส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดอย่างคุ้มค่า เนื่องจากคลื่นความถี่เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีจำกัดในแต่ละช่วงเวลา จึงมีมูลค่าสูงมากเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ร่วมกับเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ถูกพัฒนาขึ้นด้านการบริการสื่อสาร โทรคมนาคม จึงเป็นการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการได้รับบริการที่ทันสมัยยิ่งขึ้น
2. ส่งผลให้เกิดความเท่าเทียมสำหรับโอกาสทางธุรกิจ เนื่องจากหากมีการนำคลื่นความถี่ที่ไม่ถูกใช้ประโยชน์ หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มที่นั้น นำมาจัดสรรใหม่โดย วิธีการประนูล ดังนั้นจะเกิดการแบ่งขั้นเพื่อให้ได้ผู้ที่ต้องการคลื่นความถี่อย่างแท้จริง ซึ่งในการประนูลคลื่นความถี่จะตกแก่ผู้ให้มูลค่าสูงสุดเท่านั้น
3. ส่งผลให้มีการแบ่งขั้นด้านการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น เนื่องจากเป็นการเปิดโอกาสให้มีผู้ให้บริการรายใหม่เข้าตลาด และด้วยคลื่นความถี่มีมูลค่าสูงมาก จะต้องมีความต้องการที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างรายได้ในการให้บริการ อย่างแน่นอน เนื่องจากเป็นการให้บริการที่มีรายได้มากทาง (จากการวิเคราะห์ ข้างต้น) ซึ่งหากการบริการมีความล้าหลังผู้บริโภคจะเลือกบริโภคบริการที่ดีกว่า แทน จึงเป็นเหตุให้เกิดการแบ่งขั้นด้านการให้บริการเพื่อชิงส่วนแบ่งตลาดบริการ เป็นเหตุให้ผู้ให้บริการมีการปรับปรุงการบริการเสนอ
4. ส่งผลให้ข้อมูลข่าวสารครอบคลุมทั่วประเทศ (ทันโลกทันเหตุการณ์) เมื่อมีการต่อ ยอดการพัฒนาเทคโนโลยีและ การบริการให้ครอบคลุมทั่วถึง ด้วยขอบเขตการ

บริการที่กว้างขึ้นทันสมัยขึ้น ด้วยการสื่อสารมวลชนทั้งภาพเสียงและข้อมูลขนาดใหญ่ที่เดินทางด้วยความเร็วสูง จึงเป็นเหตุปัจจัยที่ไม่ว่าจะอยู่ในเมืองหลวง ชนบท หรือถัดไปก็สามารถเข้าถึงข้อมูลทุกอย่างได้เท่าเทียมกันทุกพื้นที่ ได้

5. ส่งผลกระทบความมั่นคงและยั่งยืนทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เมื่อมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยทันโลกทันเหตุการณ์ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ทั่วประเทศไทย ด้านความมั่นคงจะทำให้รับข้อมูลข่าวสารได้ชัดเจนและแม่นยำขึ้นเพื่อการปกป้องราชอาณาจักรไทย และป้องกันอาชญากรรมค่างๆ ในประเทศไทย ส่วนด้านเศรษฐกิจที่ประเทศไทยจะเป็นศูนย์รวมทางธุรกิจอีกแห่งที่มีทั้งนักลงทุนทั่วไทยและต่างชาติ เข้ามาลงทุนเนื่องจากมีเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกสบายและทันสมัยสำหรับการลงทุนในการบริหารจัดการธุรกิจขององค์กร และอาจจะมีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเนื่องจากการทำงานไม่จำเป็นต้องผูกติดกับการนั่งอยู่ที่สำนักงานอีกต่อไป แม้การจัดการอบรมหรือการประชุมกีฬาสามารถจัดการผ่าน Video conference หรือ Mobile conference ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว และรวมถึงการศึกษาที่มีความเจริญก้าวหน้าขึ้นทั้งในเมืองหลวง ชนบท หรือถัดไปก็สามารถทำให้ประชาชนมีความรู้ความสามารถมากขึ้นเพื่อการพัฒนาประเทศต่อไป

ผลกระทบที่มีต่อภาคหากทำการ Refarming คลื่นความถี่ คือ ทำให้เกิดการท่าเที่ยงกันในการเข้าถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรคลื่นความถี่ที่มีจำกัด เพื่อเปิดให้ตลาดมีการแข่งขันการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยการปลดล็อกข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ และโอกาสการเข้าตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ เนื่องจากแอบคลื่นความถี่วิทยุค่างๆ สามารถนำเอาเทคโนโลยีใดๆ มาใช้ได้ทั้งนั้น แต่ต้องมีการอนุญาตให้ใช้ตามแผนการควบคุมคลื่นความถี่เพื่อป้องกันการรบกวนกันเอง โดยผู้ควบคุมกฎหมายคือ กทศ ดังนั้นการดำเนินการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ เป็นการเปิดโอกาสให้มีเทคโนโลยีใหม่ๆ ผู้ประกอบการรายใหม่ๆ ได้เข้าตลาดการแข่งขันเพื่อการค้าเสรีในอนาคต

กระบวนการ Refarming คลื่นความถี่ที่เสนอขึ้น จึงเป็นการสนับสนุนให้เกิดกระบวนการกลไกทางการตลาดขึ้นเคลื่อนให้สามารถแก้ปัญหาการใช้คลื่นความถี่ที่ไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) ได้ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ตลาดมีการแข่งขันอย่างมีประสิทธิภาพกว่าปัจจุบัน และเพื่อเป็นการสนับสนุนตามแนวทางการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ในกำหนด (ร่าง) ครอบแนวทางแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม

(ฉบับก่อนนำไปรับฟังความคิดเห็นจากประชาชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง) ร่างโดย กทช ที่มุ่งเน้นให้มีการจัดสรรและอนุญาตให้มีการใช้คลื่นความถี่โดยคำนึงประโยชน์สูงสุดตาม ความเหมาะสม ความจำเป็น และความเพียงพอในการใช้งานทั้งในด้านการพาณิชย์และ ความมั่นคง ของรัฐ โดยสอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่และเป็นไปตามหลักติกา สำคัญ พันธกรณี ระหว่างประเทศ โดยไม่ขัดต่อ พรบ. ปัจจุบัน

6.5 การค้นพบประเด็นการศึกษา

1. ประเทศไทยเกิดการ hoarding คลื่นความถี่จากการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ไม่มี ประสิทธิภาพในอดีต และการให้สิทธิ์ดำเนินการผูกขาดโดยรัฐวิสาหกิจ และต่อนาแปรรูปเป็น บริษัท มหาชน จำกัด

2. บางประเทศไทย Spectrum hoarding บางประเทศไทยไม่เกิด Spectrum hoarding เช่น อเมริกา hoarding คลื่นความถี่ แต่ อังกฤษ และอสเตรเลีย ไม่เกิดการ hoarding คลื่นความถี่ จึงมี วิธีการกำกับคุ้มครองและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) ที่ต่างกัน

3. การจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (Spectrum Refarming) ถือเป็นก้าวที่สำคัญที่ เป็นการ ปลดล็อกหรือเป็นทางออกจากทางศึกษาที่คลื่นความถี่ต่างๆ ถูกจำกัดของเบ夙การใช้งานทาง เทคโนโลยีในอดีตที่ล้าสมัยไปตามกาลเวลา คือสภาพการณ์ที่เทคโนโลยีเปลี่ยนไป จากความไม่ สอดคล้องของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วที่ทำให้เกิดสิ่นค้าและบริการรูปแบบใหม่ๆ

4. ตารางแผนความถี่แห่งชาติ เป็นตารางที่ต้องกำหนดว่าคลื่นความถี่ที่ถูกใช้งาน ทั้งหมด โดยใครเป็นผู้ถือครองและให้บริการด้วยวัตถุประสงค์ใดด้านใด ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญมาก แต่ ปัจจุบันยัง ไม่มีตารางแผนฯ ดังกล่าวที่ชัดเจน ซึ่งพบว่ากำลังอยู่ในช่วงดำเนินการจัดทำโดย กทช และตารางแผนความถี่แห่งชาตินี้ยังรวมถึงคลื่นความถี่วิทยุชุมชนที่กำลังเป็นป้อมห้ามการใช้งานโดย ไม่ได้รับอนุญาตจาก กทช ในปัจจุบันอีกด้วย

5. การที่ผู้ประกอบการเข้าตลาดให้บริการก่อน มีความได้เปรียบด้านการค้าสูงคูจาก ที่ 6.4แสดงการเติบโตของตลาดบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ และ ตารางที่ 6.9 แสดงปีกการให้บริการ ของผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

6. AIS DTAC และ TRUEMOVE เป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์รายใหญ่ที่สุดตามลำดับ แต่ AIS และ DTAC มีความได้เปรียบของคลื่นความถี่สำรองในปริมาณมากเพื่อขยาย traffic ของ ช่องสัญญาณ ที่ตนให้บริการอยู่ ซึ่ง AIS มีคลื่น 1800MHz สำรอง 12.5MHz และ DTAC ที่มี capacity ช่องสัญญาณถึง 50MHz ของคลื่นความถี่ 1800MHz ซึ่งทั้ง 2 รายมีความได้เปรียบทางการ ค้ามากเมื่อเทียบกับ TRUEMOVE ที่มี capacity ช่องสัญญาณการให้บริการทั้งหมดของคลื่นความถี่ 1800MHz เพียง 12.5MHz เท่านั้น

7. การเมืองมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของตลาดอุตสาหกรรมโทรคมนาคมของประเทศไทย เนื่องจากสามารถถูกแทรกแซงได้โดยนโยบายทางการเมือง และ ก่อรปกับ การบริหารงานของ กสท และ ทีโอที บังคับขึ้นอยู่กับนโยบายรัฐที่อาจเป็นซ่องว่างในการถูกแทรกแซงทางการเมือง

8. หากล่าช้าในการทำการ Refarming คลื่นความถี่ 900MHz จะเกิดปัญหาตามมา 3 ลักษณะดังนี้

- 8.1 ผู้ประกอบการที่จะต้องมีการลงทุนที่สูงสำหรับการปรับใช้เครือข่าย 3G ในอนาคต เพราะคลื่น 2.1GHz มีข้อจำกัดทางเทคโนโลยีคือการกระจายสัญญาณได้เป็นวงแคบไม่ไกล ซึ่งต่างกับสัญญาณคลื่นความถี่ที่ต่ำกว่า เพราะจะมีการเดินทางได้ไกลกว่า
- 8.2 ถูกจำกัด ขอบเขตของการใช้งานอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงบนมือถือ เพราะมีการบังหนันไปที่เมืองและปริมณฑลหนาแน่นเท่านั้น แต่ละเลขพื้นที่ภูมิภาคชนบท เป็นการให้บริการที่ทับซ้อนกันคือ GSM และ UMTS คู่กันไป เมื่อจากหากมีความล่าช้าในการ Migrate ผู้ใช้บริการจาก 2G ไป 3G

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษา

7.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาระดับปัจจุบันการถือครองคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในประเทศไทย ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจุบันการใช้คลื่นความถี่ที่ไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ เนื่องด้วยคลื่นความถี่เป็นทรัพยากรัฐธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด และสามารถสร้างรายได้อย่างมหาศาลให้แก่ผู้ได้สิทธิให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ เมื่อเกิดปัจจุหาดังกล่าวขึ้นจึงเป็นผลกระทบต่อทุกภาคส่วนของประเทศ ทั้งการรัฐและเอกชน รวมถึงการพัฒนาเศรษฐกิจเนื่องจากการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีนี้ จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้หักเที่ยมกับนานาประเทศด้วย จึงเป็นที่มาให้ทำการศึกษาหันครัวโดยทำการหันครัวเอกสารทั้งจากบทความผลงานวิจัย หนังสือ Website บนอินเตอร์เน็ต ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ รวมถึงการสัมภาษณ์แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) บุคคลที่สนใจและเกี่ยวข้องกับปัจจุบันการถือครองคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์สำหรับให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยแบ่งคำถามเป็น 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ประกอบการ

กลุ่มที่ 2 ผู้ดูแลกฎระเบียบ (Regulator)

จากข้อมูลต่างๆ ทั้งเอกสาร และการสัมภาษณ์ นักวิเคราะห์ได้ผลว่า ปัจจุบันการใช้คลื่นความถี่ที่ไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) นั้นสาเหตุเกิดจากการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ไม่มีประสิทธิภาพในอดีต เหตุเพราะคลื่นความถี่เป็นทรัพยากรัฐธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดตามช่วงเวลา และสามารถสร้างรายได้อย่างมหาศาลให้แก่ผู้ได้สิทธิให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ จึงเป็นเหตุให้มีความต้องการที่จะสะสมหรือกักตุน เนื่องจากราคาคลื่นความถี่ที่ กสท และ ทีโอที ได้สิทธิให้สัมปทานต่อให้เอกชนนั้น เป็นราคากลี่นความถี่ที่ได้นำฟรี หรือราคาเท่ากับค่าศูนย์บาท ดังนั้นเป็นเหตุให้ demand มีมากกว่า supply เนื่องจาก cost ไม่สะท้อนมูลค่าต้นทุนที่แท้จริง เพราะได้นำฟรี บางกันปัจจัยทางอ้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่รวดเร็วสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรทั่วโลกอย่างรวดเร็ว เช่นกัน

การศึกษาบังพนอึกว่าการจัดสรรคลื่นความถี่ที่อาศัยกลไกตลาดขับเคลื่อน จะสามารถแก้ปัญหาการใช้คลื่นความถี่ที่ไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) และหากใช้กลไกรัฐที่ทำให้เกิดปัญหาสืบเนื่องมาแต่ในอดีต ดังตารางที่ 7.1 แสดงให้ปัจจัยเพื่อการพิจารณา gland ในการจัดสรรคลื่นความถี่ ดังนี้

ตารางที่ 7.1 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของกลไกการจัดสรรคลื่นความถี่

ปัจจัย/รูปแบบ	การจัดสรรคลื่นความถี่	
	กลไกรัฐ	กลไกตลาด
ประสิทธิภาพ	ต่ำ	สูง
ความเป็นธรรม	ไม่เป็นธรรม	เป็นธรรม
รายได้	น้อย	มาก
ความรวดเร็ว	ช้า	เร็ว

ที่มา: การจัดสรรคลื่นความถี่; สมเกียรติ ตั้งกิจวนิชย์ และ ธราธร รัตนนฤมิตร (2546)

วิธีการ Refarming อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนมือผู้ได้สิทธิหรืออาจตกลงผู้ได้สิทธิรายเดิมก็เป็นได้ทั้ง 2 กรณี คือวิธีการเปิดประมูลใหม่ (Re-auction) ซึ่งเป็นวิธีทางการค้า (Trade) ที่ดีที่สุดในขณะนี้ เพื่อส่งเสริมกลไกตลาดให้เกิดตลาดการแข่งขัน ซึ่งจะได้ผู้ที่ใช้คลื่นความถี่ที่แท้จริง และไม่ขัดต่อกฎหมาย พรบ. คลื่นความถี่ฯ แต่การโอนสิทธิคลื่นความถี่อื่นยังเสริมนั้นไม่สามารถกระทำการเปลี่ยนโอนสิทธิเสริ่อรักษาไว้ได้ พรบ. ปัจจุบัน เนื่องจากไม่มีกฎหมาย พรบ. ใดในประเทศรองรับเรื่องการโอนสิทธิอย่างเสรี

การ Refarming อาจไม่สามารถกระทำได้กับหน่วยงานที่ให้บริการสาธารณะซึ่งอาจขึ้นกับเงินเดือนส่วน แต่ไม่สามารถผลักดันให้ใช้ประโยชน์ทางการค้า

7.2 อภิปรายผลการศึกษาวิจัย

จากเอกสารที่ค้นคว้า พบว่าในปัจจุบัน ทุกประเทศทั่วโลกยอมรับกันทั่วไปว่า คลื่นความถี่ที่ใช้ในกิจการสื่อสาร โทรคมนาคมเป็นทรัพยากรที่มีค่าอย่างยิ่ง อีกทั้งเพื่อประโยชน์สาธารณะ ดังนั้นการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการสื่อสาร โทรคมนาคมต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของประชาชนในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะอื่น รวมทั้งการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม และต้อง

ดำเนินการในลักษณะที่มีการกระจายการใช้ประโยชน์โดยทั่วถึงในกิจการค้านต่าง ๆ ให้เหมาะสม แก่การเป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติเพื่อประโยชน์สาธารณะ ดังนั้นทุกชาติจึงต้องหาวิธีการปัจจุหา การใช้คลื่นความถี่ที่ไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ เพื่อที่จะทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่ที่มิใช้กันได้ประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติสูงสุด

จากการสัมภาษณ์ได้ประเด็นที่สำคัญ คือ ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่านเห็นด้วยกับแนวทางการจัดระเบียบกลุ่มคลื่นความถี่ใหม่ (refarming) โดยทำการอิกขัยคลื่นความถี่เดิมและจัดระเบียบกลุ่มคลื่นความถี่ใหม่ให้เหมาะสมตามตารางคลื่นความถี่แห่งชาตินี้เป็นวิธีการที่จะแก้ปัจจุหาการใช้คลื่นความถี่ที่ไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ในการส่งเสริมตลาดการแข่งขัน ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาทั้งบุคลากร เศรษฐกิจ และประโยชน์สูงสุดของประเทศ เนื่องจาก สหภาพยุโรป (EU) ได้มีกำหนดให้ทำการ refarming คลื่นความถี่เก่าที่ค้างอยู่หรือถูกใช้ไม่เต็มประสิทธิภาพก็ตาม ให้นำมาใช้ปรับปรุงการให้บริการเพื่อการสนับสนุนเทคโนโลยีใหม่ คือ 3G และ 4G

7.3 ข้อเสนอแนะ

การกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (Reframing) เป็นเครื่องมือที่สำคัญของการบริหารคลื่นความถี่ (Spectrum Management) ในปัจจุบัน ในการแก้ปัจจุหาการใช้คลื่นความถี่ที่ไม่เกิดประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ไม่เต็มประสิทธิภาพ (Spectrum hoarding) เนื่องจากความต้องการ (Demand) และทรัพยากรคลื่นความถี่ (Supply) ไม่มีความสมดุลกัน อีกทั้งการพัฒนาเทคโนโลยี โทรคมนาคมมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วจนทำให้การใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันมีความแยอัดในบางย่านความถี่ และมีความหนาแน่นน้อยในบางย่านความถี่ จึงต้องทำการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (Reframing) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน (Utilization) อันจะส่งผลให้ประเทศชาติและประชาชนได้รับประโยชน์สูงสุดด้วยตลาดการแข่งขันเสรี อย่างไรก็ตามการทำ Refarming นั้น ต้องมีการพิจารณาในทุกๆ มิติ เนื่องจากมีผลกระทบกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งผู้ประกอบการ ผู้บริโภค และเกี่ยวข้องกับระบบเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม ทุกภาคส่วน

ดังนั้นรัฐต้องมีหน่วยงานเพียงหน่วยงานเดียวไม่ว่าจะเป็น กทช หรือ กสทช จำเป็นต้องมีอิสระอย่างแท้จริงทั้งไม่ถูกครอบงำโดยทางการเมืองหรือองค์กร ICO องค์กรหนึ่งที่จะเป็นอุปสรรคต่อการพิจารณาการให้บริการและการจัดสรรคลื่นความถี่ อย่างมีความเป็นกลาง สร้างให้เกิดการแข่งขันภายใต้ความเป็นธรรมให้บริษัทที่ได้รับคลื่นความถี่เดิมทำแผนการใช้งานความถี่ที่ได้รับให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ เพื่อลดภาระการได้เปรียบเสียเปรียบกัน โดยมีกฎหมายคุ้มครองในการดำเนินการในส่วนความถี่เก่าที่ได้สัมปทานไปแล้วนั้น ให้ทำรายงานการใช้ความถี่ที่ได้รับว่ามี

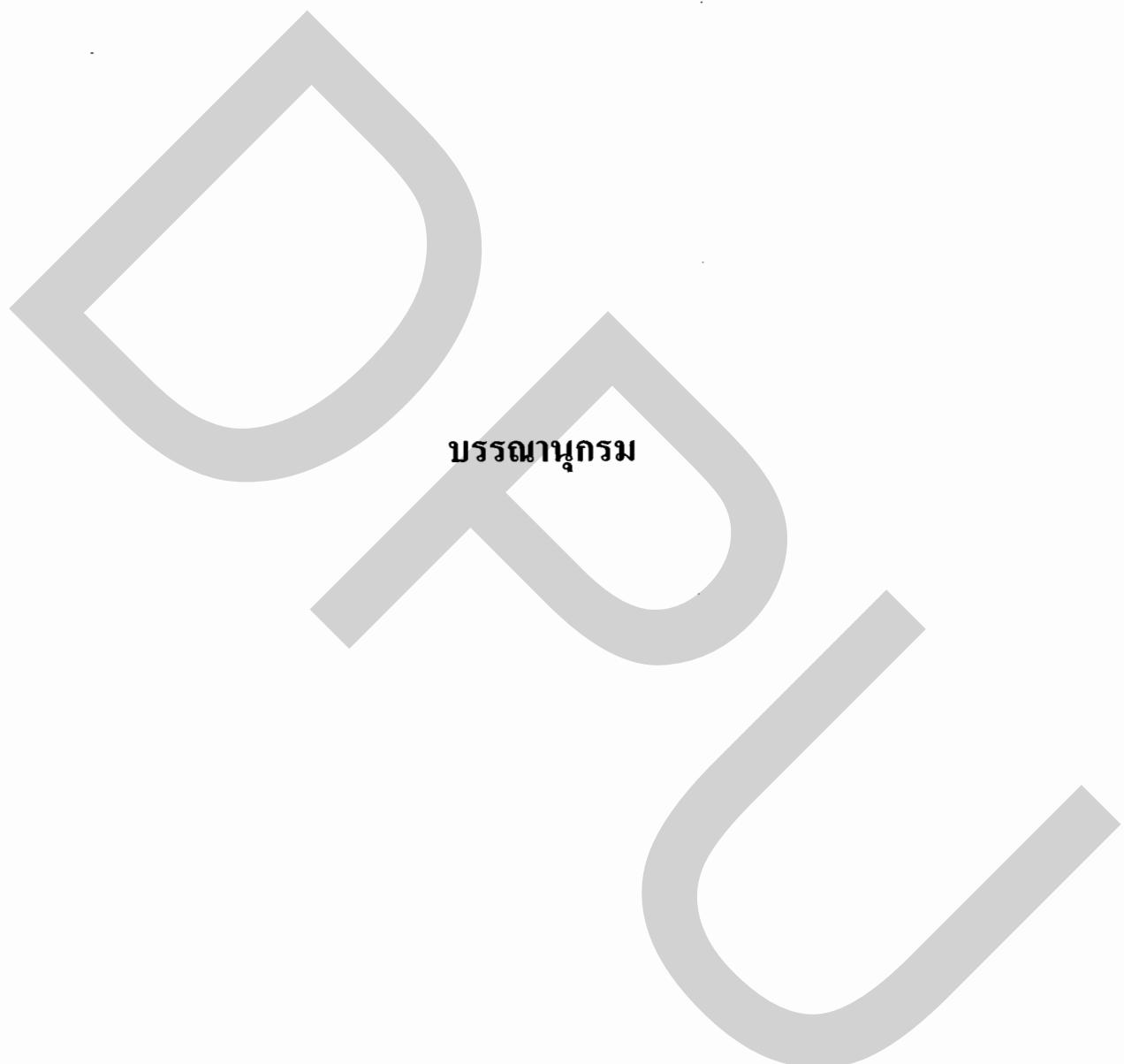
แผนการดำเนินการให้ได้ประโยชน์สูงสุด เพื่อเสนอ กทช.และคณะกรรมการกำกับดูแลจัดสรรคลื่นใหม่พิจารณา หากไม่ได้มีการนำความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียไปใช้งานให้เกิดประโยชน์ควรต้องเรียกคืนโดยหน่วยงานที่เป็นผู้บริหารและจัดสรรความคิดเห็น สำหรับการจัดสรรใหม่ จากนั้นเปิดประมูลคลื่นความถี่ที่ถูกจัดสรรใหม่นี้ เป็นการใช้กลไกตลาดคือการแบ่งขั้นราคา (Pricing) หลังจากทราบผู้ได้สิทธิจากการประมูล ควรทำการกำหนดกรรมสิทธิ์ (property rights) ของคลื่นความถี่แล้วเปิดให้มีการเปลี่ยนมือโดยอิสระ ไม่จำเป็นจะต้องเป็นอยู่ในกลุ่มของผู้ให้บริการเดิม เพื่อเปิดโอกาสให้มีรายใหม่เกิดขึ้น เพื่อความมีประสิทธิภาพของตลาดแบ่งขั้น และเพื่อให้ได้ผู้มีศักยภาพที่เหมาะสมโดยใช้กลไกตลาดอย่างแท้จริง

7.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

เนื่องจาก Regulators ทั้งในอเมริกา อังกฤษ และออสเตรเลีย มีการสนับสนุนการสร้างตลาดการค้าคลื่นฯ ตามกระแสธุรกิจของผู้เกี่ยวข้องหลายๆ ภาคส่วน โดยมีการผลักดันให้มีโครงสร้างเงื่อนไขทางการตลาดที่มีต้นทุนต่ำในการบริหารจัดการ ซึ่งออสเตรเลียได้มีการออนไลน์สำหรับการซื้อ-ขายแลกเปลี่ยนคลื่นฯ บนอินเทอร์เน็ต และมีการเปิดตลาดรองรับสำหรับการเป็นผู้ให้บริการรับคำปรึกษาและเป็นแหล่งข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับคลื่นความถี่ ในอังกฤษมีการสนับสนุนให้ Operator ซื้อขายคลื่นความถี่กันเอง และในตลาดอเมริกาก็ เช่นกัน จะมีนายหน้า (brokers) ซื้อ-ขายคลื่นความถี่ และในธุรกิจการซื้อ-ขายคลื่นนั้นก็จะมีการให้บริการเช่าซื้อสัญญาณคลื่นความถี่ได้ด้วยเช่นกัน จึงทำให้ตลาดการซื้อ-ขายคลื่นฯ เป็นตลาดที่นำลงทุนอีกตลาดในอเมริกาและจากประสบการณ์ในการ Trading ของ Australia, New Zealand and US สามารถยืนยันถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำ Spectrum trading

7.4.1 การศึกษาถึงผลกระทบหากมีการซื้อขายคลื่นความถี่วิทยุ (Spectrum trading) สำหรับย่านการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

7.4.2 ควรมีการศึกษาตลาดการแบ่งขั้นทางเชิงธุรกิจสำหรับการซื้อขายคลื่นความถี่วิทยุ (Spectrum trading) เพื่อการลงทุนการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของรายใหม่



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

บทความ

ประเมินศรี คุณานุญาต. (2552, 5 มกราคม). “เรื่องน่ารู้พื้นฐานในการจัดสรรทรัพยากร ตอนที่ 1.”

: http://www.torakom.com/article_index.php?sub=article_show&art=23

_____. (2552, 19 กุมภาพันธ์). “เรื่องน่ารู้พื้นฐานในการจัดสรรทรัพยากร ตอนที่ 2.”

: http://www.torakom.com/article_index.php?sub=article_show&art=55

_____. (2552, 28 มีนาคม). “ทฤษฎีลักษณะตลาดทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อเข้าใจการแข่งขันโทรศัพท์เคลื่อนที่ ตอนที่ 1.” :

http://www.torakom.com/article_index.php?sub=article_show&art=79

_____. (2552, 6 พฤษภาคม). “ทฤษฎีลักษณะตลาดทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อเข้าใจการแข่งขันโทรศัพท์เคลื่อนที่ ตอนที่ 2.” :

http://www.torakom.com/article_index.php?sub=article_show&art=98

เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ. (2552, 26 พฤษภาคม). “การกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่.” :

กรมข่าวทหารกองบัญชาการกองทัพไทยและการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ก้าวไก่ให้คณาจารย์กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.).

_____. (2553, 26 เมษายน). การบริหารคลื่นความถี่ (Spectrum Management).

กรุงเทพฯ: กรมข่าวทหารกองบัญชาการกองทัพไทยและการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ก้าวไก่ให้คณาจารย์กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.).

_____. (2553, 10 พฤษภาคม). “ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่อินเทอร์เน็ต

เครือข่ายสังคม (Social Networking).” : กรมข่าวทหารกองบัญชาการกองทัพไทยและการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ก้าวไก่ให้คณาจารย์กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.).

ประชาชาติธุรกิจ. (2552, 23 กุมภาพันธ์). ทีโอที และ กสทฯ มากกว่าผู้มีอ

มีผลประโยชน์. : ปีที่ 32, ฉบับที่ 4082.

วิทยานิพนธ์

ทักษิณ ธรรมอินทอง. (2553). การประเมินมูลค่าก่อต้นความถี่ 3G ในประเทศไทย.

วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อนุชา คงกล้า. (2551). การศึกษาฐานปัจจัยการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุของภาคเอกชน.

ภาคนิพนธ์ สาขาวิชา บริหารจัดการ โทรคมนาคมมหาบัณฑิต กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ธุรกิจบัณฑิตย์.

รายงานการวิจัย

สมเกียรติ ตั้งกิจวนิชย์ และ ธรรมรัตนนฤมิตศร. (2546). การจัดสรรคลื่นความถี่.

(รายงานการวิจัยในโครงการ แนวทางการปฏิรูประบบโทรคมนาคมของประเทศไทย).

กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

สำนักงานสตดิแท่งชาติ (2553). สำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน

ครัวเรือน. (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: สำนักงานสตดิแท่งชาติ.

รายงานการประชุมวิชาการ

รับฟังความเห็นเรื่อง Broadband Wireless Access (2553). งานสัมมนารับฟังความเห็นเรื่อง

Broadband Wireless Access วันที่ 10 มิถุนายน 2553. กรุงเทพฯ:

สำนักงานประกอบกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ.

สารสนเทศจากเอกสารทางด้านกฎหมาย

พระราชบัญญัติ องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์

และการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543. (2543, 25 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. หมวดที่ 2 ส่วนที่ 1. มาตรา 53.

พระราชบัญญัติ องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุ

โทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553. (2553, 19 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา.

หมวดที่ 2 ส่วนที่ 4 มาตรา 46 เล่มที่ 127, ตอนที่ 78 หน้า 25.

ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยการโอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ และการให้ผู้อื่นร่วมใช้คลื่นความถี่ ในกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2550. (2550, 31 กรกฎาคม). ราชกิจจานุเบกษา. หมวดที่ 5 ส่วนที่ 1 และ 2. เล่มที่ 124 ตอนพิเศษ 90 ง. หน้า 59 – 68.

สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

กรุงเทพธุรกิจออนไลน์/ไอที-นวัตกรรม. (2553, 17 ธันวาคม). กทช.ตั้ง พอ.คร.นที ศึกษาทางคืนคลื่นที่ไอที1900เมกะเอิรตซ์. สืบค้นเมื่อ 13 มกราคม 2554, จาก www.bangkokbiznews.com/home/detail/it/it/20101217/367811/กทช.ตั้ง-นที-ศึกษาทางคืนคลื่นที่ไอที1900เมกะเอิรตซ์.html

ประเมินว่า ภูมารบุญ. (2552, 1 พฤษภาคม). ตลาดแข่งขันเสรีโทรคมนาคม. สืบค้นเมื่อ 1 เมษายน 2553, จาก www.torakom.com/article_index.php?sub=article_show&art=131

ผู้จัดการออนไลน์. (2549, 20 ตุลาคม). ไทยโนบาย1900MHz สามารถปั้นหุ้น กสท ลงตัว. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2552, จาก www.manager.co.th/CyberBiz/ViewNews.aspx?NewsID=9490000130346

______. (2552, 23 เมษายน). กทช ไฟเขียวที่ไอทีอัปเกรดมือถือ 3G สืบค้นเมื่อ 3 ธันวาคม 2553, จาก www.aircardshop.com/AIRCARD-EDGE-3G-AIS-DTAC-Sierra-2-184.html

______. (2553, 29 ตุลาคม). กทช.ทวงคลื่น 1900 MHz ที่ไอที. สืบค้นเมื่อ 3 ธันวาคม 2553, จาก www.manager.co.th/Cyberbiz/ViewNews.aspx?NewsID=9530000152407

______. (2553, 8 กรกฎาคม). ทรูมูฟ ผู้บริโภคอ้วนรับแพนเปลี่ยนผ่านมือถือ 2G สู่ 3.9G. สืบค้นเมื่อ 3 ธันวาคม 2553, จาก www.manager.co.th/CyberBiz/ViewNews.aspx?NewsID=9530000093929

ไทยโพสต์ (2554, 26 เมษายน). ดีแทคร้องศาลชี้ กสท-ทรู ผิดให้ระงับสัญญา. สืบค้นเมื่อ 30 เมษายน 2554, จาก www.thaipost.net/news/260411/37674

สุทธิชัย หยุ่น. (2554, 15 กุมภาพันธ์). ชี้สัญญาสัมปทานจำแดง ทรู-กสท ส่อเข้ากฎหมายร่วมทุน. สืบค้นเมื่อ 23 เมษายน 2554, จาก

www.suthichaiyoon.com/detail/8421

สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (5 พฤษภาคม 2554) รายชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่ 3. สืบคันเมื่อ 6 พฤษภาคม 2554,
จาก <http://www.ntc.or.th/license/index.php?show=all>

อันๆ

บมจ. แอดวานซ์ อินฟอร์ เซอร์วิส (2552). แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552.
สืบคันเมื่อ 18 พฤษภาคม 2553, จาก

<http://investor.ais.co.th/Article.aspx?mid=78>

บมจ. โทเทลแอ็คเซ็สคอมมูนิเคชั่น (2552). แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552.
สืบคันเมื่อ 18 พฤษภาคม 2553, จาก

<http://www.dtac.co.th/ir/index-th.html>

บมจ. ทรู คอร์ปอเรชั่น (2552). แบบแสดงรายการข้อมูล (แบบ 56-1) ประจำปี 2552.
สืบคันเมื่อ 1 เมษายน 2553, จาก

http://www2.truecorp.co.th/th/ir_annual_report.aspx

ภาษาต่างประเทศ

ARTICLES

Amit Nagpal, Lee Sanders and Janette Dobson. (2010). **Liberalising 2G spectrum and GSM refarming.** UK.

Commission of the European Communication. (2005). **Communication from the Commission to the Consult, the European Parliament and the European Economic and Social Committee and Committee of the Regions.** EU.

David Meyer. (2011). **Spectrum Refarming Promises Rural Broadband Boost.** UK.:

www.zdnet.co.uk/.../spectrum-refarming-promises-rural-broadband-boost-40091331/

Gregory L. Rosston (Deputy Director of the Stanford Institute). (2001). **Economic Policy Research.** USA: Stanford University.

Mark M. Bykowsky and Michael J. Marcus. (2002). **Facilitating Spectrum Management Reform via Callable/Interruptible Spectrum.** USA : Federal Communications Commission.

Mott McDonald. (2006). **Study on Legal, Economic & Technical Aspects of ‘Collective Use’ of Spectrum in the European Community** (P.104-105). EU.: www.anacom.pt/render.jsp?contentId=519941

Mohit Agrawal. (2010). **Spectrum Refarming:Roll-out 3G services on 2G spectrum.** Singapore.: www.telecomcircle.com/2009/12/spectrum-refarming/

Nick Wood. (2009). **EU ratifies spectrum refarming rules.** EU.: www.tdscdma-forum.org/en/weekly/71/

Ofcom Consultation Document. (2004, November). **Spectrum Liberalization.**, USA.: www.law.gmu.edu/faculty/papers/docs/06-07.pdf

Tamara Lee and Brendan Vernon. (2009). **Spectrum Licensing.** Australia.: www.acma.gov.au/scripts/nc.dll?WEB/STANDARD/...PC...

DISSERTATIONS

ABI Research. (2010). **Spectrum Refarming and Upgrades Will Drive Multistandard Base Stations to 93% of Total Shipments by 2015.** USA : New York.

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION. (2001). **NOTICE OF PROPOSED RULE MAKING AND ORDER.** USA : Washington D.C. 20554

Thomas W. Hazlett. (2003). **Liberalizing US spectrum allocation.** USA : Telecommunication Policy (P. 485-499).

ELECTRONIC SOURCES

David Meyer. (2011). **Spectrum Refarming Promises Rural Broadband Boost.**

Retrieved February 18, 2011, from

<http://www.zdnet.co.uk/news/mobile-working/2011/01/06/spectrum-refarming-promises-rural-broadband-boost-40091331/>

EU ratifies spectrum refarming rules. Retrieved January 3, 2011, from

<http://www.totaltele.com/view.aspx?ID=449992>

GSM history, technology, bands, multi-band phones. Retrieved January 18, 2011, from

<http://www.ldpost.com/telecom-articles/History-of-GSM-and-More.html>

GSM frequency bands. Retrieved January 18, 2011, from

http://en.wikipedia.org/wiki/GSM_frequency_bands

Mason. (2009). Spectrum refarming will be a key enabler of rural mobile broadband coverage.

Retrieved November 9, 2010, from

<http://www.analysysmason.com/About-Us/News/Press-releases/Spectrum-refarming-will-be-a-key-enabler-of-rural-mobile-broadband-coverage-says-Analysys-Mason/>

Mohit Agrawal. (2009, December 1). Spectrum Reframing: Roll-out 3G services on 2G spectrum

Retrieved November 9, 2010, from

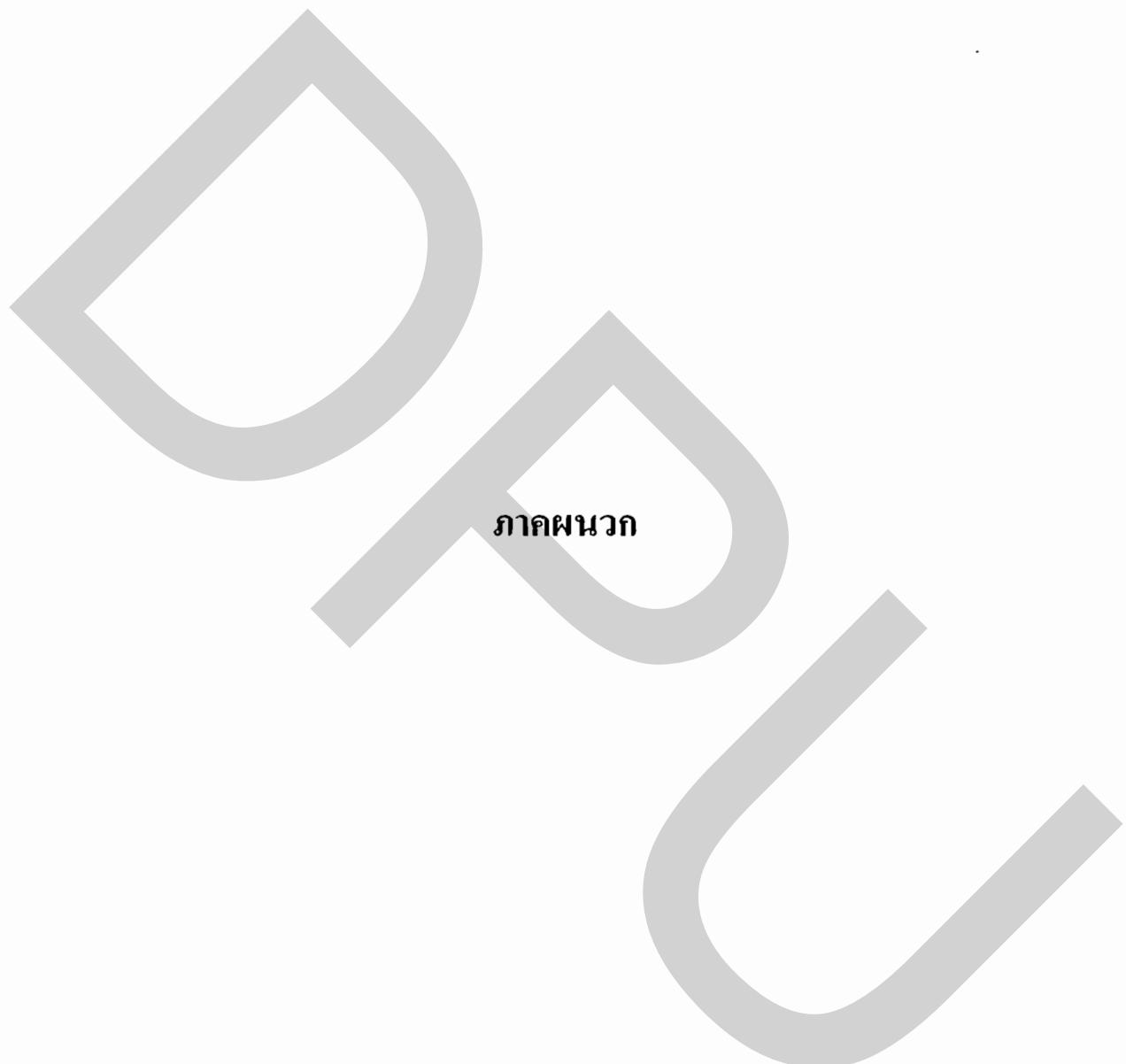
<http://www.telecomcircle.com/2009/12/spectrum-refarming/>

Mobile operator in USA. Retrieved January 27, 2011, from

www.huawei.com

Spectrum Licensing in Australia. Retrieved January 13, 2011, from

http://www.acma.gov.au/webwr/_assets/main/lib310474/spect_licensing_in_aust.pdf





พระราชบัญญัติ

ອົງກຳຮັດສຽນຄວາມຄື່ແລະກຳກັບການປະກອບກິຈການ
ວິທຸກະຈາຍເສີຍ ວິທຸໂທຣທັນ ແລະກິຈການໂທຣຄນາຄມ

ພ.ສ. ២៥៥៣

กฎົມພລອດດຸລຍເດັ່ນ ປ.ຮ.

ໃຫ້ໄວ້ ພ ວັນທີ ១៨ ຮັນວາຄມ ພ.ສ. ២៥៥៣

ເປັນປີທີ ៦៥ ໃນຮັກລັກປຶກຈຸບັນ

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ
ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการ
ວິທຸກະຈາຍເສີຍ ວິທຸໂທຣທັນ ແລະກິຈການໂທຣຄນາຄມ

พระราชบัญญัตินี้มีบังคับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป จนกว่าจะมีกฎหมาย
ซึ่งตราไว้ แล้วจะ施行แทน ตามที่ได้กำหนดไว้ ไม่เกินหกเดือน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัตินี้ไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของรัฐสภา
ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับ
ການປະກອບກິຈການວິທຸກະຈາຍເສີຍ ວິທຸໂທຣທັນ ແລະກິຈການໂທຣຄນາຄມ พ.ສ. ២៥៥៣”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้ยกเลิกพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๓

มาตรา ๔ ในพระราชบัญญัตินี้

“คลื่นความถี่” หมายความว่า คลื่นวิทยุหรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่ต่ำกว่าสามล้านเมกะ赫تزลงมาที่ถูกแพร่กระจายในที่ว่างโดยปราศจากสื่อนำที่ประดิษฐ์ขึ้น

“โทรคมนาคม” หมายความว่า การส่ง การแพร่ หรือการรับเครื่องหมาย สัญญาณ ตัวหนังสือ ตัวเลข ภาพ เสียง รหัส หรือสิ่งอื่นใดซึ่งสามารถให้เข้าใจความหมายได้โดยระบบคลื่นความถี่ ระบบสาย ระบบแสง ระบบแม่เหล็กไฟฟ้า หรือระบบอื่น

“วิทยุคมนาคม” หมายความว่า การส่ง การแพร่ หรือการรับเครื่องหมาย สัญญาณ ตัวหนังสือ ตัวเลข ภาพ เสียง รหัส หรือสิ่งอื่นใดซึ่งสามารถให้เข้าใจความหมายได้ด้วยคลื่นความถี่

“วิทยุกระจายเสียง” หมายความว่า วิทยุคมนาคมที่ส่งหรือแพร่เสียงเพื่อให้บุคคลทั่วไปรับได้โดยตรง

“วิทยุโทรทัศน์” หมายความว่า วิทยุคมนาคมที่แพร่ภาพและเสียงเพื่อให้บุคคลทั่วไปรับได้โดยตรง

“กิจการกระจายเสียง” หมายความว่า กิจการวิทยุกระจายเสียงและกิจการกระจายเสียงซึ่งให้บริการการส่งข่าวสารสาธารณะหรือรายการไปยังเครื่องรับที่สามารถรับฟังการให้บริการนั้น ๆ ได้ ไม่ว่าจะส่งโดยผ่านระบบคลื่นความถี่ ระบบสาย ระบบแสง ระบบแม่เหล็กไฟฟ้า หรือระบบอื่น ระบบโทรศัพท์ หรือระบบรวมกัน หรือกิจการอื่นท่านองเดียวกันที่ กสทช. กำหนดให้เป็น กิจการกระจายเสียง

“กิจการโทรทัศน์” หมายความว่า กิจการวิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรทัศน์ซึ่งให้บริการการส่งข่าวสารสาธารณะหรือรายการไปยังเครื่องรับที่สามารถรับชมและฟังการให้บริการนั้น ๆ ได้ ไม่ว่าจะส่งโดยผ่านระบบคลื่นความถี่ ระบบสาย ระบบแสง ระบบแม่เหล็กไฟฟ้า หรือระบบอื่น ระบบโทรศัพท์ หรือระบบรวมกัน หรือกิจการอื่นท่านองเดียวกันที่ กสทช. กำหนดให้เป็นกิจการโทรทัศน์

MHz 1

FREQUENCY SPECTRUM

FREQUENCY IN MHz.

800

820

840

860

880

900

920

940

960

AMPS A AMPS B

AMPS A AMPS B NMT.

NMT.

824

849

869

894

897.5

915

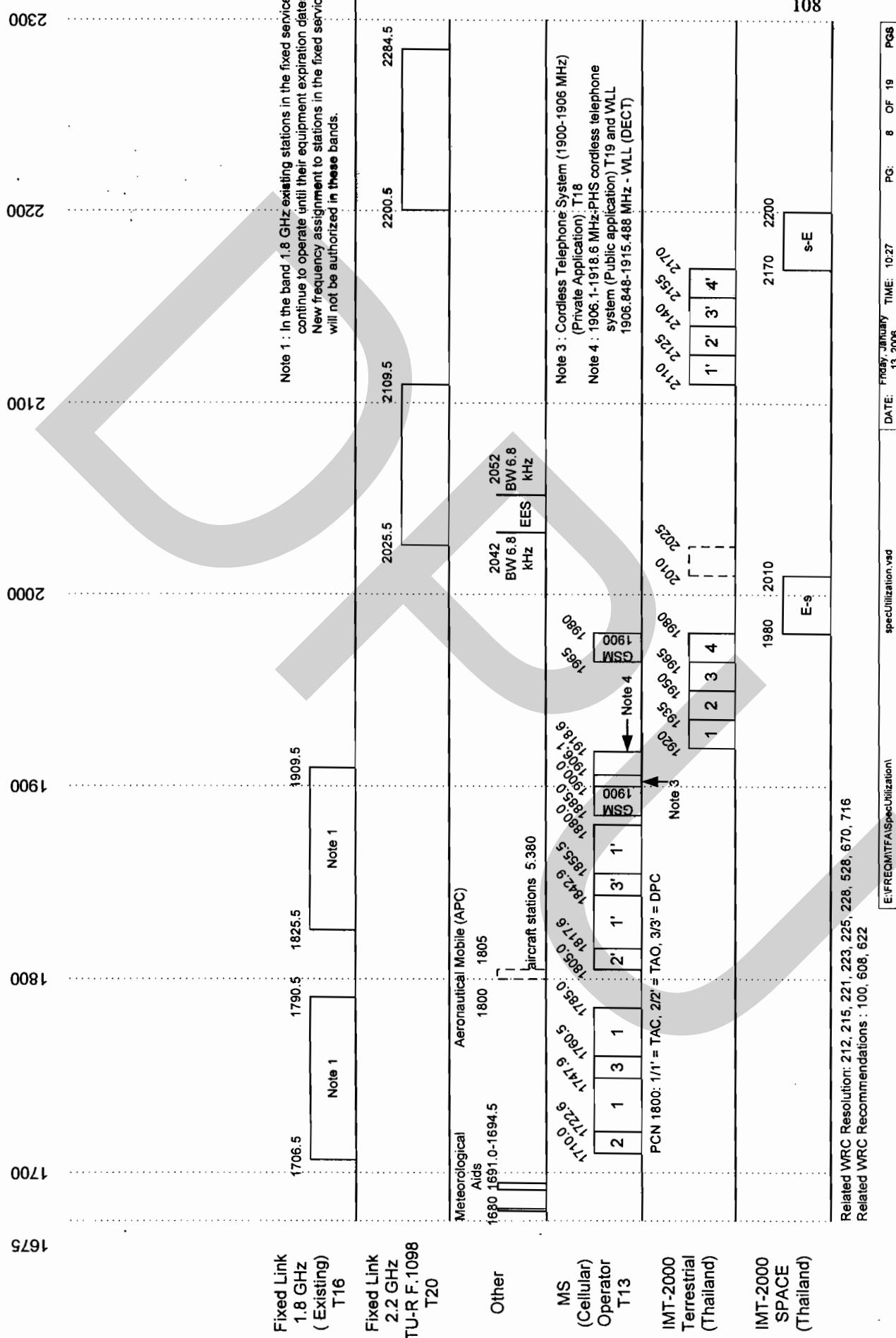
942.5

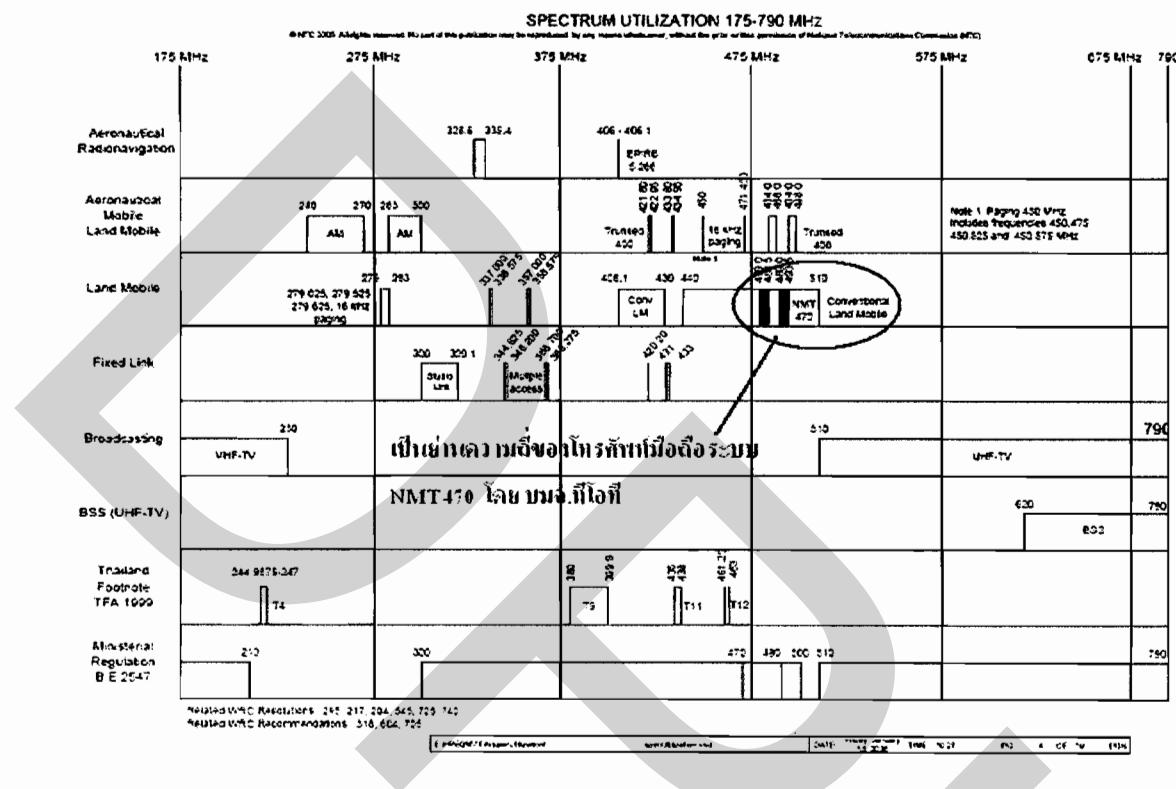
960

Medium, High
Density LinkMedium, High
Density LinkMedium, High
Density Link

SPECTRUM UTILIZATION 1.7-2.3 GHz

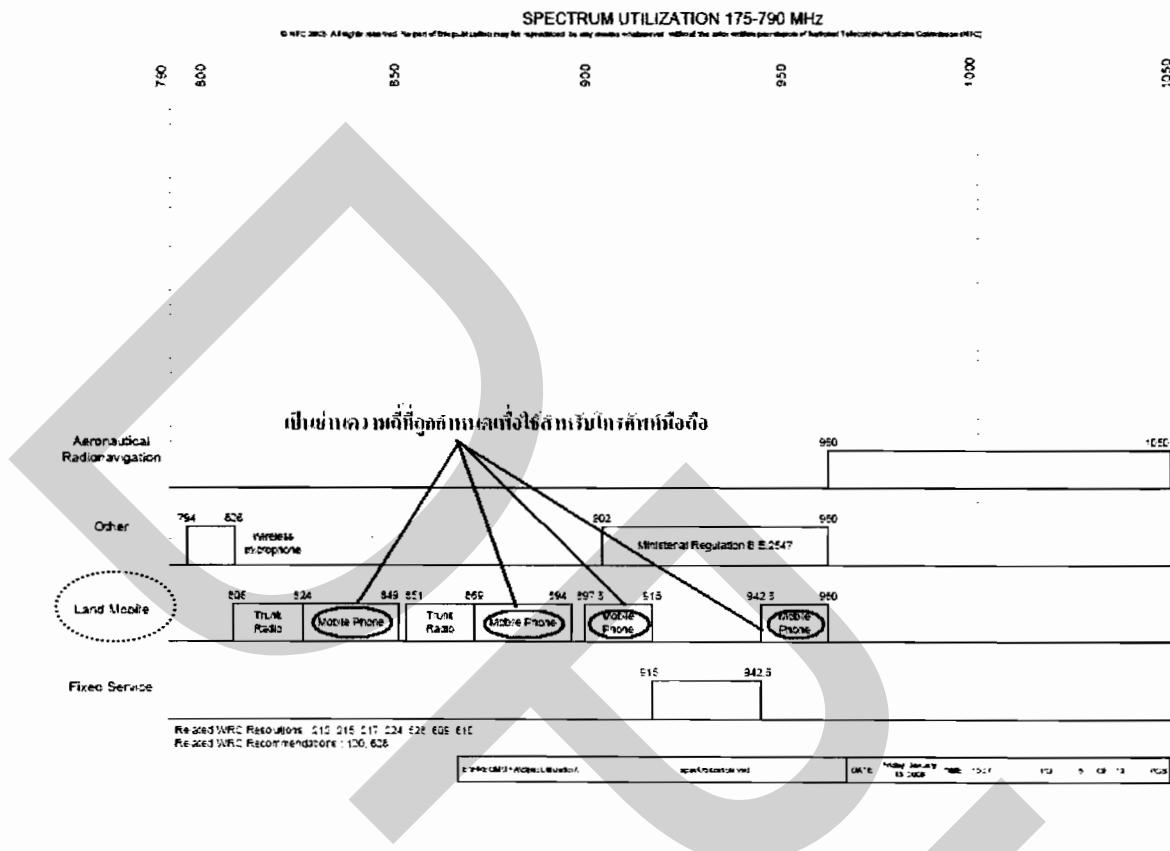
© NTC 2005. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, by any means whatsoever, without the prior written permission of National Telecommunications Commission (NTC)





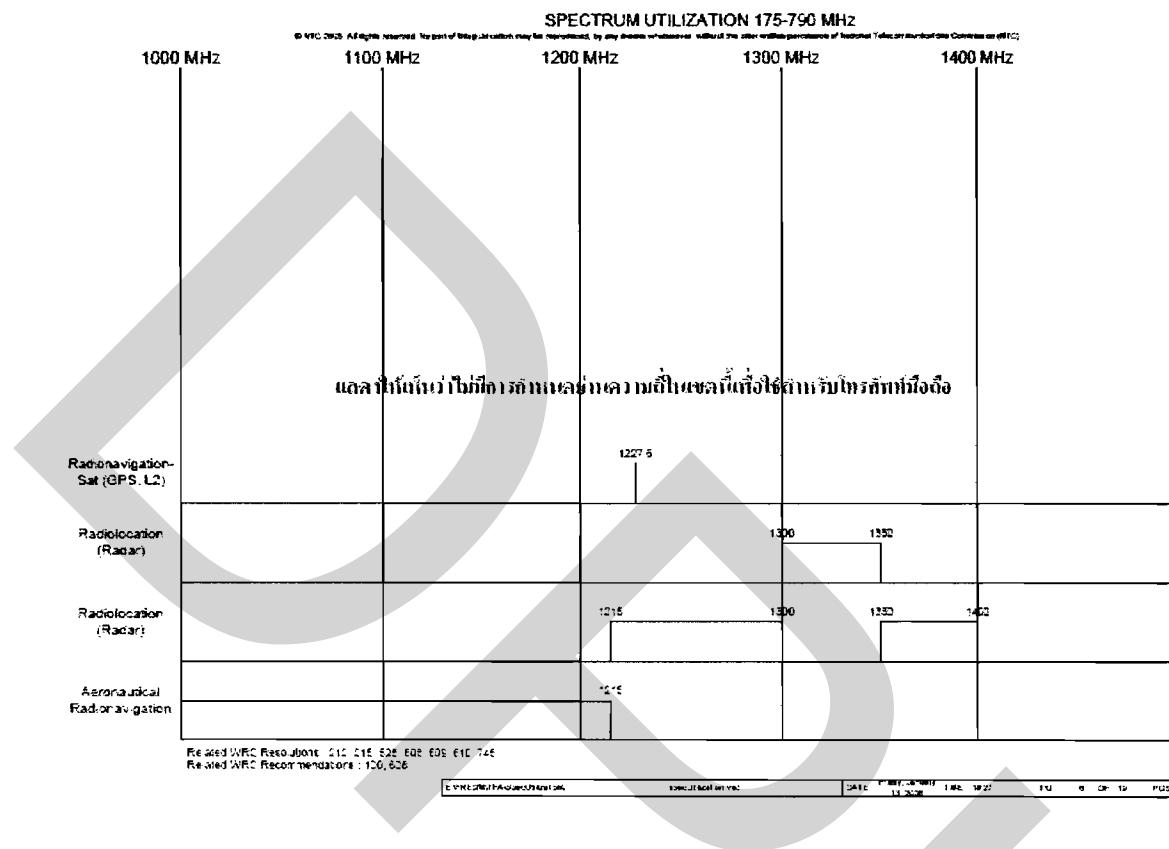
ภาพที่ 2 คลื่นความถี่ช่วง 175 – 790 MHz

ที่มา: // www.ntc.or.th



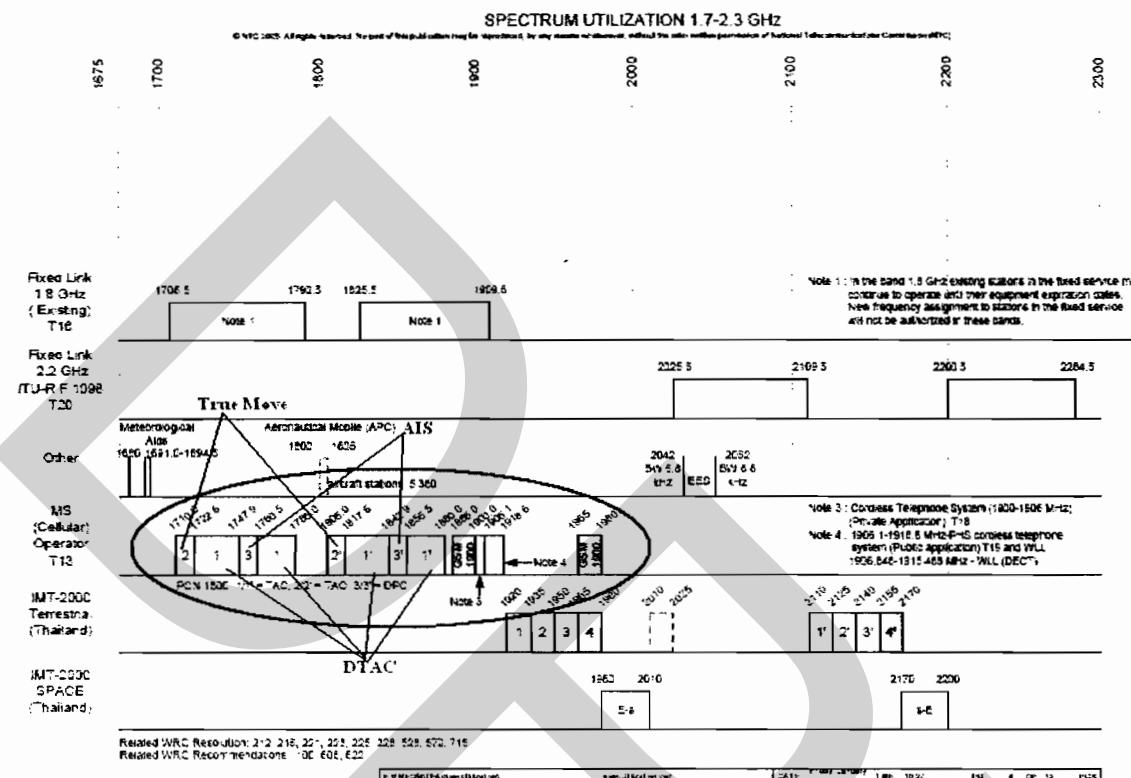
ภาพที่ 3 คลื่นความถี่ช่วง 790 - 1010 MHz

ที่มา:// www.ntc.or.th



ภาพที่ 4 คลื่นความถี่ช่วง 1700 - 2300 MHz

ที่มา:// www.ntc.or.th



ภาพที่ 5 คลื่นความถี่ช่วง 1700 - 2300 MHz

ที่มา: // www.ntc.or.th

ประกาศคณะกรรมการกิจการโตรกนາຄมแห่งชาติ
ว่าด้วยการโอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ และการให้ผู้อื่นร่วมใช้คลื่นความถี่
ในกิจการโตรกนາຄม พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการว่าด้วยการโอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ และการให้ผู้อื่นร่วมใช้คลื่นความถี่ในกิจการโตรกนາຄม เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้คลื่นความถี่ ในกิจการโตรกนາຄมอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุด ของประชาชนในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะอื่น รวมทั้งการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม และต้องดำเนินการในลักษณะ ที่มีการกระจายการใช้ประโยชน์โดยทั่วถึงในการด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมแก่การเป็นทรัพยากรสื่อสาร ของชาติเพื่อประโยชน์สาธารณะ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ ประกอบมาตรา ๕๐ มาตรา ๕๑ (๓) (๕) (๑๓) และ (๑๕) มาตรา ๕๒ มาตรา ๕๓ และมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติองค์กรขั้นสรรงด้วยความถี่ และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโตรกนາຄม พ.ศ. ๒๕๖๓ ประกอบกับ มาตรา ๑๐ มาตรา ๑๑ มาตรา ๑๕ มาตรา ๒๒ (๔) และมาตรา ๖๗ แห่งพระราชบัญญัติ การประกอบกิจการโตรกนາຄม พ.ศ. ๒๕๖๔ คณะกรรมการกิจการโตรกนາຄมแห่งชาติ จึงกำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการโอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และการให้ผู้อื่นร่วมใช้คลื่นความถี่ ในกิจการโตรกนາຄม ไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ใช้บังคับกับการบริหาร การจัดสรร และการใช้คลื่นความถี่สำหรับ กิจการโตรกนາຄมเท่านั้น

ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“โอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่” หมายความว่า การโอนสิทธิและหน้าที่ด้านใบอนุญาต ให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการโตรกนາຄม ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน

“ร่วมใช้คลื่นความถี่” หมายความว่า การอนุญาตให้ผู้รับใบอนุญาตหลายรายใช้คลื่นความถี่ร่วมกัน

เลขธิกการต้องจัดทำและจัดส่งหนังสืออนุญาตการเข้าใช้คลื่นความถี่แทนที่ให้แก่ผู้เข้าใช้คลื่นความถี่แทนที่ภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ กทช. อนุญาตการโอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่

ข้อ ๔๖ ให้นำบทบัญญัติในหมวด ๒ ส่วนที่ ๒ ว่าด้วยกระบวนการพิจารณาการโอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และส่วนที่ ๓ ว่าด้วยผลของการโอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่แห่งประกาศนี้ มาใช้บังคับแก่กรณีการเข้าใช้คลื่นความถี่แทนที่โดยอนุโลม

หมวด ๕

การกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่

ส่วนที่ ๑

คณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่

ข้อ ๔๗ กทช. อาจดำเนินการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ (Reframing) โดยการเรียกคืนคลื่นความถี่ใดอันได้ถูกจัดสรรหรืออนุญาตให้แก่ผู้รับใบอนุญาตเพื่อการจัดสรรหรืออนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ใหม่ ตามบทบัญญัติในหมวดนี้

กทช. จะพิจารณากำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ จากรายงานการประเมินสถานการณ์ใช้คลื่นความถี่ตามบทบัญญัติในหมวดนี้

ข้อ ๔๘ ให้ กทช. แต่งตั้งกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่” จำนวนตั้งแต่สี่คนขึ้นไปแต่ไม่เกินเจ็ดคนเพื่อดำเนินการตามประกาศนี้

คณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ประกอบไปด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องคลื่นความถี่และมีองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- (ก) วิศวกรรมการไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์ หรือโทรคมนาคม จำนวนไม่น้อยกว่าสองคน
- (ข) เศรษฐศาสตร์มหาภาค จำนวนไม่น้อยกว่าหนึ่งคน
- (ค) เศรษฐศาสตร์บุคลภาค จำนวนไม่น้อยกว่าหนึ่งคน

(๔) นิติศาสตร์สาขาหรือภาควิชาธุรกิจระหว่างประเทศหรือการค้าระหว่างประเทศ จำนวนหนึ่งคน

(๑) บริหารธุรกิจ หรือบริหารรัฐกิจ หรือรัฐศาสตร์ สาขาหรือภาควิชานโยบายสาธารณะ หรืออื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการบริการสาธารณะ จำนวนหนึ่งคน

(๒) บุคคลตาม (๑) ต้องเป็นผู้มีวุฒิการศึกษาและมีประสบการณ์ทางการบริหารหรือทางวิชาการ เกี่ยวข้องกับคลื่นความถี่หรือคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ดังต่อไปนี้

(ก) สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่าสิบปี

(ข) สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่าห้าปี

(ค) สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป และดำรงตำแหน่งเป็นหรือเคยดำรงตำแหน่ง เป็นอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยของรัฐอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่าห้าปี

การแต่งตั้งคณะกรรมการตามความในวรรคหนึ่งให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเก้าสิบวัน นับแต่ประกาศนี้มีผลบังคับ

ข้อ ๔๕ ให้กรรมการกิจการโตรกนາคมแห่งชาติเป็นผู้เสนอชื่อผู้มีสิทธิได้รับคัดเลือก เป็นกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ได้มิ่งเกินสองคน และคัดเลือกโดย กทช. มีมติแต่งตั้ง เป็นกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ ตามองค์ประกอบและจำนวนที่กำหนดในข้อ ๔๘

การเสนอรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับคัดเลือกตามวรรคหนึ่ง กรรมการกิจการโตรกนາคมแห่งชาติ ที่เป็นผู้เสนอชื่อจะต้องลงลายมือชื่อและรับรองคุณสมบัติของบุคคลที่ตนเสนอชื่อเป็นลายลักษณ์อักษร ว่าบุคคลดังกล่าวมีคุณสมบัติและสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามกำหนดได้

ข้อ ๔๖ เมื่อ กทช. มีมติแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ ให้เลขานุการแจ้งผู้ได้รับแต่งตั้งทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ กทช. มีมติแต่งตั้ง

ให้บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งตามวรรคแรกดำเนินการลาออกจากเป็นบุคคลตามข้อ ๔๔

(๑) (๒) (๓) (๔) หรือเลิกประกอบอาชีพหรือวิชาชีพจากการเป็นบุคคลตามข้อ ๔๔ (๕) พร้อมทั้ง แสดงหลักฐานให้เป็นที่เชื่อถือได้ว่าได้ดำเนินการการลาออกหรือเลิกประกอบอาชีพหรือวิชาชีพดังกล่าวแล้ว ภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งตามวรรคแรก

ข้อ ๕๑ กรรมการกำหนดและจัดสรรคุณภาพความถี่ใหม่ต้องปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความเป็นกลางและเป็นอิสระ

ให้นำประมวลจริยธรรมของ กทช. มาใช้บังคับแก่กรรมการกำหนดและจัดสรรคุณภาพความถี่ใหม่ด้วยทั้งนี้ คณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคุณภาพความถี่ใหม่อาจกำหนดค่าตราฐานเพิ่มเติมได้

ข้อ ๕๒ ให้ กทช. กำหนดค่าตอบแทน และสิทธิในการเบิกค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมถึงสิทธิในการเบิกจ่ายค่าสวัสดิการใด ๆ แก่กรรมการกำหนดและจัดสรรคุณภาพความถี่ใหม่

ข้อ ๕๓ กรรมการกำหนดและจัดสรรคุณภาพความถี่ใหม่ต้องลงนามในหนังสือแสดงเจตนาว่า เมื่อตนพ้นจากการดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการกำหนดและจัดสรรคุณภาพความถี่ใหม่จะไม่ประกอบอาชีพ หรือวิชาชีพอื่นใดที่มีส่วนได้เสียหรือมีผลประโยชน์ขัดแย้งไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมกับการปฏิบัติหน้าที่ ในตำแหน่งคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคุณภาพความถี่ใหม่ เป็นระยะเวลาอย่างน้อยสองปี นับแต่วันที่พ้นจากตำแหน่ง

ข้อ ๕๔ กรรมการกำหนดและจัดสรรคุณภาพความถี่ใหม่ต้องเป็นผู้มีสัญชาติไทย อายุไม่ต่ำกว่าสามสิบปี และไม่มีคุณสมบัติต้องห้าม ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นข้าราชการการเมือง ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง หรือกรรมการหรือผู้ดำรงตำแหน่งที่รับผิดชอบในการบริหารราชการการเมือง หรือที่ปรึกษานักการเมือง

(๒) เป็นพนักงานหรือลูกจ้างของหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจหรือของราชการส่วนท้องถิ่น หรือเป็นกรรมการหรือที่ปรึกษาของรัฐวิสาหกิจหรือของหน่วยงานของรัฐ รวมทั้งสำนักงานคณะกรรมการกิจการโตรกมนากมแห่งชาติ

(๓) เป็นกรรมการวินิจฉัยข้อพิพาท สถาบันการใช้และเชื่อมต่อโครงข่าย หรือคณะกรรมการสถาบันคุ้มครองผู้บริโภคในการกิจการโตรกมนากม หรือ คณะกรรมการบริหารงานวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมโตรกมนากม สถาบันวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมโตรกมนากม หรือคณะกรรมการของสถาบันอิสระใด ๆ ภายใต้สังกัดของสำนักงานคณะกรรมการกิจการโตรกมนากมแห่งชาติ

(๔) เป็นผู้ดำรงตำแหน่งใดหรือเป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วน บริษัท หรือองค์กรดำเนินธุรกิจ หรือดำเนินการในด้านสื่อสารมวลชนหรือโตรกมนากม หรือองค์กรธุรกิจใด ๆ ที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับคุณภาพความถี่

(๔) เป็นผู้ประกอบอาชีพหรือวิชาชีพอื่นใดที่มีส่วนได้เสียหรือมีผลประโยชน์ขัดแย้ง ไม่ว่าโดยตรง หรือโดยอ้อมกับการปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคุณภาพใหม่

(๕) เป็นบุคคลล้มละลายซึ่งศาลยังไม่สั่งให้พ้นจากการถูกพิทักษ์ทรัพย์ชั่วคราว หรือถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด

(๖) เคยต้องคำพิพากษาให้จำคุกหรือรอลงอาญาด้วยแต่สองปีขึ้นไปโดยพื้นที่อยู่บ้านไม่ถึงห้าปี ในวันได้รับการเสนอชื่อ เว้นแต่ในความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๗) เคยถูกไล่ออก ปลดออก หรือให้ออกจากราชการ หน่วยงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน เพราะทุจริตต่อหน้าที่ หรือลือว่ากระทำการทุจริตและประพฤติมิชอบ

ข้อ ๕๕ กรรมการกำหนดและจัดสรรคุณภาพใหม่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) เป็นบุคคลล้มละลาย

(๔) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ

(๕) มีคุณสมบัติต้องห้ามตามข้อ ๕๕

(๖) ทุจริตต่อหน้าที่หรือมีพฤติกรรมที่ขัดต่อประมวลจริยธรรม

(๗) กทช. มีมติให้ออกหรือพ้นจากตำแหน่ง หรือแต่งตั้งบุคคลอื่นแทน

ข้อ ๕๖ คณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคุณภาพใหม่เมื่อสำเร็จหน้าที่ ดังนี้

(๑) จัดทำแผนการกำหนดและจัดสรรคุณภาพใหม่ และจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อกำหนด และจัดสรรคุณภาพใหม่

(๒) จัดทำรายงานประเมินสถานะการใช้คุณภาพใหม่เพื่อเสนอ กทช. พิจารณาประเมิน สถานะการใช้คุณภาพใหม่ของผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คุณภาพใหม่

(๓) จัดทำรายงานความเห็นการประกาศคุณภาพใหม่ใช้ร่วมสาธารณูปโภคต่อ กทช. เพื่อพิจารณา ประกาศคุณภาพใหม่ใช้ร่วมสาธารณูปโภค

(๔) เสนอความเห็นต่อ กทช. ในการพิจารณาเรียกคืนคุณภาพใหม่เพื่อกำหนดและจัดสรร คุณภาพใหม่ และในการพิจารณาประกาศคุณภาพใหม่ใช้ร่วมสาธารณูปโภค

(๔) เชิญบุคคลใดบุคคลหนึ่งมาให้ข้อเท็จจริง คำขอรับข้อความ คำแนะนำหรือความเห็น

(๕) จัดทำระเบียบในการดำเนินการของคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ ตามสมควรเพื่อปฏิบัติงานตามอำนาจหน้าที่

(๖) อำนาจหน้าที่อื่นใดตามที่ กทช. กำหนด

ข้อ ๕๗ คณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ต้องดำเนินการศึกษาและจัดทำแผนการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ และจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ เพื่อเสนอ กทช. พิจารณาให้แล้วเสร็จภายในเก้าสิบวัน นับแต่ได้รับการแต่งตั้งจาก กทช. และต้องจัดทำแผนการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่และจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ทุกปี

คณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ต้องดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานประเมินสถานะการใช้คลื่นความถี่เพื่อเสนอ กทช. พิจารณาให้แล้วเสร็จภายในเก้าสิบวัน นับแต่วันที่ได้จัดทำแผนการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่และแผนปฏิบัติการเพื่อกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่แล้วเสร็จ และต้องจัดทำรายงานประเมินสถานะการใช้คลื่นความถี่ใหม่ทุกปี

คณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ทั้งคณะกรรมการและจัดการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ แผนปฏิบัติการเพื่อกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่และรายงานประเมินสถานะการใช้คลื่นความถี่ทุกฉบับ

ข้อ ๕๘ ให้กรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่มีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวลังสองปี เมื่อกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ดำรงตำแหน่งครบวาระตามวรรคหนึ่งหรือพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระตามข้อ ๕๕ ให้นำความในข้อ ๕๕ มาบังคับใช้แก่กรณีการเสนอชื่อคัดเลือกและแต่งตั้งกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ และให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในสี่สิบห้าวันนับแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่ง

กรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ที่ได้รับคัดเลือกและแต่งตั้งแทนกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระตามข้อ ๕๕ ให้มีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวลังสองปี ตามความในวรรคหนึ่ง

ในกรณีที่ยังไม่มีการแต่งตั้งกรรมการขึ้นใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระรักษาการตำแหน่งเพื่อดำเนินงานต่อไปชั่วคราว จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ และให้ถือว่าการดำเนินการใด ๆ ระหว่างนั้นมีผลตามกฎหมาย

กรรมการกำหนดและจัดสรรคลี่ความถี่ใหม่ที่พินิจ อาจได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งใหม่อีกได้

ข้อ ๕๘ ให้เลขานุการอุบหมายรองเลขานุการคนใดคนหนึ่งทำหน้าที่เป็นเลขานุการคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลี่ความถี่ใหม่ และให้ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ให้เลขานุการจัดให้มีหน่วยธุรการประจำคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลี่ความถี่ใหม่ เพื่อทำหน้าที่รับเรื่องและประสานงานในการปฏิบัติหน้าที่ตามข้อ ๕๖ พร้อมทั้งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานแก่คณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลี่ความถี่ใหม่

ให้หน่วยธุรการตามวรรคหนึ่ง อยู่ภายใต้บังคับบัญชาของคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลี่ความถี่ใหม่

ส่วนที่ ๒

กระบวนการกำหนดและจัดสรรคลี่ความถี่ใหม่

ข้อ ๖๐ ในการจัดทำแผนการกำหนดและจัดสรรคลี่ความถี่ใหม่และแผนปฏิบัติการเพื่อกำหนดและจัดสรรคลี่ความถี่ใหม่ของคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลี่ความถี่ใหม่ ต้องคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของประชาชนในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะอื่น รวมทั้งการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม และเพื่อการกระจายการใช้ประโยชน์โดยทั่วถึงในกิจการด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมแก่การเป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติเพื่อประโยชน์สาธารณะ

ข้อ ๖๑ คณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลี่ความถี่ใหม่ต้องดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานประเมินสถานะการใช้คลี่ความถี่เสนอแก่ กทช. เพื่อพิจารณาประเมินสถานะการใช้คลี่ความถี่ของผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลี่ความถี่ตามแผนการกำหนดและจัดสรรคลี่ความถี่ใหม่ และ

แผนปฏิบัติการเพื่อกำหนดและจัดสรรคลี่น้ำความถี่ใหม่ที่ กทช. มีมติเห็นชอบ โดยรายงานดังกล่าว จะต้องประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

(๑) สถานะการใช้คลื่นความถี่ทั้งหมดที่ได้จัดสรรหรืออนุญาตให้แก่ผู้รับใบอนุญาต ให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจกรรมโทรคมนาคมทุกราย

(๒) รายละเอียดแสดงถึงจำนวน ปริมาณ และอาณาบริเวณทางภูมิศาสตร์ของคลื่นความถี่ทั้งหมดที่ได้จัดสรรหรืออนุญาตให้แก่ผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ทุกราย

(๓) รายละเอียดแสดงถึงสถานะการใช้ วิธีการใช้ วัตถุประสงค์ของการใช้ ประเภทของการนำคลื่นความถี่ไปใช้เพื่อกิจกรรมโทรคมนาคมของผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ทุกราย

(๔) บทวิเคราะห์โดยละเอียดเกี่ยวกับผลกระทบต่อประชาชนในระดับชาติ และระดับท้องถิ่น ในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะอื่น ๆ จากการใช้คลื่นความถี่ของผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ทุกราย

(๕) บทวิเคราะห์โดยละเอียดถึงประสิทธิภาพความคุ้มค่า ทั้งในแง่มุมทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง กฎหมายและเทคโนโลยีในการใช้คลื่นความถี่ของผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ทุกราย

(๖) บทวิเคราะห์โดยละเอียดเกี่ยวกับผลกระทบต่อการแข่งขัน โดยเรื่อย่างเป็นธรรมและ การกระจายการใช้ประโยชน์โดยทั่วถึงในกิจการด้านต่าง ๆ จากการใช้คลื่นความถี่ของผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ทุกราย

(๗) รายละเอียดอื่น ๆ ที่ กทช. เห็นสมควร

ข้อ ๖๒ กทช. อาจพิจารณาจัดตั้งหน่วยงานที่มีการบริหารงานเป็นอิสระ เพื่อทำหน้าที่เป็นฝ่ายธุรการของคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่

ข้อ ๖๓ เมื่อคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่จัดทำแผนการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ และแผนปฏิบัติการเพื่อกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ หรือรายงานประเมินสถานะการใช้คลื่นความถี่ หรือรายงานความเห็นการใช้คลื่นความถี่ใช้ร่วมสาธารณะแล้วเสร็จต้องมีการจัดรับฟังความคิดเห็นสาธารณะเป็นการทั่วไป ตามระเบียบคณะกรรมการกิจกรรมโทรคมนาคม แห่งชาติว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๖๔ ให้เลขานุการประกาศเผยแพร่สำเนาแผนการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ และสำเนาแผนปฏิบัติการเพื่อกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ และสำเนารายงานประเมินสถานะการใช้คลื่นความถี่แก่ผู้ร้องขอ รวมทั้งเผยแพร่สำเนารายงานดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ของสำนักงาน

ข้อ ๖๕ ผู้รับใบอนุญาต ผู้ขอโอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ ผู้ขอรับโอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ ผู้ให้บริการโทรคมนาคมใด หรือประชาชนทั่วไป สามารถแสดงความเห็นเป็นหนังสือ หรือส่งเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้องได้เพิ่มเติม เพื่อประกอบการพิจารณาประเมินสถานการณ์ ใช้คลื่นความถี่ของ กทช. หรือเพื่อประกอบการดำเนินการศึกษาและจัดทำแผนหรือรายงานของคณะกรรมการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ตามกำหนดในข้อ ๕๖ ได้ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ประกาศเผยแพร่แผนการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ หรือแผนปฏิบัติการเพื่อกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่

ข้อ ๖๖ ในการพิจารณาประเมินสถานการณ์ใช้คลื่นความถี่ กทช. จะพิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (๑) สถานการณ์ใช้คลื่นความถี่ของผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ เป็นกรณี ดังต่อไปนี้
 - (ก) ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดของประชาชนในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะอื่น รวมทั้งการแข่งขัน โดยเสริมย่างเป็นธรรม หรือ
 - (ข) ไม่เป็นการดำเนินการในลักษณะที่มีการกระจายการใช้ประโยชน์โดยทั่วถึง ในกิจการค้าปลีก ฯ ให้เหมาะสมแก่การเป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติเพื่อประโยชน์สาธารณะ
- (๒) เป็นกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ใช้คลื่นความถี่อย่างไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่ประยุกต์คุ้มค่าเท่าที่ควร
- (๓) เป็นกรณีที่การได้รับการจัดสรรหรืออนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ก่อให้เกิดการผูกขาด หรือจำกัดการแข่งขัน หรือก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมในการแข่งขันในการให้บริการโทรคมนาคม หรือเป็นการกีดกันทางการค้าในกิจการโทรคมนาคม

(๔) กทช. ต้องการดำเนินการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ เพื่อตอบสนองต่อนโยบายในเชิงกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (ก) เพื่อการแยกหมวดหมู่การจัดสรรคลื่นความถี่ตามประเภทของบริการ
- (ข) เพื่อให้เกิดการใช้คลื่นความถี่อย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงแรงมุนทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง กฎหมายและเทคโนโลยี อันสามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และอุปสงค์ของตลาดโทรคมนาคม
- (ค) เพื่อความมีประสิทธิภาพและความประหยัดคุ้มค่าในการใช้คลื่นความถี่มากยิ่งขึ้น
- (ง) เพื่อกระตุ้นหรือส่งเสริมการพัฒนาทางเทคโนโลยีตอบสนองต่อการเจริญเติบโตของตลาดโทรคมนาคมในระยะยาว

(จ) เพื่อป้องกันหรือแก้ไขนิวไนฟ์การกระทำอันเป็นการผูกขาด หรือลด หรือจำกัด การแข่งขัน หรือก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมในการแข่งขันในการให้บริการโทรคมนาคม หรือเป็นการกีดกันทางการค้าในกิจการโทรคมนาคม

(ฉ) เพื่อให้เป็นไปตามพันธกรณีระหว่างประเทศ

การพิจารณาประเมินสถานะการใช้คลื่นความถี่ กทช. อาจให้มีการจัดรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ เป็นการทั่วไป ตามระเบียบคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อประกอบการพิจารณาของ กทช. ได้

ข้อ ๖๗ กทช. จะทำการพิจารณาประเมินสถานะการใช้คลื่นความถี่ให้แล้วเสร็จภายในสามสิบวัน นับแต่วันที่ได้รับแผนการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ และแผนปฏิบัติการเพื่อกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ และรายงานสถานะการใช้คลื่นความถี่ และรายงานประเมินสถานการณ์ใช้คลื่นความถี่ที่ได้รับจัดสรรครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๖๘ ภายหลังจากที่ กทช. มีมติเกี่ยวกับการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ จะต้องจัดทำรายงานการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่ โดยประกอบไปด้วยรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- (๑) รายงานประเมินสถานการณ์ใช้คลื่นความถี่
- (๒) รายงานสถานะการใช้คลื่นความถี่ที่ได้รับจัดสรร
- (๓) นথิของ กทช. ให้มีการกำหนดและจัดสรรคลื่นความถี่ใหม่

(ຜ) ສໍາເນົາເອກສາຮແລະຫລັກຮຽນປະກອບກາຮືຈາກພາຂອງ ກທ່າ. ແລະຄະກຽມກາຮການດ ແລະຈັດສຽງຄື່ນຄວາມດີ່ໃໝ່

(ຜ) ຮາຍງານສຽງຄວາມເຫັນຫຼືເອກສາຮແລະຫລັກຮຽນເພີ່ມເຕີມທີ່ ກທ່າ. ແລະຄະກຽມກາຮການດ ແລະຈັດສຽງຄື່ນຄວາມດີ່ໃໝ່ໄດ້ຮັບນາ

(ບ) ຮາຍລະເອີຍດແສດງດຶງເຫດຸພລໃນກາຮມືນຕີຂອງ ກທ່າ. ພ້ອມທີ່ອົບປາຍຄື່ງເຫດຸແໜ່ງກາຮໃຫ້ນ ຫຼືໄໝໃຫ້ມີກາຮການດ ແລະຈັດສຽງຄື່ນຄວາມດີ່ໃໝ່

ນຕີໃຫ້ມີກາຮການດ ແລະຈັດສຽງຄື່ນຄວາມດີ່ໃໝ່ຂອງ ກທ່າ. ມີພລເປັນກາຮຍົກເລີກໃນອນຸໝາດ ໄທໃຊ້ຄື່ນຄວາມດີ່ຮ້າຍນັ້ນໃນທັນທີ ທາກນີໄດ້ມີກາຮການດໄວ້ເປັນອ່າງອື່ນ

ຂອ ໬໕ ໃນກຣົມທີ່ ກທ່າ. ມືນຕີໃຫ້ມີກາຮການດ ແລະຈັດສຽງຄື່ນຄວາມດີ່ໃໝ່ ເລົາທີກາຮຕົ້ນທຳ ເປັນຫັນສື່ອແຈ້ງແກ່ຜູ້ຮັບໃນອນຸໝາດ ໄທໃຊ້ຄື່ນຄວາມດີ່ທີ່ເກີ່ວຂຶ້ອງໃນທັນທີ ໂດຍຈະຕົ້ນມີເນື້ອຫາໃນເບື້ອງດັນ ເກີ່ວກັນຕີຂອງ ກທ່າ. ເຫດຸພລທີ່ໃຊ້ໃນກາຮຕົ້ນໃຈໃຫ້ມີກາຮການດ ແລະຈັດສຽງຄື່ນຄວາມດີ່ໃໝ່ ຄື່ນຄວາມດີ່ທີ່ເກີ່ວຂຶ້ອງ ແລະຮາຍນາມເທົ່າທີ່ທ່ານຂອງຜູ້ຮັບໃນອນຸໝາດ ໄທໃຊ້ຄື່ນຄວາມດີ່ທີ່ເກີ່ວຂຶ້ອງ

ຂອ ໬໐ ກທ່າ. ອາຈພືຈາກາໄທເລົາທີກາຮຈ່າຍຄ່າຊົດເຊຍກາຮການດ ແລະຈັດສຽງຄື່ນຄວາມດີ່ໃໝ່ ເປັນຈຳນວນທີ່ ກທ່າ. ເຫັນສມຄວສໍາຫັນຄື່ນຄວາມດີ່ທີ່ ກທ່າ. ມືນຕີໃຫ້ມີກາຮການດ ແລະຈັດສຽງຄື່ນຄວາມດີ່ໃໝ່

ຄ່າຊົດເຊຍກາຮການດ ແລະຈັດສຽງຄື່ນຄວາມດີ່ໃໝ່ໄມ່ນາກໄປກວ່າຄ່າຮຽນເນີນໃນອນຸໝາດ ໄທໃຊ້ຄື່ນຄວາມດີ່ນັ້ນຕາມສັດສ່ວນຂອງອາຍຸຂອງໃນອນຸໝາດ ໄທໃຊ້ຄື່ນຄວາມດີ່ທີ່ບໍ່ແລ້ວ ໂດຍຄຳນິ່ງດຶງນຸລຄ່າ ກາຮລົງທຸນທັງໝົດທີ່ໄດ້ລົງທຸນແລ້ວ ຜົ່ງພືຈາກາຈັດທັນທຸນທາງເສຍຫຼາສດຮ່ວມສຳຄັນ ແຕ່ທັງໝົດ ຕ້ອງໄມ່ນາກໄປກວ່ານຸລຄ່າປະເມີນຂອງຄື່ນຄວາມດີ່ນັ້ນ

ຂອ ໬໑ ໃນກຣົມທີ່ມີເຫດຸພລຈຳເປັນເພື່ອປະໂຫຍດສາຫະລະ ໄທ ກທ່າ. ມີອໍານາຈການດໃຫ້ມີກາຮໃຊ້ຄື່ນຄວາມດີ່ໄດ້ເປັນກາຮຫ້ວຽກຕາມຫລັກເກີນທີ່ແລະວິທີກາຮທີ່ ກທ່າ. ປະກາສການດ

ໃນກຣົມທີ່ ກທ່າ. ເຫັນສມຄວ ອາຈຈັດໃຫ້ມີກາຮຮັບຝຶກຄົດເຫັນສາຫະລະກ່ອນການດໃຫ້ມີກາຮໃຊ້ຄື່ນຄວາມດີ່ໄດ້ເປັນກາຮຫ້ວຽກກີ່ໄດ້

ประเทศไทย

ตารางเปิดการค้าคลื่นความถี่ในปี 2004 (Launch of spectrum trading in 2004)

ภาคในอนุญาต	ระดับในอนุญาต	ประเภทการโอน
ผู้ให้บริการเครือข่ายมือถือสาธารณะ	Analogue PAMR	การโอนสิทธิและหน้าที่และการแบ่งพาร์ทิชันไปยังช่องคลื่นความถี่ขั้นต่ำระยะห่าง 12.5 kHz แบ่งพาร์ทิชันทางภูมิศาสตร์และแบ่งความถี่ให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้นตามแผนสำหรับปี 2005
ผู้ให้บริการเครือข่ายมือถือสาธารณะ	Public Wide Area Paging (National paging)	การโอนสิทธิและหน้าที่และการแบ่งคลื่นความถี่ให้น้อยที่สุด ระยะห่างของช่อง 12.5 kHz ใน 153 MHz และ 450 - 470 MHz แบ่งพาร์ทิชันทางภูมิศาสตร์และ การแบ่งความถี่ความยืดหยุ่นให้มากขึ้นตามแผนสำหรับปี 2005 คลื่นความถี่ 420-450 MHz แยกออกจากช่องเสนอเนื่องจากความต้องการใช้งานร่วมกัน, ในอนุญาต EMES paging ถูกส่งกลับไป Ofcom, การตัดสินใจในอนาคตของคลื่นความถี่รองความร่วมมือร่วมในยุโรป
ผู้ให้บริการเครือข่ายมือถือสาธารณะ	Public Mobile Data, Non-voice only Operations	การโอนสิทธิและหน้าที่และการแบ่งพาร์ทิชันไปยังช่องคลื่นความถี่ขั้นต่ำระยะห่างของ 12.5 kHz ใน แผนคลื่นความถี่ทั้งหมดยกเว้น 420 - 450 MHz และ 866 - 868 MHz, แบ่งพาร์ทิชันทางภูมิศาสตร์และ

		การแบ่งความถี่ความยืดหยุ่นให้มากขึ้นตามแผนสำหรับปี 2005, คลื่นความถี่ 420-450 MHz แยกออกจากช่องสื่อสารเนื่องจากความต้องการใช้งานร่วมกัน วางแผนให้คำปรึกษาในการลดการควบคุมคลื่นความถี่ 866-868 MHz
ผู้ให้บริการเครือข่ายมือถือสาธารณะ	Common Base Station Operator	การโอนสิทธิและหน้าที่และการแบ่งพาร์ทิชันไปยังช่องคลื่นความถี่ขั้นต่ำระหว่างของ 12.5 kHz ในแบบคลื่นความถี่ทั้งหมดยกเว้น 420 - 450 MHz และ 420-450 MHz แยกออกจากช่องสื่อสารเนื่องจากความต้องการใช้งานร่วมกัน
วิทยุธุรกิจเอกชน	National & Regional Private Business Radio (PBR)	การโอนสิทธิและหน้าที่และการแบ่งพาร์ทิชันไปยังช่องคลื่นความถี่ขั้นต่ำระหว่างของ 12.5 kHz ในแบบคลื่นความถี่ทั้งหมดยกเว้น 420 - 450 MHz และ 420-450 MHz แยกออกจากช่องสื่อสารเนื่องจากความต้องการใช้งานร่วมกัน, Ofcom จะพิจารณาต่อไปถึงความเป็นไปได้ของการค้าใบอนุญาตให้ใบอนุญาตในชั้นนี้ขึ้นโดยบริการฉุกเฉิน และจะตรวจสอบตัวเลือกสำหรับการซื้อขายในปี 2006
Fixed Wireless Access	3.4 GHz	การโอนสิทธิและหน้าที่และความสามารถในการแบ่งพาร์ทิชัน

		ใบอนุญาตในทางภูมิศาสตร์และ / หรือทางรังสี
	3.6 GHz	การ โอนสิทธิและหน้าที่
Broadband Fixed Wireless Access	28 GHz	การ โอนสิทธิและหน้าที่และ ความสามารถในแบ่งพาร์ทิชัน ใบอนุญาตในทางภูมิศาสตร์และ / หรือทางรังสี
Fixed Services	Scanning Telemetry	การ โอนสิทธิและหน้าที่และการ แบ่งพาร์ทิชันไปยังช่องคลื่นความถี่ ขั้นต่ำระยะห่างของ 12.5 kHz
Fixed Services	Point to Point Fixed Links	การ โอนสิทธิและหน้าที่ภายใต้ เงื่อนไขและการเขื่อมโยงบุคคล ภายใต้ใบอนุญาต
Fixed Services	32 GHz	หนึ่งในสามของคลื่นความถี่ 32 GHz ที่ใช้ในปัจจุบัน ใช้เพื่อ เชื่อมโยงจากชุดหนึ่งไปยังอีกชุด หนึ่ง และสามารถทำการซื้อขาย ภายใต้เงื่อนไขเดียวกับ fixed terrestrial link spectrum สองใน สามของ 32 GHz ว่างลงใน ขณะนี้และ Ofcom กำลังพิจารณา ดำเนินการอนุญาตในอนาคตที่ เหมาะสมแก่คลื่นความถี่นี้

Source: Ofcom (2004): A Statement on Spectrum Trading, p. 67 et seq.

ประเทศไทย

ตารางเปิดการซื้อขายคลื่นความถี่จากปี 2005 (Launch of spectrum trading from 2005)

2005	
Wide area PBR	แนะนำ MASTS ที่จะอำนวยความสะดวกในการซื้อขายในชั้นนี้
On-Site PBR	เสร็จสิ้นการตรวจสอบการให้บริการ on site จะช่วยให้คลื่นความถี่ไม่ต้องระบุ เพื่อการผ่อนผันหรืออนุญาตให้ใช้สิทธิ์ในการซื้อขาย
Digital PAMR	เสร็จสิ้นการปรับ MoD เพื่อการค้าคลื่นความถี่
10 GHz	Ofcom สำรวจการใช้งานในอนาคตของคลื่นความถี่นี้ แต่ไม่ได้เสนอที่จะทำการค้าก่อนปี 2005
31 GHz	Ofcom ตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่นี้ก่อนที่จะพัฒนาแผนสำหรับการค้า
32GHz	ส่วนของແນບຄວາມຄືວ່າງລົງໃນຂະໜົນ ອາດວ່າຈະໄດ້ຮັບການອນນູ້າຕ ໃຫ້ທຳການຄ້າໄດ້
40 GHz	ສ່ວນຂອງແນບຄວາມຄືວ່າງລົງໃນຂະໜົນ ອາດວ່າຈະໄດ້ຮັບການອນນູ້າຕ ໃຫ້ທຳການຄ້າໄດ້
2006	
Emergency Services	ล້າໜ້າຈຳນີ້ຂໍອສົງສັຍເກີບກັນອົງກົງໃນอนาคต ກາຣໂອນຄື່ນຄວາມຄື່ຂອງກາຣນິກາຣ໌ຈຸກເຄີນ ພັງຄອງຢູ່ຮ່ວ່າງກາຮແກ້ໄຂ
2007	
PMSE	Ofcom เสนอที่เปิดการค้าในปี 2007 เมื่อว่า ປັຈງບັນຈະເປັນປະເຕີນໃຫ້ຕ້ອງກົບກວ່າມເມື່ອໄກ້ ຄື່ງເວລາ
2G and 3 G mobile	ພັງຄອງຢູ່ຮ່ວ່າງກາຮຕຽນຄວບຄູ່ໄປກັບປັບປຸງຫາ ທີ່ເກີບຂຶ້ອງກັບອົນເຄດຂອງ 2G ແລະ ກາຣເປີດຕົວ

ของคลื่นความถี่ 3G ที่มีการขยายตัว	
Aviation and maritime	Ofcom, CAA และ MCA ทำงานร่วมกันเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการค้าคลื่นสำหรับกิจกรรมการบินภาคพื้นดินและการสื่อสารทางทะเล ทั้งนี้จะดำเนินการในปี 2007 การค้าคลื่นนี้จะอยู่ภายใต้ข้อจำกัด ของข้อตกลงการประสานกันระหว่างประเทศและการพิจารณาความปลอดภัยของชีวิตและใช้หลักการความเห็นชอบกับการกำกับดูแลภาค CAA และ MCA
Radionavigation (radar)	การตัดสินใจโดย Ofcom และ CAA ในความเป็นไปได้ของการซื้อขายสิทธิคลื่นนำทางวิทยุระหว่าง 2007 และ 2009 การค้านี้จะอยู่ภายใต้ข้อจำกัด ของข้อตกลงการประสานกันระหว่างประเทศการพิจารณาความปลอดภัยของชีวิต และในหลักการความเห็นชอบในการกำกับดูแลภาค CAA และ MCA
5.8 GHz Band C	การวิเคราะห์เพิ่มเติมได้ชี้ให้เห็นว่าการค้าอาจไม่เหมาะสมสำหรับคลื่นความถี่นี้ Ofcom จะตรวจสอบสถานการณ์นี้ในปี 2007
Others	
Radio Broadcasting	การเตรียมการในปัจจุบันสำหรับการออกใบอนุญาตวิทยุกระจายเสียงได้อย่างมีประสิทธิภาพอนุญาตให้มีการโอนใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติ WT คลื่นความถี่นี้จะขังคงได้รับการทบทวนอีกครั้ง
Television Broadcasting	Ofcom ทบทวนทางเลือกสำหรับการค้าคลื่นนี้ วางแผนสำหรับการสัมภาษณ์ทำงานแบบ

	ดิจิตอลที่ชัดเจนขึ้น
Mobile Satellite	การค้าคลื่นนี้ยังคงอยู่ในช่วงเริ่มต้น
Remote Meter Reading	การค้าคลื่นนี้ยังคงอยู่ในช่วงเริ่มต้น
Satellite Shared with terrestrial services	การค้าคลื่นนี้ยังคงอยู่ในช่วงเริ่มต้น

Source: Ofcom (2004): A Statement on Spectrum Trading, p. 67 et seq.

Australian Government | **acma**

You are here: Home > For licensees & industry: Licensing & regulation > Radiofrequency spectrum > Acquiring spectrum > Radiofrequency spectrum auction list > Auction summary – 800 & 1800 MHz PCS allocation 1 – 1998

[Home](#) | [Do you only want...](#)

Auction summary – 800 & 1800 MHz PCS allocation 1 – 1998

Overview

Status	Complete
Auction date	20 April to 25 May 1998
Amount raised	\$350.1 m (incl. \$2.7 m bid withdrawal fees)
Licence end date	17 June 2013

The first Personal Communications Services (PCS) auction ran for 88 rounds from 20 April to 25 May 1998, with nine applicants. The total revenue from this allocation exceeded \$350 million with the total of high bids \$347.4 million and \$2.7 million in bid withdrawal penalties. \$196.6m was bid for the 800 MHz lots, and \$150.8M for the 1800 MHz lots.

On this page <ul style="list-style-type: none"> • Overview • Spectrum Details • Auction Details • Bidders • Background 	On other pages <ul style="list-style-type: none"> • Applicant Pack PCS 1 1998 • Technical Framework 800 MHz and 1.8 GHz bands • Winning Bid Results • Detailed Round Bidding (Instructions for use) • Current Licence Holders <ul style="list-style-type: none"> • 800 MHz Lower Band • 800 MHz Upper Band • 1.8 GHz Lower Band • 1.8 GHz Upper Band
Related Documents <ul style="list-style-type: none"> • 1.8 GHz RF Channel Arrangements 	

Spectrum details

Band details	825-845/870-890 MHz (paired 2x20 MHz in metropolitan areas) 825-830/870-875 MHz (paired 2x5 MHz in regional & outback areas) 835-845/880-890 MHz (paired 2x10 MHz in regional & outback areas) 1710-1755/1805-1850 MHz (paired 2x45 MHz in metropolitan areas) 1710-1725/1805-1820 MHz (paired 2x15 MHz in regional areas)
Licence types	Spectrum licences
Previous use	The 800 MHz band was previously used for Telstra's AMPS (analogue cellular) mobile telephone network. The 1800 MHz band was previously used for fixed links.
Licence period	15 years

Auction details

Type of allocation	Price based allocation of spectrum licences under s60 of the <i>Radiocommunications Act 1992</i> following declaration of encumbered spectrum for reallocation by spectrum licensing under s153B(1).
Method of sale	Simultaneous multiple round auction over 88 rounds.
Competition limits	No person or specified group of persons could be allocated more than 2x15 MHz in any mainland state capital city in the frequency band 1710-1755/1805-1850 MHz; and that Telstra, Optus and Vodafone were precluded by carrier licence condition from bidding on 2x10 MHz (825-835/870-880 MHz) of the spectrum offered in the 800 MHz band in mainland state capital cities and 2x5 MHz (825-830/870-875 MHz) of that band in other areas.
Legal instruments	<ul style="list-style-type: none"> • Spectrum Reallocation Declaration No 1 of 1997 (825-830 MHz paired with 870-875 MHz; 835-845 MHz paired with 880-890 MHz throughout Australia) • Spectrum Reallocation Declaration No 2 of 1997 (830-835 MHz paired with 875-880 MHz in the 5 state capital cities) • Spectrum Reallocation Declaration No 3 of 1997 (1710-1755 MHz paired with 1805-1850 MHz in the 5 state capital cities) • Spectrum Reallocation Declaration No 4 of 1997 (1710-1725 MHz paired with 1805-1820 MHz in Darwin and rural areas on the east and southern coasts of Australia and the south-western corner of Western Australia) • Radiocommunications (Spectrum Licence Limits—1.8 GHz Band) Direction 1998 • Carrier Licence Conditions (Spectrum Re-allocation) Declaration 1998 • Radiocommunications Spectrum Marketing Plan (800 MHz and 1.8 GHz Bands) 1998 (incorporating Radiocommunications Spectrum Marketing Plan (800 MHz and 1.8 GHz Bands) 1998 (Variation No.1)) • Radiocommunications (Spectrum Licence Allocation) Determination 1998 (revoked by Radiocommunications (Spectrum Licence Allocation) Determination (No. 2) 1998 in November 1998 - see applicant package for a copy) • Radiocommunications (Unacceptable Levels of Interference - 800 MHz Band) Determination 1998 (revoked & replaced in December 2000 - see applicant package for a copy) • Radiocommunications (Unacceptable Levels of Interference - 1800 MHz Band) Determination 1998 (revoked & replaced in November 1999 - see applicant package for a copy)

- *Radiocommunications Advisory Guidelines (Protection of Apparatus-licensed Receivers - 800 MHz Band) 1998*
- *Radiocommunications Advisory Guidelines (Protection of Molonglo Observatory Synthesis Telescope) 1998*
(revoked in March 2009 - see applicant package for a copy)
- *Radiocommunications Advisory Guidelines (Protection of Apparatus-licensed Receivers - 1800 MHz Band) 1998*
(revoked and replaced in November 1999 - see applicant package for a copy)
- *Radiocommunications Advisory Guidelines (Managing Interference from Apparatus-licensed Transmitters - 800 MHz Band) 1998*
- *Radiocommunications Advisory Guidelines (Managing Interference from Apparatus-licensed Transmitters - 1800 MHz Band) 1998*
(revoked and replaced in November 1999 - see applicant package for a copy)
- *Radiocommunications Advisory Guidelines (Protection of Mobile Base Receivers - 1800 MHz Lower Band) 1998*
(revoked in November 1999 - see applicant package for a copy)
- *Radiocommunications (Third Party Use—Spectrum Licence) Rules 2000 (No. 2)*
- *Radiocommunications (Trading Rules for Spectrum Licences) Determination 1998*
- *Radiocommunications Advisory Guidelines (Registration of Devices under Spectrum Licences without an Interference Impact Certificate) 1998*
- *Radiocommunications (section 145(3) Certificates) Determination 2000*

Bidders

Bidders	Bidder Number	Initial Eligibility*	Winning Bid Amounts
AAPT Wireless Pty Ltd	2122	2,407,380	\$10,780,420
Catapult Communications Corporation (USA based)	2117	13,410	\$203,040
Global Mobility Networks Inc (USA based)	2118	1,257,875	nil
Hutchison Telephone Pty Ltd	2123	1,433,590	\$56,889,000
Optus Mobile Pty Ltd	2121	1,975,490	\$51,140,958
OzEmail Ltd	2124	3,147,600	nil
OzPhone	2126	2,536,330	\$9,959,130
Telstra Corporation Ltd	2120	4,180,970	\$176,039,910
Vodafone Networks Pty Ltd	2119	1,556,120	\$42,467,793
Total Winning Bids			\$347,480,251

* The maximum eligibility consistent with the competition limits was 5,614,530 for bidders other than Telstra, Optus and Vodafone and 4,191,030 for those carriers.

Background

The PCS auctions made spectrum available to support the government's decision to open the Australian telecommunications market to full competition from 1 July 1997. Public consultation confirmed that additional spectrum was required to facilitate mobile telecommunications competition and expedite the introduction of PCS in the 1800 MHz band. A brief history of mobile telephony in Australia is useful to place the PCS allocations in their historical context.

AMPS

In 1987, Telstra, then Telecom, launched Australia's first cellular mobile telephone system based on the USA AMPS (Advanced Mobile Telephone System). AMPS operated in the 825-845/870-890 MHz part of the band and used the analogue standard. Optus, which became Australia's second carrier in 1991, commenced reselling Telstra's AMPS service in 1992. Also in 1992, the government decided to phase-out the analogue AMPS system in favour of the digital GSM (Global System for Mobiles) system. The AMPS system was phased-out between 1 January 1997 and 31 December 2000.

GSM

As noted above, the government decided to introduce the digital GSM system. It was to be operated by 3 competitors, Telstra, Optus and new player Vodafone, which had been selected by tender for the award of the third Australian public mobile carrier licence. The three carriers were allocated approximately 8 MHz of paired spectrum each in the 890-915/935-960 MHz part of the 900MHz band for a fixed annual fee. The spectrum was authorised by PMTS B (Public Mobile Telecommunications Service Class B) apparatus licences. The three GSM systems commenced operation during 1993.

PCS

Following public consultation by the Spectrum Management Agency (SMA) during 1995 and 1997, the Minister made a re-allocation declaration under s153B of the *Radiocommunications Act 1992* (the Act) for the 800 MHz band formerly used for AMPS and the 1800 MHz band. A total of 2x75 MHz had been identified in the 1800 MHz band to be suitable for PCS purposes. However, in response to industry comment, the government decided to auction only 2x45 MHz during the first three auctions and make the remaining 2x30 MHz available at a later date.

This required the Australian Communications Authority (ACA - established 1997) to re-allocate the following parts of the spectrum by issuing spectrum licences for Personal Communications Services (PCS):

- 2x20 MHz from 825-845/870-890 MHz in metropolitan areas
- 2x5 MHz from 825-830/870-875 MHz in regional and outback areas
- 2x10 MHz from 835-845/880-890 MHz in regional and outback areas
- 2x45 MHz from 1710-1755/1805-1850 MHz in metropolitan areas
- 2x15 MHz from 1710-1725/1805-1820 MHz in regional areas

The Minister also directed the ACA to implement competition limits to increase the likelihood of new entrants acquiring spectrum.

The ACA offered the spectrum in 230 lots at the first PCS auction in April/May 1998. Unsold lots were again offered at the second and third PCS auctions in September 1998 and May 1999. The first PCS auction was a simultaneous multi-round type, while the second and third were open outcry auctions. A total of \$381 m was received for the spectrum sold at the three auctions.

The 800 MHz spectrum progressively became available as the AMPS system was phased out. 2x5 MHz of this spectrum (835/875-880 MHz) was not reallocated outside metropolitan areas during these auctions in case a residual AMPS service was required in country areas. It was eventually allocated in February 2001 (the Remaining 800 MHz auction).

Follow us on    

Subscribe to ACMAsphere

The Australian Communications and Media Authority

[Accessibility](#) | [Feedback](#) | [Contact us](#) | [Related links](#) | [Forms](#) | [Job opportunities](#)

© Copyright Commonwealth of Australia | [Privacy](#) | [Legal notice](#) | ABN 55-386-169-386

Last update: 20 October 2009 13:48

ประวัติผู้เขียน

