

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษารูปแบบการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000) สามารถสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยมีดังนี้

5.1.1.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของทรัพยากรคลื่นความถี่วิทยุ

5.1.1.2 เพื่อศึกษารูปแบบการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000)

5.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม ไฟฟ้าสื่อสาร ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 10 ปี หรือ มีตำแหน่งสายงานบริหารในสาขาที่เกี่ยวข้อง ไม่ต่ำกว่าระดับผู้อำนวยการ

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1.3.1 รอบที่ 1 การสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของทรัพยากรคลื่นความถี่วิทยุ ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

5.1.3.2 รอบที่ 2 การสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000) ลักษณะของเครื่องมือแบบสอบถามเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scales) 5 ระดับ

5.1.3.3 รอบที่ 3 การสอบถามเพื่อทบทวนความคิดเห็นของผลลัพธ์ที่ได้จากแบบสอบถามในรอบที่ 2 เกี่ยวกับรูปแบบการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000) ลักษณะเป็นแบบสอบถามประเมินค่า 5 ระดับ แต่เพิ่มตำแหน่งของคำมีchyฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

5.1.4 สภาพทั่วไปของทรัพยากรคลื่นความถี่

จากการศึกษาสภาพทั่วไปของทรัพยากรคลื่นความถี่ พบว่า คลื่นความถี่หรือคลื่นวิทยุ เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่ต่ำกว่าสามล้านเมกะเฮิร์ตซ์ลงมาที่ถูกแพร่กระจายในที่ว่างโดยปราศจากสื่อที่ประคองขึ้น ซึ่งมีความสามารถเคลื่อนที่ในสุญญากาศได้ และคลื่นความถี่ดังกล่าวมีความสำคัญ ดังต่อไปนี้

5.1.4.1 มีความสำคัญ มีคุณค่า มีอยู่จำนวนจำกัด และเป็นทรัพยากรใช้ในการสื่อสารของชาติ

5.1.4.2 ในการใช้ติดต่อสื่อสารในกิจการด้านโทรคมนาคมและกิจการด้านวิทยุและโทรทัศน์

5.1.4.3 ในการนำมาประยุกต์ใช้งาน โดยแบ่งออกเป็นย่านความถี่ที่เหมาะสม

5.1.4.4 ในการถ่ายเทพลังงานของคลื่นความถี่โดยการแพร่กระจายคลื่นไปในระยะทางที่แปรเปลี่ยนตามอัตรากำลังส่ง และความถี่ที่ใช้งาน

5.1.4.5 ในการสามารถใช้ได้ในลักษณะสามมิติที่เกี่ยวข้องกันคือ ความถี่ (Frequency) เวลา (Time) และปริภูมิ (Space)

5.1.4.6 ในการนำมาใช้ซ้ำได้ (Frequency Reuse)

5.1.5 การศึกษารูปแบบการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000)

เนื่องจากคลื่นความถี่หรือความถี่วิทยุ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีมูลค่ายิ่งของประเทศ และมีอยู่ในจำนวนจำกัด สามารถนำมาใช้เป็นสื่อในระบบการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อให้การใช้ความถี่วิทยุเป็นไปอย่างมีเหตุผล ประหยัด และมีประโยชน์สูงสุด โดยปราศจากการรบกวนอย่างรุนแรงซึ่งกันและกัน ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดของข้อบังคับวิทยุ (Radio Regulations) และข้อเสนอแนะของ ITU จึงต้องมีการจัดสรรความถี่วิทยุ (Frequency Assignment) ซึ่งเป็นกระบวนการในการอนุญาตให้สถานวิทยุคมนาคมใช้เครื่องวิทยุคมนาคม ภายใต้หลักการบริหารคลื่นความถี่ (Frequency Management) เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ความถี่วิทยุของผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคม จึงเกิดปัญหาการขอรับการจัดสรรคลื่นความถี่จากผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคม มีปริมาณมากเกินกว่าที่จะสามารถจัดสรรให้ได้ เหตุผลดังกล่าวจึงมีผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

5.1.5.1 การบริหารความถี่วิทยุเป็นกระบวนการบริหารในระดับระหว่างประเทศและระดับประเทศมีลักษณะที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ในรูปแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ทั้งด้านรัฐประศาสนศาสตร์ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ และด้านเทคโนโลยี ซึ่งนำมาประยุกต์ใช้ความถี่ในการ

วิทยุคมนาคมก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยปราศจากการรบกวนซึ่งกันและกัน ซึ่งมีหลักการบริหารคลื่นความถี่ มีดังนี้

1) สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU: International Telecommunication Union) ทำหน้าที่รับผิดชอบส่งเสริมการพัฒนาและประสานงานเกี่ยวกับกิจการวิทยุคมนาคม และดำเนินการจัดการประชุมวิทยุคมนาคมโลก และการประชุมวิทยุคมนาคมภูมิภาค เพื่อปรับปรุงและพัฒนาข้อบังคับวิทยุ (Radio Regulations) ระหว่างประเทศ เพื่อประเทศสมาชิกใช้เป็นข้อแนะนำอ้างอิง ให้เป็นมาตรฐานสากลและมีความเป็นปัจจุบัน รวมถึงการป้องกันแก้ไขผลกระทบของความถี่วิทยุและวงโคจรดาวเทียมของประเทศสมาชิก

2) ตารางกำหนดความถี่วิทยุ (Table of Frequency Allocations) โดย ITU เป็นหลักสากล

3) หลักการกำหนดกิจการวิทยุคมนาคม (Radio Services) ตามข้อแนะนำ ITU

4) หลักการการจัดทะเบียน การประสานงาน กฎเกณฑ์และวิธีการดำเนินการ เพื่อประกันให้กิจการวิทยุคมนาคม ใช้ความถี่วิทยุและวงโคจรดาวเทียมอย่างมีประสิทธิภาพ

5) พัฒนา กฎระเบียบ วิธี และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีและมาตรฐานเกี่ยวกับการใช้ความถี่วิทยุ วงโคจรดาวเทียม และเครื่องวิทยุคมนาคม

6) คำนึงถึง Economic Value ของ Spectrum

5.1.5.2 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการกำหนดนโยบายและการวางแผนการบริหารคลื่นความถี่ของประเทศ เป็นการวางกรอบสำหรับการใช้คลื่นความถี่ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้คลื่นความถี่ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการวางแผน การบริหารคลื่นความถี่ดังต่อไปนี้

1) ปัจจัยด้านนโยบาย ได้แก่ ข้อกำหนดทางการกำกับดูแล การกำหนดย่านความถี่วิทยุสากลของ ITU กระบวนการกำหนดความถี่วิทยุแห่งชาติ กระบวนการบริหารคลื่นความถี่ของประเทศเพื่อนบ้าน นโยบายด้านการมาตรฐาน โครงสร้างพื้นฐาน โทรคมนาคม ประเด็นทางด้านอุตสาหกรรม เทคโนโลยี ความต้องการของผู้ใช้งาน และความมั่นคงและความปลอดภัยของประชาชน

2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การพัฒนาทางเศรษฐกิจ โครงสร้างอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการ ความต้องการทางการตลาดและประเด็นด้านการตลาด ค่าใช้จ่ายด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ กระบวนการและหลักปฏิบัติของผู้ให้บริการ และผลกระทบทางเศรษฐกิจของบริการและเทคโนโลยีใหม่ๆ

3) ปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงความต้องการซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม การเปลี่ยนแปลงชีวิตประจำวันและชีวิตการทำงาน การยอมรับของประชาชนในการใช้เทคโนโลยีใหม่

4) ปัจจัยทางเทคโนโลยี ได้แก่ การหลอมรวมของเทคโนโลยี (Technology Convergence) การพัฒนาอุปกรณ์โทรคมนาคมสำหรับเทคโนโลยีหลอมรวม

5) ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ผลภาวะจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการรบกวนจากคลื่นความถี่ รวมทั้งภูมิทัศน์ที่ไม่เหมาะสมซึ่งเกิดจากระบบสายอากาศที่มีขนาดใหญ่และมีอยู่เป็นจำนวนมาก

5.1.5.3 หลักการและเหตุผลในการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ ของคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) ซึ่งเป็นองค์กรของรัฐที่เป็นอิสระ มีหน้าที่จัดสรรคลื่นความถี่วิทยุในกิจการโทรคมนาคม และกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคม โดยมีหลักการและเหตุผลในการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ ประกอบด้วย ดังนี้

1) เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเศรษฐกิจ และสังคมโดยรวม ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมทั้ง เศรษฐกิจรายสาขา

2) เพื่อให้กระบวนการจัดสรรคลื่นความถี่ และการใช้คลื่นความถี่เป็นไปอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพ เป็นธรรม และโปร่งใส เพื่อประโยชน์สูงสุดของประชาชนในระดับชาติ และระดับท้องถิ่น

3) เพื่อให้การจัดสรรคลื่นความถี่เป็นเครื่องมือในการกระจายการใช้ประโยชน์โดยทั่วถึง รวมทั้งเพื่อสนับสนุนการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

4) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและกิจการวิทยุโทรคมนาคม

5) เพื่อวางรากฐานสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ และหน่วยงานของรัฐในการเข้าถึงความถี่

6) เพื่อส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมโทรคมนาคม โดยการจัดสรรคลื่นความถี่ให้สอดคล้องกับแนวโน้มของการพัฒนาของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมของประเทศในอนาคต

5.1.5.4 ในปัจจุบัน การจัดสรรคลื่นความถี่ ของคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) ให้แก่ผู้ขอรับจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม: 3G (IMT-2000) ควรใช้เครื่องมือในการพิจารณา เพื่อให้มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม จากการศึกษาข้อมูลดังต่อไปนี้

1) ข้อบังคับวิทยุ (RR: Radio Regulations) ของ ITU

2) ตารางกำหนดความถี่วิทยุ (Table of Frequency Allocations) ของ ITU

3) แผนความถี่วิทยุ (Radio Frequency Plan) ของ กทช.

- 4) แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ของ กทช.
- 5) แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2551 - 2553 ของ กทช.
- 6) พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544
- 7) ประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การขอรับจัดสรรคลื่นความถี่
- 8) ประกาศ กฎ ระเบียบ หลักเกณฑ์ ของ กทช. และคณะกรรมการร่วม (กทช. และ กสท.) ในการบริหารคลื่นความถี่ รวมถึงมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

5.1.5.5 ปัจจัยที่ใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการเลือกวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000) ของสำนักงาน กทช. นั้นมีวิธีการหลายวิธี จึงต้องมีการพิจารณาในการตัดสินใจเลือกวิธีการจัดสรรความถี่วิทยุที่ละเอียดถี่ถ้วน โดยมีปัจจัยในการคัดเลือกวิธีการจัดสรรความถี่วิทยุ จากการศึกษาข้อมูล ผลปรากฏดังต่อไปนี้

- 1) การจัดสรรคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพ
- 2) ส่งเสริมการแข่งขันในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่
- 3) กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส และเป็นธรรม
- 4) ลดความเสี่ยงอันเกิดจากการฟ้องร้อง
- 5) รายได้จากค่าธรรมเนียมการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด
- 6) วิธีที่อาจส่งผลต่ออัตราค่าบริการ และพื้นที่ในการให้บริการอย่างทั่วถึง

5.1.5.6 วิธีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000) ซึ่งวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่มีหลายรูปแบบ หลายวิธีขึ้นอยู่กับนโยบายในการบริหารคลื่นความถี่ของหน่วยงานกำกับดูแล โดยวิธีการที่ กทช. จะสามารถนำมาใช้เพื่อจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000) ที่มีความเหมาะสมกับประเทศไทย ในสถานการณ์ปัจจุบัน ผลปรากฏดังต่อไปนี้

- 1) วิธีการประมูล (Auction) จะต้องมีกระบวนการคัดเลือกขั้นแรก (pre-qualification) ซึ่งผู้ยื่นขอใบอนุญาตจะต้องผ่านการคัดเลือกดังกล่าว จึงจะสามารถเข้าประมูลได้ และหากมีการออกแบบวิธีการประมูลที่ดี จะเป็นการประกันได้ว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการออกใบอนุญาตจะมีประสิทธิภาพ มีความเป็นธรรมและมีความโปร่งใส จะเป็นวิธีที่ตรงไปตรงมาสำหรับผู้ยื่นประมูล โดยสามารถสร้างมูลค่าของความเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้ แต่อาจส่งผลให้เกิดการจ่ายเงินมากเกินไป ทำให้เป็นภาระหนักสำหรับผู้ยื่นประมูล หรืออาจส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขยายพื้นที่การให้บริการ (roll out) หรือส่งผลให้อัตราในการให้บริการสูงขึ้น

2) วิธีการแบบผสมผสาน (Hybrid Process) เป็นการผสมผสานวิธีระหว่างวิธีการประมูล (Auction) และวิธีการประกวด (Beauty Contest) โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีอำนาจในการออกใบอนุญาตใช้ดุลยพินิจมากกว่าวิธีการประมูลเพียงอย่างเดียว ซึ่งเหมาะสำหรับกรณีที่ออกแบบวิธีการประมูล โดยการกำหนดเงื่อนไขทั่วไปในการพิจารณาคัดเลือกขั้นแรก (Pre-qualification) และเมื่อผ่านการพิจารณาจึงเข้าสู่กระบวนการประมูล จึงทำให้สามารถคัดสรรผู้ขออนุญาตที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมในขั้นต้น และสามารถสร้างมูลค่าของความเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดของคลื่นความถี่ออกมาได้ กระบวนการมีความโปร่งใสมากขึ้น และลดแรงจูงใจสำหรับผู้ยื่นขอใบอนุญาตที่จะกล่าวอ้างเกินความเป็นจริง แต่ราคาประมูลที่ผู้ประมูลจ่ายจำนวนมาก อาจส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการขยายพื้นที่การให้บริการ (roll out) หรือส่งผลให้อัตราในการให้บริการสูงขึ้น

5.1.5.7 การจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม: 3G (IMT-2000) ของคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) ในปัจจุบันยังไม่สามารถจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุให้กับผู้ประกอบการได้ โดยมีปัญหาและอุปสรรค ดังต่อไปนี้

1) ปัญหาด้านคลื่นความถี่ซึ่งเป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยคลื่นความถี่ที่จะจัดสรรเพื่อใช้สำหรับ 3G ในปัจจุบัน ไม่สามารถจัดสรรให้เพียงพอกับจำนวนผู้ประกอบการทุกรายได้

2) ปัญหาในการเลือกวิธีการในการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ โดยมีวิธีการอยู่หลายวิธี ซึ่งต้องสอดคล้องกับคลื่นความถี่วิทยุที่มีอยู่อย่างจำกัดและต้องครอบคลุมถึงประสิทธิภาพ ความคุ้มค่า ความโปร่งใส อย่างเสรี และเป็นธรรม

3) ปัญหาผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภาคเอกชนภายใต้สัญญาความร่วมมือการงานกับรัฐวิสาหกิจเดิมที่รัฐเป็นผู้ถือหุ้นทั้งหมด มีข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบกิจการที่แตกต่างจากบริบทของการกำกับดูแลภายใต้ กทช. จึงอาจส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการประกอบธุรกิจโทรคมนาคมในอนาคต

4) ปัญหาด้านนโยบายการแข่งขันในธุรกิจโทรคมนาคม เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการจำกัดสิทธิในการเข้าสู่ตลาด (Market Access) หรือการเปิดเสรีจำนวนผู้ให้บริการ

5) ปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G มีประสิทธิภาพในการให้บริการโทรคมนาคมเข้าสู่ยุคของการหลอมรวมเทคโนโลยี (Technology Convergence) โดยสามารถให้บริการแบบ Multimedia (เสียง ข้อมูล ภาพเคลื่อนไหว) จึงเกี่ยวข้องกับการให้บริการด้านกิจการวิทยุโทรทัศน์ (Broadcasting) ซึ่งอยู่ในอำนาจของ กสทช. ตาม พรบ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ฯ พ.ศ. 2543 ดังนั้น กทช. จึงยังไม่สามารถอนุญาตให้ประกอบกิจการ ในการให้บริการระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G ได้

6) ปัญหาเทคโนโลยีการสื่อสารมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยไร้ขีดจำกัด จำเป็นต้องมีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุเพื่อตอบสนองความต้องการภาคเอกชน ในการนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์เพื่อให้บริการโทรคมนาคม

7) ปัญหาเกี่ยวกับการจัดทำแผนความถี่วิทยุในกิจการต่างๆ ที่เป็นมาตรฐาน เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยความรู้ความสามารถและประสบการณ์ รวมถึงต้องอาศัยเทคโนโลยี เครื่องมือสมัยใหม่ และข้อมูลที่เป็นมาตรฐานครบถ้วน มาประกอบการดำเนินงาน

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ทรัพยากรคลื่นความถี่

จากผลการวิจัยพบว่า คลื่นความถี่หรือคลื่นวิทยุ เป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติ ที่สำคัญมี คุณค่ายิ่ง และมีอยู่จำนวนจำกัด ใช้เป็นสื่อในการส่งและรับข่าวสาร สามารถประยุกต์ใช้ในการ ติดต่อสื่อสารในกิจการด้านโทรคมนาคมและกิจการด้านวิทยุและโทรทัศน์ ขอบบังคับวิทยุ (Radio Regulation) ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU : International Telecommunication Union) ได้กำหนดนิยามของคลื่นความถี่ คือ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่ต่ำกว่าสามล้านเมกะเฮิร์ตซ์ ลงมาที่ถูกแพร่ กระจายในที่ว่าง (Space) โดยปราศจากสื่อที่ประดิษฐ์ขึ้น (Artificial Guide) ซึ่งมีความสามารถเคลื่อนที่ในสุญญากาศได้ สามารถประยุกต์ใช้คลื่นความถี่ระหว่างเครื่องวิทยุคมนาคม ในการติดต่อสื่อสารในกิจการด้านโทรคมนาคมและกิจการด้านวิทยุและโทรทัศน์ โดยแบ่งออกเป็น ย่านความถี่ (Frequency Band) ที่เหมาะสม เพื่อกำหนดให้กิจการวิทยุคมนาคม ใช้งานภายใน 3 ภูมิภาค (Regions) โดยแสดงในตารางกำหนดคลื่นความถี่ (Table of Frequency Allocations) ของขอบบังคับ วิทยุ สามารถถ่ายเทพลังงานของคลื่นความถี่โดยการแพร่กระจายคลื่นไปในระยะทางที่แปรเปลี่ยน ตามอัตรากำลังส่ง และความถี่ที่ใช้งาน รวมถึงมีความสามารถในการสามารถใช้ได้ในลักษณะสามมิติ ที่เกี่ยวข้องกันคือ ความถี่ (Frequency) เวลา (Time) และปริภูมิ (Space) และสามารถนำมาใช้ซ้ำ (Frequency Reuse) ได้

จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าคลื่นความถี่หรือคลื่นวิทยุเป็นทรัพยากรสื่อสาร ของชาติที่มีอยู่จำนวนจำกัด มีความสำคัญและมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นสื่อในการติดต่อสื่อสาร

5.2.2 หลักการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ

จากผลการวิจัยพบว่า การบริหารคลื่นความถี่วิทยุ เป็นกระบวนการบริหารที่มีทั้งระดับ ระหว่างประเทศ และระดับประเทศมีลักษณะที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ในรูปแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ทั้งด้านรัฐประศาสนศาสตร์ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ และด้านเทคโนโลยี ซึ่งนำมา ประยุกต์ใช้ในแต่ละบริบท มีองค์กรบริหารความถี่วิทยุ คือ สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ



ได้ดำเนินการจัดการประชุมวิทยุคมนาคมโลก (World Radiocommunication Conference : WRC) และได้ปรับปรุงและพัฒนาข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศ (Radio Regulations) เพื่อตอบสนองการใช้ความถี่วิทยุและวงโคจรดาวเทียมของประเทศสมาชิก โดยมีหลักการที่สำคัญ คือ ตารางกำหนดความถี่วิทยุ (Table of Frequency Allocations) หลักการกำหนดกิจการวิทยุคมนาคม (Radio Services) หลักการการจดทะเบียน การประสานงาน กฎเกณฑ์และวิธีการดำเนินการ เพื่อประกันให้กิจการวิทยุคมนาคมใช้ความถี่วิทยุและวงโคจรดาวเทียม อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการพัฒนา กฎ ระเบียบวิธี และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีและมาตรฐานเกี่ยวกับการใช้ความถี่วิทยุ วงโคจรดาวเทียม และเครื่องวิทยุคมนาคม

จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า หลักการบริหารคลื่นความถี่ เป็นหลักประกันว่า กิจการวิทยุคมนาคมและระบบวิทยุคมนาคมทำงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยปราศจากความถี่วิทยุรบกวนระดับรุนแรงซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ เพื่อตอบสนองให้การประยุกต์ใช้ความถี่วิทยุก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในระดับระหว่างประเทศและระดับประเทศ

5.2.3 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการวางแผนการบริหารคลื่นความถี่

จากผลการวิจัยพบว่า การกำหนดนโยบายและการวางแผนการบริหารคลื่นความถี่ของประเทศเป็นการวางกรอบสำหรับการใช้คลื่นความถี่ มีปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการวางแผนการบริหารคลื่นความถี่ ดังนี้ ปัจจัยทางด้านนโยบาย ซึ่งประกอบด้วยข้อกำหนดทางการกำกับดูแล การกำหนดย่านความถี่วิทยุสากลของ ITU กระบวนการกำหนดความถี่วิทยุแห่งชาติ นโยบายด้านการกำหนดมาตรฐาน โครงสร้างพื้นฐานโทรคมนาคม ประเด็นทางด้านอุตสาหกรรม เทคโนโลยี ความต้องการของผู้ใช้งาน ความมั่นคงและความปลอดภัยของประชาชน ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ โดยคำนึงถึงการพัฒนาทางเศรษฐกิจ โครงสร้างอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการ ความต้องการทางการตลาด และประเด็นด้านการตลาด ค่าใช้จ่ายด้านโครงสร้างพื้นฐาน และอุปกรณ์ กระบวนการและหลักปฏิบัติของผู้ให้บริการ และผลกระทบทางเศรษฐกิจของบริการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ปัจจัยทางด้านสังคม โดยการเปลี่ยนแปลงความต้องการซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางสังคม การเปลี่ยนแปลงชีวิตประจำวันและชีวิตการทำงาน การยอมรับของประชาชนในการใช้เทคโนโลยีใหม่ ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี ได้แก่ การหลอมรวมของเทคโนโลยี (Technology Convergence) การพัฒนาอุปกรณ์โทรคมนาคมสำหรับเทคโนโลยีหลอมรวม ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลภาวะจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการรบกวนจากคลื่นความถี่ รวมทั้งภูมิทัศน์ที่ไม่เหมาะสมซึ่งเกิดจากระบบสายอากาศที่มีขนาดใหญ่และมีอยู่เป็นจำนวนมาก

จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า การกำหนดนโยบายและการวางแผนการบริหารคลื่นความถี่ มีปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการวางแผนการบริหารคลื่นความถี่ ทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัย

ทางด้านนโยบาย ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านสังคม ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยี และปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดให้การวางแผนการบริหารคลื่นความถี่ต้องเป็นไปตามปัจจัยต่างๆดังกล่าวข้างต้น

5.2.4 หลักการและเหตุผลในการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ ของคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.)

จากผลการวิจัยพบว่า หลักการและเหตุผลในการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุของคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) เป็นไปเพื่อทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเศรษฐกิจ และสังคมโดยรวม ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมทั้งเศรษฐกิจรายสาขา จึงส่งผลให้กระบวนการจัดสรรคลื่นความถี่ และการใช้คลื่นความถี่เป็นไปอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพ เป็นธรรม และโปร่งใส โดยการคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของประชาชนในระดับชาติ และระดับท้องถิ่น ซึ่งการจัดสรรคลื่นความถี่นั้น เป็นเครื่องมือในการกระจายการใช้ประโยชน์โดยทั่วถึง รวมทั้งเพื่อสนับสนุนการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีและกิจการวิทยุโทรคมนาคม เพื่อวางรากฐานสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ และหน่วยงานของรัฐในการเข้าถึงความถี่ ต่อไปในอนาคต และเพื่อส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมโทรคมนาคม โดยการจัดสรรคลื่นความถี่ให้สอดคล้องกับแนวโน้มของการพัฒนาของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมของประเทศในอนาคต

จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) ต้องปฏิบัติตามหลักการและเหตุผลในการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อเศรษฐกิจ และสังคมโดยรวมการใช้คลื่นความถี่เป็นไปอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพ เป็นธรรม และโปร่งใส โดยการคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของประชาชนในระดับชาติ และระดับท้องถิ่น

5.2.5 คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) ใช้เครื่องมือในการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ สำหรับระบบ โทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม: 3G (IMT-2000)

จากผลการวิจัยพบว่า การจัดสรรคลื่นความถี่ ของ กทช. สำหรับระบบ โทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม: 3G (IMT-2000) ควรใช้เครื่องมือในการพิจารณา คือ ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งข้อบังคับวิทยุ (Radio Regulations) ของ ITU ตารางกำหนดความถี่วิทยุ (Table of Frequency Allocations) แผนความถี่วิทยุ (Radio Frequency Plan) แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2551 – 2553 พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 ประกาศ กทช. เรื่องหลักเกณฑ์การขอรับการจัดสรรคลื่นความถี่ ประกาศ กฎ ระเบียบ หลักเกณฑ์ ของ กทช. และมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ คณะกรรมการร่วมในการบริหารคลื่นความถี่



จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า การจัดสรรคลื่นความถี่ของ กทช.เป็นไปตามหลักการบริหารคลื่นความถี่ เพื่อตอบสนองตามความจำเป็นและการใช้ประโยชน์ของคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดและเป็นธรรม

5.2.6 ปัจจัยที่ใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการเลือกวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000)

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการเลือกวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000) ของสำนักงาน กทช. นั้นมีวิธีการหลายวิธี จึงต้องมีการพิจารณาในการตัดสินใจเลือกวิธีการจัดสรรความถี่วิทยุที่ละเอียดถี่ถ้วน โดยมีปัจจัยในการคัดเลือกวิธีการจัดสรรความถี่วิทยุ โดยคำนึงถึงการจัดสรรคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพ การส่งเสริมการแข่งขันในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ กระบวนการที่มีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส และเป็นธรรม ลดความเสี่ยงอันเกิดจากการฟ้องร้อง อีกทั้งรายได้จากค่าธรรมเนียมการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อเป็นผลตอบแทนสู่รัฐ และรวมถึงวิธีที่อาจส่งผลกระทบต่ออัตราค่าบริการ และพื้นที่ในการให้บริการอย่างทั่วถึง

จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการเลือกวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ นั้นต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และต้องเป็นวิธีที่ตอบสนองการใช้คลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพ ที่สามารถแข่งขันกันได้ ในเชิงธุรกิจ และยังต้องมีผลตอบแทนสู่รัฐในแง่ของการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดด้วย อีกทั้งยังต้องเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส และเป็นธรรม

5.2.7 วิธีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000)

จากผลการวิจัยพบว่า วิธีการจัดสรรความถี่วิทยุที่เหมาะสม และสามารถนำมาใช้ในการจัดสรรความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000) ได้นั้นมี 2 วิธีการ คือ วิธีการประมูล (Auction) และวิธีแบบผสมผสาน (Hybrid Process) ซึ่งสามารถตอบสนองการจัดสรรความถี่วิทยุที่มีอยู่อย่างจำกัด และสามารถอนุญาตให้กับผู้ประกอบการที่ใช้ความถี่วิทยุได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่า และสามารถคัดเลือกผู้ที่มีความสามารถในการประกอบธุรกิจได้จริง ส่วนวิธีอื่นนั้น ไม่เหมาะสมกับการนำมาใช้จัดสรรความถี่วิทยุ สำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G เนื่องจากไม่ตอบสนองในปัจจัยประกอบหลายประการในข้างต้น

จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า การเลือกวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่ จำเป็นต้องเลือกวิธีที่เหมาะสมกับคุณค่าของคลื่นความถี่และเกิดประโยชน์สูงสุด โดยเท่าเทียมและเป็นธรรม แต่อย่างไรก็ตามไม่สามารถบอกได้ว่าวิธีการจัดสรรความถี่วิทยุวิธีใดเป็นวิธีที่ดีที่สุด ซึ่งในแต่ละวิธีอาจเหมาะสมกับการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุในปัจจัยและสถานการณ์ที่แตกต่างกัน

5.2.8 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ สำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม: 3G (IMT-2000) ของประเทศไทย

จากผลการวิจัยพบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการจัดสรรคลื่นความถี่เพื่อใช้สำหรับการให้บริการ 3G ของประเทศไทย เกิดจากความต้องการในการขอรับจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุที่มีมากเกินไปที่จะสามารถจัดสรรให้ได้ และการเลือกวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องสอดคล้องกับคลื่นความถี่วิทยุที่มีอยู่อย่างจำกัด และต้องครอบคลุมถึงประสิทธิภาพ ความคุ้มค่า ความโปร่งใส อย่างเสรี และเป็นธรรม อีกทั้งการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภาคเอกชนภายใต้สัญญาร่วมการงานกับรัฐวิสาหกิจเดิม มีข้อจำกัดและเงื่อนไขในการประกอบกิจการที่แตกต่างจากบริบทของการกำกับดูแลภายใต้ กทช.

จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า การจัดสรรคลื่นความถี่ของประเทศไทย ต้องเป็นไปตามหลักการบริหารคลื่นความถี่ เพื่อตอบสนองตามความจำเป็นในการใช้ประโยชน์ของคลื่นความถี่บนพื้นฐานของทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด

5.3 สรุปและข้อเสนอแนะ

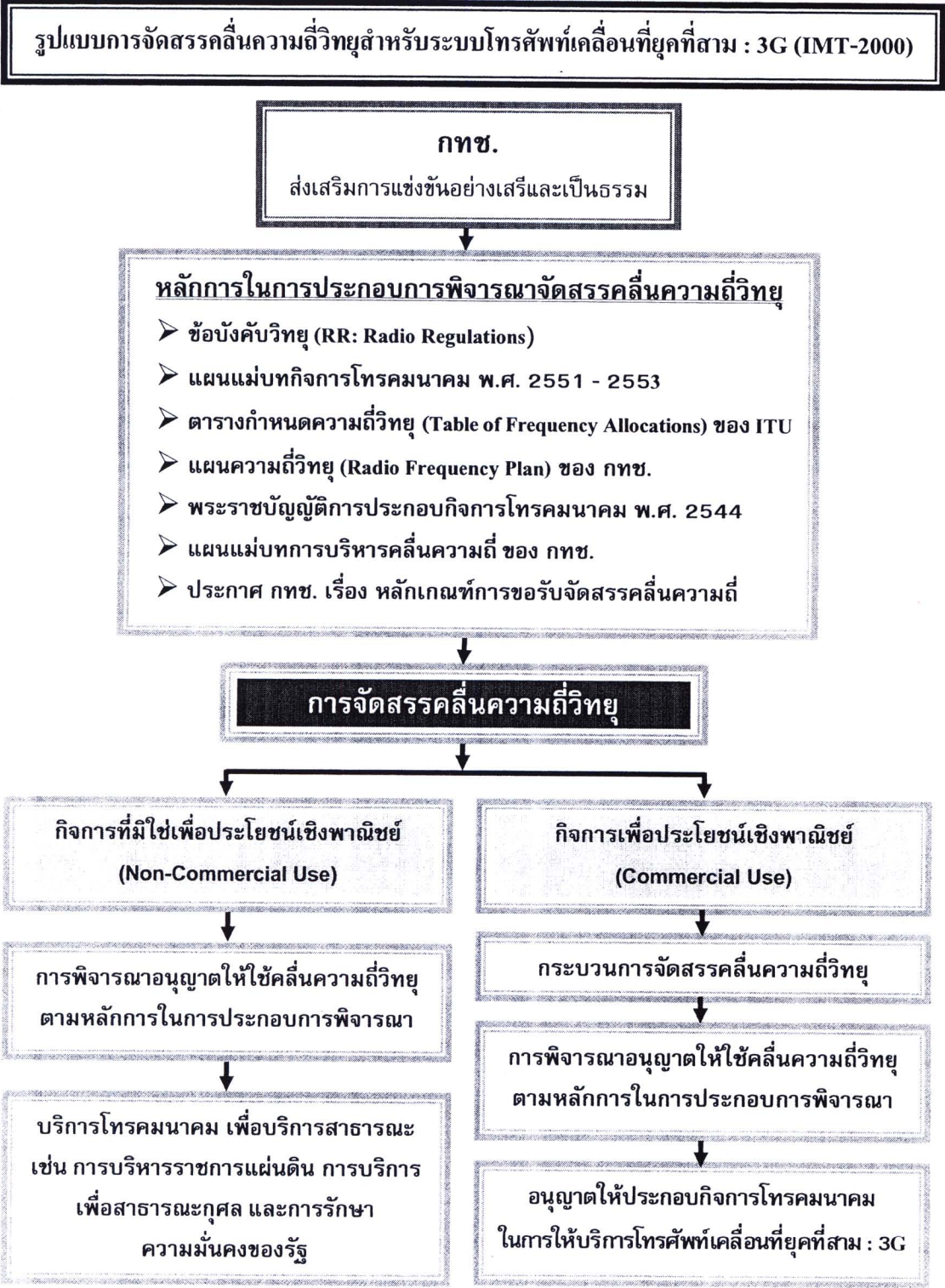
5.3.1 สรุป

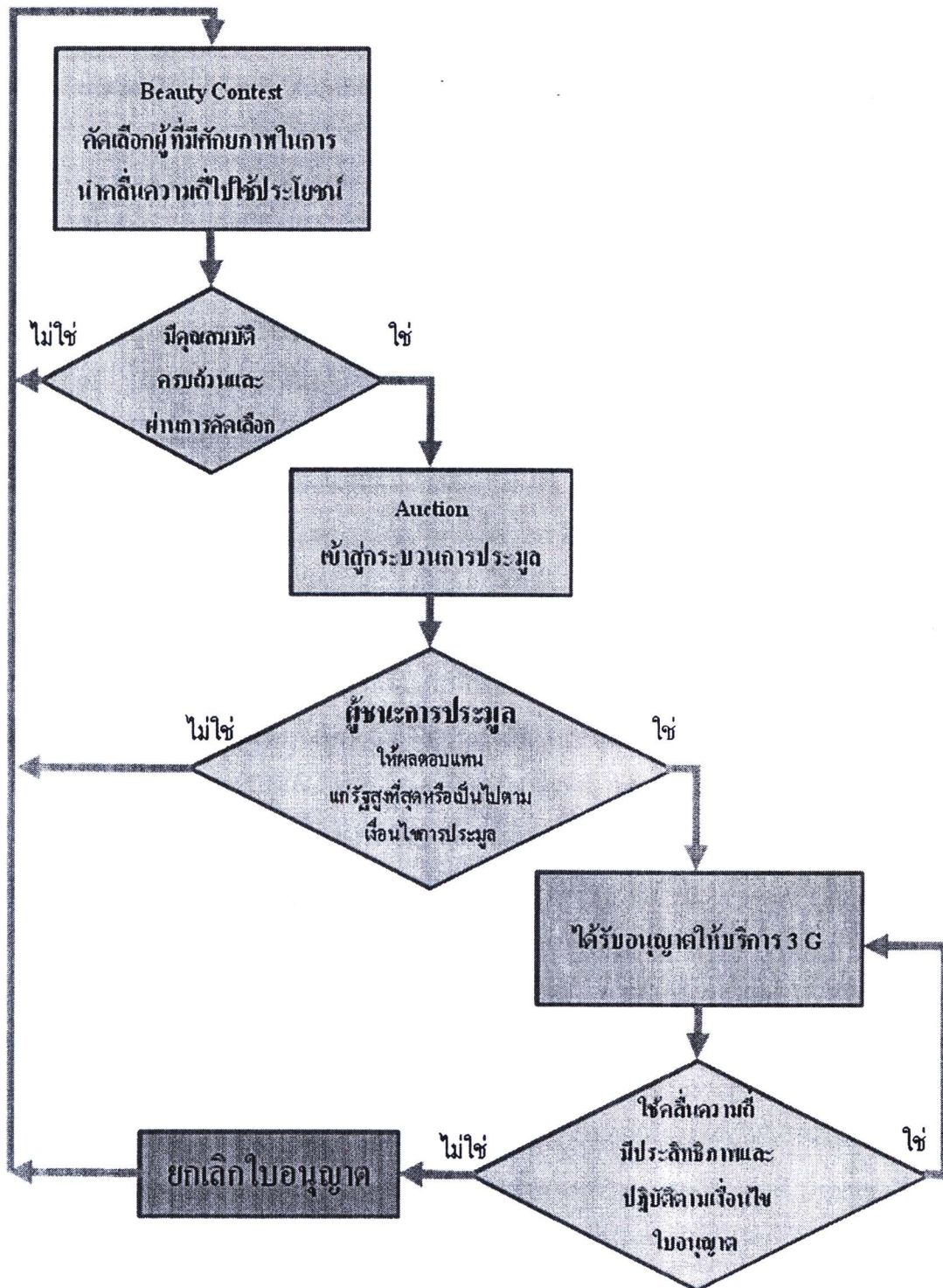
คลื่นความถี่วิทยุ เป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นการใช้คลื่นความถี่วิทยุจึงจำเป็นต้องใช้อย่างมีระบบ มีกฎเกณฑ์ ตามหลักการบริหารความถี่วิทยุ ซึ่งต้องตอบสนองการใช้งานอย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ โดยสอดคล้องกับสถานการณ์ในการใช้คลื่นความถี่วิทยุในปัจจุบันที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

แนวทางการใช้หลักการบริหารคลื่นวิทยุมีเครื่องมือในการดำเนินการ คือ นโยบาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ ตารางกำหนดความถี่วิทยุ แผนความถี่วิทยุ แผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง และการบังคับใช้กฎหมาย ภายใต้กรอบของแผนแม่บทการบริหารคลื่นวิทยุ ทั้งนี้ ตารางกำหนดความถี่วิทยุ และแผนความถี่วิทยุ อาจปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของข้อบังคับวิทยุ ข้อตกลงและการประสานงานระหว่างประเทศ ความต้องการใช้คลื่นวิทยุภายในประเทศ และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งจากการเปิดโอกาสให้มีการจัดการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ และการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อปรับปรุงหลักเกณฑ์ ระเบียบและข้อบังคับ เพื่อให้หลักเกณฑ์ ระเบียบและข้อบังคับต่างๆ มีความทันสมัยกับการใช้เทคโนโลยี ให้มีความโปร่งใส ไม่เลือกปฏิบัติ และเหมาะสมกับการบริหารคลื่นวิทยุตามสถานการณ์ของประเทศในปัจจุบัน

ดังนั้น การบริหารความถี่วิทยุจึงจำเป็นต้องอาศัยการวางแผนความถี่วิทยุที่ครอบคลุมปัจจัยด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านนโยบาย ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านสังคม ด้านเทคโนโลยี และด้านสิ่งแวดล้อม และวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส เป็นธรรม และให้ผลตอบแทนแก่รัฐในแง่ของการใช้ทรัพยากรคลื่นความถี่ที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ เพื่อการส่งเสริมการให้บริการในกิจการโทรคมนาคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดสรรความถี่วิทยุ ซึ่งเดิมเอกชนเป็นเพียงผู้ประกอบการโทรคมนาคมที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโทรคมนาคมในลักษณะสัญญาร่วมการทำงานจากหน่วยงานของรัฐเท่านั้น แต่จากการปฏิรูปกฎหมายด้านกิจการโทรคมนาคมได้กำหนดให้มีการจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมขึ้น ซึ่งถือเป็นจุดเปลี่ยนของการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุให้กับภาคเอกชนมีสิทธิในการเข้าขอรับการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุในรูปของการประกอบธุรกิจโทรคมนาคมมากขึ้น จึงส่งผลให้การพิจารณาอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่วิทยุต้องพิจารณาในแง่ของการแข่งขันในด้านธุรกิจเพิ่มขึ้น รวมทั้งต้องคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อจุดประสงค์ในการให้บริการกับผู้ให้บริการโทรคมนาคมอย่างมีคุณภาพ และในราคาที่เหมาะสม

รูปแบบการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000) สามารถสรุปจากหลักเกณฑ์การจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุได้ตามภาพที่ 5.1 ซึ่งการจัดสรรความถี่วิทยุดังกล่าว ได้อยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เพื่อให้เป็นไปตามหลักการในการประกอบการพิจารณาจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ ได้แก่ ข้อบังคับวิทยุ (RR: Radio Regulations) ตารางกำหนดความถี่วิทยุ (Table of Frequency Allocations) ของ ITU แผนความถี่วิทยุ (Radio Frequency Plan) แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 ประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การขอรับจัดสรรคลื่นความถี่ ของ กทช. เพื่อดำเนินการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ โดยพิจารณาจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุตามประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การขอรับจัดสรรคลื่นความถี่ โดยปฏิบัติตามหลัก 2 ประการ คือ การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่วิทยุในกิจการที่มีใช้เพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ และกิจการเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ ซึ่งการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000) ถือว่าเป็นกิจการเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ ซึ่งทั้งสองกิจการแตกต่างกันที่กระบวนการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ หรือวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุนั้นเอง โดยสามารถสรุปวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุจากการศึกษาครั้งนี้ได้ 2 วิธี คือ วิธีการประมูล (Auction) และวิธีแบบผสมผสาน (Hybrid Process) ซึ่งเป็นการค้นพบว่านอกจากวิธีการประมูลแล้ว ยังมีวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000) ที่เหมาะสมกับประเทศไทยอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งมีข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างจากวิธีการประมูลเพียงอย่างเดียว โดยสามารถสรุปรูปแบบวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000) ได้แสดงไว้ดังภาพที่ 5.2





ภาพที่ 5.2 รูปแบบวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่สาม : 3G (IMT-2000)

ที่มา : การจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับการประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G

5.3.2 ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยสามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

5.3.2.1 เนื่องจากในปัจจุบันการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ นั้น ดำเนินการไปตามหลักเกณฑ์ การขอรับจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ โดยยังขาดการจัดทำแผนความถี่วิทยุอีกหลายกิจการ ซึ่งในอนาคต ควรมีการจัดทำแผนความถี่วิทยุให้ครบทุกย่านความถี่ ทุกประเภทกิจการ ให้เป็นไปตามหลักการ มาตรฐาน ข้อกำหนดของ ITU เพื่อสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารความถี่วิทยุของประเทศ โดยจะเป็นประโยชน์กับการนำคลื่นความถี่วิทยุที่มีอยู่ไปจัดสรรให้กับผู้ที่มีความประสงค์ที่จะใช้งาน ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม อย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ

5.3.2.2 การจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ ที่ถือว่าเป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งมีจำนวนผู้ที่มีความประสงค์จะขออนุญาตใช้ความถี่วิทยุในจำนวนมากขึ้นกว่าในอดีต จึงทำให้มี ผลกระทบกับบุคคลในหลายด้าน และในปัจจุบันการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุเป็นไปตามประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การขอรับจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ ดังกล่าว โดยมีหลักการพิจารณาอนุญาตให้ใช้ คลื่นความถี่วิทยุในระยะเวลาเพียง 1 ปี เท่านั้น ซึ่งถือว่าระยะเวลาที่อนุญาตให้ใช้ความถี่วิทยุ ยังไม่เหมาะสมกับการนำคลื่นความถี่วิทยุไปใช้สำหรับการประกอบกิจการในลักษณะที่เป็นการ ประกอบกิจการโทรคมนาคมขนาดใหญ่ ที่ต้องใช้ระยะเวลาในการประกอบธุรกิจมากกว่าที่กำหนด ในปัจจุบัน ดังนั้น คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ควรมีการกำหนดหลักเกณฑ์และ วิธีการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับการประกอบกิจการในแต่ละกิจการที่ชัดเจนและเหมาะสม เพื่อ เป็นการส่งเสริมการแข่งขันในการประกอบกิจการโทรคมนาคม โดยมีกระบวนการจัดสรรคลื่น ความถี่วิทยุที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และเป็นธรรม

5.3.2.3 การพัฒนาของเทคโนโลยีโทรคมนาคมนั้น มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วแบบ ก้าวกระโดด ซึ่งส่งผลโดยตรงกับผู้บริโภคในปัจจุบัน ดังนั้น เพื่อประโยชน์สำหรับการกำกับดูแล ของคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ควรดำเนินการพิจารณาแก้ไขปรับปรุง กฎ ระเบียบ ข้อบังคับในด้านใบอนุญาตวิทยุคมนาคม ให้มีความทันสมัยกับการพัฒนาของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ไปอย่างรวดเร็ว เพื่อให้การออกใบอนุญาตสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และครบถ้วน อีกทั้งการตรวจสอบคุณลักษณะของเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีมาตรฐาน

5.3.2.4 วิธีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุในอดีต จะใช้วิธีการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุแบบ มาก่อนได้ก่อน (First-Come First-Served) ซึ่งเป็นวิธีที่ขาดการพิจารณาเหตุผลที่ผู้ได้รับอนุญาต จะใช้คลื่นความถี่วิทยุอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ ซึ่งหากใช้งานไม่คุ้มค่าก็จะทำให้เสียประโยชน์ ในการใช้คลื่นความถี่วิทยุดังกล่าว ดังนั้น คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ควรจัดให้มีการสำรวจสถานะปัจจุบันในการใช้คลื่นความถี่วิทยุของผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ความถี่วิทยุ ที่ไม่ได้

มีการใช้งานความถี่วิทยุอย่างคุ้มค่าเพื่อจุดประสงค์ที่จะทำการขอสืบค้นความถี่วิทยุ เพื่อนำไปใช้งานที่มีความจำเป็นและคุ้มค่ากับความถี่ย่านนั้นๆ ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้คลื่นความถี่วิทยุในอนาคต

5.3.2.5 ในการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุสำหรับการอนุญาตให้ประกอบกิจการโทรคมนาคม ต้องคำนึงถึงปัจจัยในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งโดยหลักแล้ว ควรพิจารณาถึงความเป็นสาธารณะ เพื่อการบริการประชาชนให้ได้รับบริการที่มีคุณภาพ ในราคาที่เหมาะสมกับต้นทุนของผู้ประกอบการ ไม่ควรให้ความสำคัญกับค่าตอบแทนที่ต้องจ่ายให้กับรัฐมากเกินไป ซึ่งอาจจะส่งผลกับราคาค่าบริการโทรคมนาคมที่แพงขึ้น โดยจะเป็นการผลกระทบในค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นให้กับผู้บริโภค

5.3.2.6 การตัดสินใจในการพิจารณาจัดสรรความถี่วิทยุต้องคำนึงถึงบริบทของสภาพแวดล้อมที่เป็นจริงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ตลอดจนสภาพแวดล้อมของการพัฒนาเทคโนโลยี และบริการวิทยุคมนาคม ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์และอุปทานของการใช้ความถี่วิทยุเป็นสำคัญ

5.3.2.7 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีวิทยุคมนาคมได้ก่อให้เกิดบริการวิทยุคมนาคมใหม่ที่ทันสมัย ในขณะที่เดียวกันก็ได้ก่อให้เกิดอุปสงค์ของการใช้ความถี่วิทยุสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว กิจการวิทยุคมนาคมที่แตกต่างกันจึงมีความจำเป็นต้องใช้ความถี่วิทยุร่วมกัน (Share) ให้มากขึ้น

5.3.2.8 เมื่อผู้ขอรับจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุได้รับอนุญาตให้ใช้งานความถี่วิทยุไปแล้วนั้น ควรดำเนินการจัดให้มีกระบวนการตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่วิทยุของผู้ที่ได้รับอนุญาต ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะทำให้ทราบว่าผู้ที่ได้รับอนุญาตได้นำคลื่นความถี่วิทยุไปใช้ตามวัตถุประสงค์ที่ขออนุญาต และเป็นไปตามเงื่อนไขในใบอนุญาตหรือไม่ อย่างไร อีกทั้งยังสามารถเก็บรวบรวมข้อมูล ปัญหาอุปสรรคในการใช้คลื่นความถี่วิทยุ เพื่อใช้สำหรับการพิจารณาปรับปรุง ข้อกำหนด หลักเกณฑ์ และวิธีการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่วิทยุในกิจการอื่นๆ ต่อไปในอนาคต

5.3.2.9 ในการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุเพื่อตอบสนองอุปสงค์ของการใช้ความถี่วิทยุที่สูงขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาเทคโนโลยีวิทยุคมนาคมให้ใช้ความถี่วิทยุให้สูงขึ้น และใช้ความถี่วิทยุให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น กระบวนการตัดสินใจในการจัดสรรความถี่วิทยุนอกเหนือจากการมีหลักประกันว่า สามารถจัดสรรความถี่วิทยุให้แก่ภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อนำความถี่วิทยุไปประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวาง ยุติธรรม และเพียงพอทั้งในปัจจุบันและในอนาคตแล้ว ยังมีความจำเป็นจะต้องวิเคราะห์และประเมินผลว่า ผู้ใช้ความถี่วิทยุจะนำความถี่วิทยุไปใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดของประเทศ (National Interest) หรือไม่ อย่างไร ตลอดจนควรมีการกำหนดกฎระเบียบ แนวคิดและหลักเกณฑ์การใช้ความถี่วิทยุอย่างไร เพื่อให้การจัดสรรความถี่วิทยุเป็นไปอย่างมีเหตุผล ประหยัด และมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยปราศจากการรบกวนอย่างรุนแรงซึ่งกันและกัน