การศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

ดนัยสมณ์ มุสิกุล

DPU

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
พ.ศ. 2555

The study of improved management guideline of frequency spectrum for Citizen band (245 MHz)

Danaisom Musikul

DPU

A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Telecommunications Management

Faculty of Engineering, Dhurakij Pundit University

2012

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร. ธงชัย จรณะสมบูรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ อาจารย์ ดร.วรพล พงษ์เพ็ชร และคณาจารย์สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคมทุกท่าน ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางในการดำเนินการวิจัย การแก้ไขปรับปรุงเนื้อหา และตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ ที่เป็นประโยชน์มาโดยตลอด เพื่อให้สารนิพนธ์ ฉบับนี้ถูกต้อง มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์ที่ได้รับ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ในการตรวจแก้ไข ข้อบกพร่องของแบบสอบถาม ให้มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย โดยเฉพาะ คุณชูวิทย์ วิริยะวีระวรรณ ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เขต 1 นนทบุรี ที่ได้ช่วยตรวจสอบความถูกต้องต่างๆ ในสารนิพนธ์ฉบับนี้จนสามารถดำเนินการให้เสร็จเรียบร้อย และมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คุณค่าและประโยชน์จากการค้นคว้าอันพึงมีของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบทดแทนบุญคุณค่า ต่อบิดา มารดา และครูอาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนศิษย์มาตลอด ด้วยวิญญาณของความเป็นครู ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

ดนัยสมณ์ มุสิกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ฆ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.5 คำนิยามศัพท์เฉพาะ	5
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 การบริหารคลื่นความถี่วิทยุ	9
2.2 การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค	16
2.3 การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่	20
2.4 การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมาย	27
2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
3. ระเบียบวิธีวิจัย	36
3.1 การเลือกผู้เชี่ยวชาญ	36
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล	37
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	40

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	**หน้า**
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
4.1 การศึกษาข้อมูลการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ	44
4.2 การศึกษาข้อมูลแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่ สำหรับประชาชน(245MHz)	45
5. สรุปและข้อเสนอแนะ	56
5.1 สรุปผลการวิจัย	56
5.2 อภิปรายผล	60
5.3 สรุปและข้อเสนอแนะ	62
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	69
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	70
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	87
ภาคผนวก ค พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498	90
ประวัติผู้เขียน	97

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

2.1 ช่องความถี่วิทยุสำหรับประชาชนย่านความถี่วิทยุ 245 MHz ที่อนุญาตให้ใช้งาน..... 16

2.2 ตารางแสดงค่าผิดพลาดทางความถี่จะต้องไม่เกินค่าที่กำหนด..... 17

2.3 ตารางแสดงค่าเบี่ยงเบนทางความถี่จะต้องไม่เกินค่าที่กำหนด..... 18

2.4 ตารางกำลังช่องประชิดจะต้องมีค่าที่กำหนด..... 18

2.5 พื้นที่จังหวัดที่อยู่ในความรับผิดชอบของ สำนักงาน กสทช. เขต 1 – 14..... 20

3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยจำแนกตามหน่วยงาน
ของสำนักงาน กสทช. 36

3.2 จำนวนผู้เชี่ยวชาญและค่าความคลาดเคลื่อน…….. 37

4.1 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการบริหาคลื่นความถี่วิทยุ..... 44

4.2 ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245MHz)..... 45

4.3 แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)..... 48

4.4 มาตรฐานทางเทคนิค ของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (245 MHz)…….. 50

4.5 การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ ของคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)…. 52

4.6 การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498
ต่อผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)…..……... 54

สารบัญภาพ

ภาพที่ **หน้า**

2.1 องค์ประกอบของกระบวนการบริหารความถี่วิทยุ..... 9

DPU

หัวข้อสารนิพนธ์ การศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)
ชื่อผู้เขียน ดนัยสมณ์ มุสิกุล
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.ธงชัย จรณะสมบูรณ์
สาขาวิชา การจัดการโทรคมนาคม
ปีการศึกษา 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อประโยชน์ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ให้หน่วยงานธุรกิจต่างๆ รวมทั้งประชาชนสามารถใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเพิ่มพูนมูลค่าทางเศรษฐกิจของการผลิตและการให้บริการในทุกสาขาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย รวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามปลายเปิด และแบบสอบถามแบบมาตราส่วน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าฐานนิยม ค่ามัธยฐาน และ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

จากการวิจัยพบว่า แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เป็นการบริหารเพื่อคำนึงถึงผลประโยชน์สาธารณะและประโยชน์เชิงสังคมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยปราศจากการรบกวนระดับรุนแรงที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ตามความเหมาะสม เพื่อตอบสนองให้การประยุกต์ใช้คลื่นความถี่วิทยุก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติในภาครวมโดยมีแนวทางของการนำเทคโนโลยีทันสมัย ผ่านการรับรองมาตรฐานทางเทคนิคตามข้อตกลงมาตรฐานของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union ITU) มาใช้เพื่อป้องกันการรบกวนที่เกิดจากเครื่องวิทยุคมนาคมเป็นขั้นตอนแรก เมื่อเกิดการรบกวนเนื่องจากเหตุและปัจจัยต่างๆขึ้นมา หน่วยงานที่มีหน้าที่ค้นหาและพิสูจน์ทราบแหล่งที่มาของการรบกวนซึ่งจำเป็นจะต้องมีเครื่องมือตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพในการค้นหาครอบคลุมได้ ทั่วประเทศ รวมทั้งบุคลากรที่มีประสบการณ์ ส่วนผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมนั้นมีส่วนสำคัญจึงจำเป็นต้องอบรมและให้ความรู้ด้านเทคนิคเบื้องต้น และด้านกฎระเบียบ กฎหมายตามพระราช บัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ที่เป็นกฎหมายหลักที่จำเป็นอย่างยิ่ง

ทั้งนี้ การทำการวิจัยฉบับนี้มีขอบเขตในการวิจัยด้านองค์ประกอบการบริหารคลื่นความถี่ไว้ 3 ด้าน คือ ด้านการกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค ด้านการตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ ด้านการบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมาย

DPU

Thematic Paper Title The study of improved management guideline of frequency spectrum for Citizen band (245 MHz)

Author Danaisom Musikul

Term Paper Advisor Dr.Thongchai Charanasomboon

Department Telecommunications Management

Academic Year 2011

ABSTRACT

The purpose of this research is to study of management trend problems and obstacle of frequency spectrum for Citizen band (245 MHz) which the relevant organization can be used as the guideline in managing the frequency for Citizen band (245 MHz) for the business units including people to increasing the economic value of productivity and to provide services in every sectors with efficiency and effectiveness. The researcher use the Delphi techniques in gathering the opinions. The tools for this research are open end and scaled answering questionnaires. The statistical analyzing the data are mean, median and quartile range.

From the research found that the study of improved management guideline of frequency spectrum for Citizen band (245 MHz) is the management which concerned on the most efficiency of public beneficially and social beneficially without any strong level disturbance which can be used together on the suitable occasion and response to apply radio frequency to maximized benefit for the country in general by bringing the modern technology which certified by the International Telecommunication Union : ITU standard to prevent the disturbance which occurred from transceiver as the first step. When there is any disturb occurred, the concerned organization has to search and find the source of the disturbance. In this regard, there is a need to have the effective tools in the searching throughout the country in addition to the experienced personnel. Moreover, the users of transceiver are very important therefore the need for training and providing knowledge on technical basic and the concerned law such as the Communication Radio Act 1955 are essential.

This research is focus on 3 parts which are setting standard technical, verifying the use of frequency and enforcement against criteria and law.

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของการวิจัย

การบริหารคลื่นความถี่วิทยุ (spectrum management) เป็นกระบวนการทางด้านการบริหาร ซึ่งมีลักษณะเกี่ยวข้องกับศาสตร์ต่าง ๆ ในรูปแบบสหวิทยาการ (interdisciplinary) ทั้งด้านรัฐประศาสนศาสตร์ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านกฎหมาย ด้านเศรษฐศาสตร์ และด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ซึ่งนำมาประยุกต์ใช้ในแต่ละบริบท เพื่อประกันว่ากิจการวิทยุคมนาคมและระบบวิทยุคมนาคมจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยปราศจากการรบกวนระดับรุนแรงซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ เพื่อตอบสนองให้การประยุกต์ใช้ความถี่วิทยุก่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดทั้งในระดับระหว่างประเทศและระดับประเทศ โดยเป้าหมายของการบริหารความถี่วิทยุ คือ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ความถี่ให้มากที่สุด และเพื่อลดการรบกวนให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

ด้วยระเบียบข้อกำหนดกรมไปรษณีย์โทรเลข และเหตุผลความมั่นคงแห่งชาติ กรมไปรษณีย์โทรเลขเห็นเหมาะสมต่อกาลเวลาว่า ประชาชนหรือภาคเอกชนมีความจำเป็นต่อการมีวิทยุใช้สื่อสารเพื่อพัฒนาบ้านเมือง และสวัสดิ์ภาพความปลอดภัย ของประชาชน จึงอนุญาตให้ประชาชนหรือภาคเอกชน มี ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม โดยกำหนดให้ใช้ ย่านความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยไม่ต้องสอบเพื่อขอใบอนุญาต และกรมไปรษณีย์โทรเลข จึงได้ออกประกาศ เรื่อง การอนุญาตให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานหรือองค์กรของรัฐ ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม ตั้งสถานีวิทยุคมนาคมย่านความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อวัตถุประสงค์ในการประสานงานกับประชาชนหรือภาคเอกชน สำหรับให้ความช่วยเหลือและรับแจ้งเหตุต่างๆ แก่ทางราชการ ทำให้ประชาชนหรือได้มีส่วนร่วมในการป้องกันเหตุที่มีผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินด้วย

เครื่องวิทยุคมนาคมความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ได้มีการพัฒนาการใช้งานอย่างแพร่หลายและเกิดประโยชน์เป็นจำนวนมาก เช่น

โรงเรียนและมหาวิทยาลัยเอกชน สามารถนำมาใช้งานในด้านการรักษาความปลอดภัยของนักศึกษา งานด้านกิจกรรมกีฬา งานด้านพิธีต่างๆ ของทางสถาบันฯ

อุตสาหกรรมการประมง อุตสาหกรรมป่าไม้ อุตสาหกรรมเหมืองแร่ และโรงงานอุตสาหกรรมเกือบทุกประเภทสามารถใช้ในการขนส่งสินค้า การซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุตสาหกรรม การรักษาความปลอดภัยของพนักงาน การติดต่อสื่อสารกับโรงงานสาขาหรือพนักงานขับรถได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เครื่องวิทยุคมนาคมชนิดพิเศษคือ อุตสาหกรรมเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงหรือวัสดุไวไฟ เครื่องวิทยุคมนาคมที่นำมาใช้งานจะต้องได้รับการรับรองในเรื่องการเกิดสนามแม่เหล็กไฟฟ้า

ธุรกิจโรงแรม โรงพยาบาล โรงภาพยนตร์ และศูนย์การค้าต่างๆ เป็นต้น ทำให้เกิดการบริการที่ดีและรวดเร็ว เพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความประทับใจให้กับลูกค้า

มูลนิธิต่างๆ ได้นำเครื่องวิทยุคมนาคมฯ มาใช้ในการช่วยเหลือเจ้าหน้าที่บ้านเมือง โดยการแจ้งเหตุและอุบัติเหตุต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังตัวอย่างการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (254 MHz) ที่ใช้งานเป็นประจำตามช่องความถี่ทั้ง 80 ช่องความถี่ ดังนี้

กรุงเทพมหานคร

ช่อง 01 จส.100

ช่อง 02 ศูนย์ฉิมพลี

ช่อง 03 ศูนย์กู้ภัยพหลฯ

ช่อง 07 Samhaw member Club CB-245 Bangkok

ช่อง 09 ศูนย์วีอาร์ จราจร

ช่อง 10 ศูนย์กู้ชีพบูรณะ/ศูนย์ ซีบี เจริญนคร/ศูนย์ทุ่งครุ

ช่อง 12 ศูนย์มีนบุรี

ช่อง 13 กลุ่ม13 บ้านตาเหลิม

ช่อง 14 ศูนย์ประกันกลาง

ช่อง 15 มูลนิธิกู้ภัย ร่มไทรมีนบุรี

ช่อง 16 ศูนย์พิรุณ

ช่อง 18 ฮิปโป/ฮิตาชิ/และเพื่อนสมาชิกเขตนครบาลทุ่งครุ

ช่อง 21 ศูนย์พยัคฆ์ดำ สน.หนองจอก

ช่อง 25 (245.300) กลุ่มศูนย์ตุ๊กตายาง

ช่อง 27 อาปาเช่ กทม.

ช่อง 31 มูลนิธิอาสาหนองจอก ศูนย์ราชพฤกษ์

ช่อง 36 ศูนย์ร่วมด้วยฯ/กู้ภัยทรัพย์สนอง/สมิตติเวช

ช่อง 39 ศูนย์ชาลีกรุงเทพ

ช่อง 42 กลุ่มเอราวัณ

ช่อง 44 ชมรม 44 สัมพันธ์กรุงเทพฯ

ช่อง 46 /245.5625 MHz กลุ่มอิสระ www.isaraclub.is.in.th

ช่อง 47 ศูนย์แจ้งข่าวดอนเมือง

ช่อง 48 ศูนย์พุฒตาล

ช่อง 49 ศูนย์พญาอินทรีย์

ช่อง 50 ศูนย์กู้ชีพศรีวิชัย 1/ศูนย์พุธไท

ช่อง 51 ศูนย์กู้ชีพศรีวิชัย 2

ช่อง 52 ศูนย์กู้ชีพวิภาวดี/กู้ชีพวิภาวดีราม

ช่อง 53 KANGSADARN FREELANDER GROUP(กลุ่มกังสดาล กทม.)

ช่อง 54 ศูนย์พระราม 2

ช่อง 57 (กทม.) กลุ่ม Golden Antenna ใช้ร่วมกับ กู้ชีพมหาชัย1

ช่อง 58 กทม กลุ่มเพื่อนสมาชิกชมรม เฒ่าหัวงู เครือข่ายสถานีหลักๆ วางรอบ กทม และใน กทม

ช่อง 62 ปทุมธานี(เพื่อนฮันษา)

ช่อง 64 กู้ภัยร่มไทร จุดมิเตอร์มีนบุรี คุยสนุกสนาน

ช่อง 69 ศูนย์กู้ชีพมหาชัย

ช่อง 70 ศูนย์บรรเทาพรหมทาน

ช่อง 73 ศูนย์ร่วมปทุมฯ

ช่อง 75 กลุ่มรวมพลังหนองจอก

ช่อง 77 ศูนย์เหยี่ยวเวหา

ช่อง 79 ศูนย์วิทยุอาร์ คอม กรุงเทพ

ช่อง 80 ศูนย์วิทยุพระรามเก้า

ที่มา: http://www.lampang108.com/wb/simple/?t531.html

จากข้อมูลข้างต้น เป็นการใช้งานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จะสังเกตได้ว่า เกือบทุกช่องความถี่ มีการใช้งานซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่าและเกิดประโยชน์

อย่างไรก็ตาม การใช้เครื่องวิทยุคมนาคมฯ ที่มีการใช้อย่างแพร่หลายและเป็นที่นิยมใช้เป็นจำนวนมาก จึงทำให้เกิดปัญหาการรบกวนซึ่งกันและกัน ในลักษณะต่างๆ เช่น การรบกวนที่

เกิดในลักษณะการเกินข้อกำหนดทางวิชาการ การรบกวนที่เกิดจากผู้ใช้งาน เกิดการทะเลาะ การจับจองคลื่นความถี่ การรบกวนที่เกิดจากช่องข้างเคียงและการรบกวนที่เกิดจากการใช้กำลังส่งสูง ลักษณะเช่นนี้ ทำให้การใช้คลื่นความถี่ถูกใช้งานอย่างไม่คุ้มค่าเพิ่มขึ้นอย่างมาก

จากที่มาและความสำคัญของปัญหา ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงวิจัยเรื่องนี้ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อลดปัญหาการรบกวนในลักษณะต่างๆ ให้น้อยที่สุด และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต่อประเทศชาติในภาครวม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย มีดังนี้

1. เพื่อศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)
2. ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคมและวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 15 ปี หรือ มีตำแหน่งสายงานบริหารในสาขาที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่าระดับหัวหน้างาน หัวหน้ากลุ่มงาน
2. ขอบเขตของเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) กำหนดไว้ ดังนี้
   1) ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)
   2) องค์ประกอบของการบริหารคลื่นความถี่
   3) การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค
   4) การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่
   5) การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมาย
3. เทคนิคที่ใช้ในการศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ใช้วิธีการด้วยเทคนิคเดลฟาย เพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ในปี พ.ศ. 2553

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ มีดังนี้

1. สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ สามารถนำผลการวิจัยนี้ ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ เกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่วิทยุ และเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดแก่สาธารณะชน

2. สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ สามารถนำผลการวิจัยนี้ ไปปรับปรุงข้อกำหนดทางวิชาการของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน คลื่นความถี่ 245 MHz เพื่อให้ก้าวทันกับเทคโนโลยีในปัจจุบันได้

3. การพิจารณาการจัดสรรการใช้ความถี่สำหรับการประสานงานในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยต่างๆ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและมูลนิธิสาธารณะกุศล รวมทั้งภาคประชาชน อย่างเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ โดยปราศจากการรบกวนกันกับ ภายธุรกิจ บริการ และอุตสาหกรรม

1.5 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. การบริหารคลื่นความถี่ หมายถึง การบริหารจัดการและการกำกับดูแลการใช้ความถี่วิทยุ ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีจำกัด เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาคม หรือประเทศชาติ โดยต้องให้มีความสมดุลของการกำกับดูแล การแข่งขันโดยเสรี และการแปรรูปจากกิจการของรัฐไปเป็นเอกชน (privatization) การบริหารความถี่วิทยุ จึงต้องอาศัยหลักวิศวกรรมศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ นิติศาสตร์ และเศรษฐศาสตร์ ในการบริหารจัดการ

2. สหวิทยาการ หมายถึง ความสามารถที่จะประยุกต์ใช้และบูรณาการความรู้จากศาสตร์สาขาต่างๆ เพื่อสร้างและพัฒนาให้เกิดผลผลิต ตลอดจนการใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาด้านต่างๆ ในสังคม

3. สำนักงาน กทช. หมายถึง สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (ปัจจุบันได้เปลี่ยนเป็น สำนักงานคณะกรรมการ กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ) หน้าที่ในการบริหารความถี่วิทยุ เพื่อกิจการโทรคมนาคม และกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน ทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ทั้งในด้านการศึกษา วัฒนธรรม ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะอื่นๆ รวมทั้งดูแลและผลักดันให้เกิดการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม และการส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมโทรคมนาคมไทย

4. ศูนย์ตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ และสถานีตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ หมายถึง ศูนย์หรือ สถานี ตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (ปัจจุบันได้เปลี่ยนเป็น สำนักงานคณะกรรมการ กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ส่วนภูมิภาค เขต 1 - 14) ทำหน้าที่ตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุคมนาคม แก้ไขการรบกวนความถี่วิทยุคมนาคม ออกใบอนุญาตในกิจการวิทยุประชาชน

5. คลื่นความถี่สำหรับประชาชน หมายถึง ย่านความถี่ที่ประชาชนทั่วไปสามารถใช้ได้ร่วมกันโดยได้รับการยกเว้น การอนุญาตเป็นพนักงานวิทยุคมนาคม เช่นความถี่ย่าน 27 MHz ย่าน 78 MHz ย่าน 245 MHz

6. ข้อกำหนดทางวิชาการ หมายถึง ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคของเครื่องรับ ส่ง วิทยุคมนาคมที่สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติกำหนด

7. คลื่นวิทยุ หมายถึง คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้าความถี่ต่ำกว่า 3000 GHz ลงมาแพร่กระจายในอากาศโดยปราศจากสิ่งนำเทียม คลื่นจะเดินทางเป็นเส้นตรงโดยมีทิศทางตั้งฉากกับสนามแม่เหล็กไฟฟ้า มีความเร็วเท่าแสง (3×10^8 เมตร/วินาที) เดินทางผ่านสุญญากาศได้ และหักเหได้

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวโน้มการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ผู้วิจัยได้ศึกษาและ ค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางใน การวิจัย ได้แก่ การบริหารคลื่นความถี่วิทยุ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบการบริหารคลื่นความถี่ไว้ ดังนี้

1. การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค
2. การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่
3. การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมาย

การบริหารคลื่นความถี่ เป็นกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรคลื่นความถี่วิทยุทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ มีลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ศาสตร์ต่างๆ ทั้งด้านวิศวกรรมศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ นิติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ ตลอดจนด้านเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อประกันว่ากิจการวิทยุคมนาคมและระบบวิทยุคมนาคมทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปราศจากการรบกวนซึ่งกันและกันในระดับรุนแรง และเพื่อให้การใช้งานทรัพยากรคลื่นวิทยุก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ โดยมีกิจกรรมเกี่ยวกับการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่วิทยุ ได้แก่ การกำหนดนโยบายการบริหารความถี่ การจัดทำตารางกำหนดความถี่ การจัดทำแผนความถี่วิทยุ การจัดสรรความถี่วิทยุ การตรวจสอบลักษณะทางวิชาการของเครื่องวิทยุคมนาคม ควบคุมมาตรฐานทางเทคนิคสถานีวิทยุคมนาคม การออกใบอนุญาตต่างๆ การประสานงานความถี่วิทยุ การตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุและการบังคับใช้กฎหมาย

ในปัจจุบัน จากการที่ประเทศต่างๆ ในโลกได้มีความร่วมมือกันมากขึ้นในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ในส่วนของกิจการสื่อสารโทรคมนาคม ก็เช่นกันได้มีความร่วมมือระดับสากลเพื่อให้เกิดการประสานสอดคล้องกันในการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ โดยจะเห็นได้จากการประชุมในระดับภูมิภาคและระดับโลกของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union ITU) และกิจกรรมที่จัดทำขึ้นโดยส่วนงานย่อยของ ITU นั้น ต้องการการมีส่วนร่วมของประเทศสมาชิกทั่วโลกอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง การมีส่วนร่วมดังกล่าว ได้แก่ การกำหนดท่าทีของประเทศสมาชิกต่อข้อเสนอต่างๆ ในที่ประชุมและการเข้าร่วมประชุมระหว่างประเทศของประเทศสมาชิก

ITU ยังทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานการใช้คลื่นความถี่วิทยุของโลก และนายทะเบียนคลื่นความถี่วิทยุโลก ทำหน้าที่ในการจดบันทึกการใช้คลื่นความถี่วิทยุและประสานงาน เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนซึ่งกันและกันและนำความถี่วิทยุมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดย ITU ได้ออกข้อบังคับวิทยุสากล (Radio Regulations : RR) เพื่อให้ประเทศสมาชิกต่างๆ นำกฎระเบียบ ข้อบังคับไปกำกับดูแลการบริหารคลื่นความถี่วิทยุของประเทศสมาชิก และใช้เป็นหลักอ้างอิง ในการแก้ปัญหาเมื่อเกิดปัญหาการรบกวนซึ่งกันและกัน (Harmful interference) (เศรษฐพงค์ มะลิสุวรรณ, 2553: เมษายน)

การจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุของภาคเอกชน เป็นกระบวนการอนุญาตให้ใช้ความถี่วิทยุภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด เพื่อสนองต่อความต้องการใช้ความถี่วิทยุ สำหรับการสื่อสารไร้สาย ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ กิจการวิทยุและโทรทัศน์ กิจการโทรคมนาคม กิจการทางบกทางน้ำและอากาศ และระบบสื่อสารดาวเทียม ให้ใช้เป็นไปอย่างสมเหตุสมผล ประหยัด มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดเหมาะสมกับคุณค่า

ในการนี้จะต้องมีวิธีจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุที่เหมาะสมตามหลักสากล และมีหน่วยงานกำกับดูแลที่คอยจัดทำ หลักการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ ให้สอดคล้องกับหลักสากลที่ประกอบด้วยการกำหนดนโยบายและการวางแผนการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ การจัดทำตารางกำหนดความถี่วิทยุของประเทศ การกำหนดย่านความถี่วิทยุสำหรับกิจการวิทยุคมนาคม การจัดทำแผนความถี่วิทยุในแต่ละย่านให้เหมาะสม เพื่อให้คลื่นวิทยุเพียงพอต่อการใช้งานและไม่เกิดปัญหาการรบกวนซึ่งกันและกัน รวมถึงการวาง กฎ ระเบียบ และข้อบังคับการใช้คลื่นความถี่วิทยุ ให้มีความเหมาะสมกับลักษณะของประเทศตนเอง

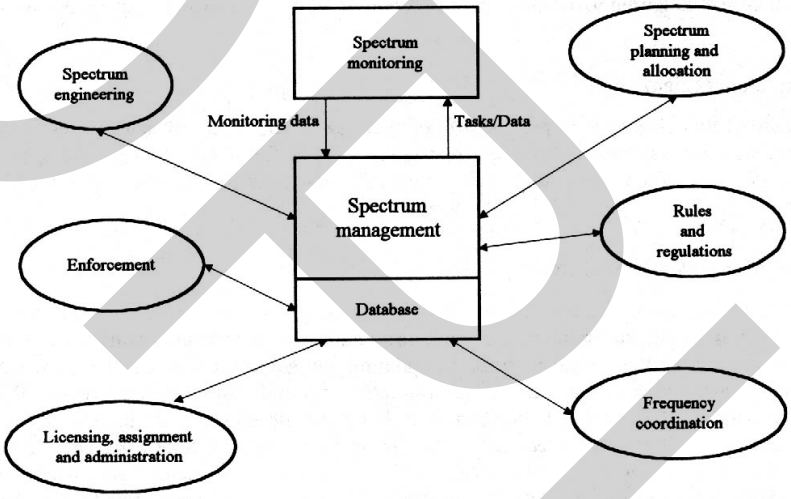
นอกจากนั้นแล้ว การจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุจะต้องคำนึงถึงความสอดคล้องตามแผนความถี่วิทยุและกิจการวิทยุ การดำเนินการใบอนุญาตวิทยุคมนาคม การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคและตรวจสอบลักษณะทางวิชาการเครื่องวิทยุคมนาคมและสถานีวิทยุคมนาคม การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่วิทยุ การป้องกันและแก้ไขปัญหาการรบกวนของคลื่นความถี่วิทยุตลอดจนการประสานงานความถี่วิทยุทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ให้สามารถใช้คลื่นวิทยุร่วมกันได้โดยปราศจากการรบกวนซึ่งกันและกัน รวมถึงการประชุมระหว่างประเทศเพื่อกำหนดกฎกติกาในการใช้คลื่นความถี่วิทยุในการส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าและวิจัยของการประยุกต์ใช้คลื่นความถี่วิทยุของภาคเอกชน (อนุชา คงกล้า, 2551)

2.1 การบริหารคลื่นความถี่วิทยุ

2.1.1 หลักการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ

หลักการสำคัญการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ คือ การทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสาธารณะจากการใช้คลื่นความถี่วิทยุซึ่งต้องอยู่บนพื้นฐานความสมดุลย์ระหว่างกฎระเบียบและความต้องการด้านสาธารณะ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การศึกษา และความมั่นคงของรัฐ โดยมีองค์ประกอบของการบริหารความถี่วิทยุ ดังนี้

องค์ประกอบของกระบวนการบริหารความถี่วิทยุ แสดงไว้ในภาพที่ 2.1 ซึ่งพอจะกล่าวรายละเอียดได้ ดังนี้



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของกระบวนการบริหารความถี่วิทยุ

ที่มา: International Telecommunication Union. (1995). Spectrum Monitoring Handbook. Chapter 1, Section 1.1.

2.1.1.1 การกำหนดความถี่วิทยุ (spectrum allocation) เป็นกระบวนการที่แบ่งย่านความถี่วิทยุให้กับกิจการวิทยุต่างๆ ทั้งในกรณีของการใช้เพียงกิจการเดียว หรือใช้ร่วมกับกิจการอื่น ซึ่งในระดับระหว่างประเทศ การกำหนดความถี่วิทยุจะกระทำผ่านที่ประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม (World Radio communication Conference WRC) และกำหนดไว้ในมาตรา 5 ของข้อบังคับวิทยุ (Radio Regulations) ซึ่งประเทศต่างๆ ก็จะนำตารางกำหนดความถี่วิทยุที่ปรากฏในข้อบังคับวิทยุนั้นมาเป็นต้นแบบในการกำหนดความถี่วิทยุให้กับกิจการวิทยุต่างๆ ภายในประเทศ

2.1.1.2 การกำหนดความถี่วิทยุให้กับกิจการต่างๆ นั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะการแพร่กระจายคลื่นวิทยุที่เหมาะสมสำหรับกิจการนั้นๆ เป็นต้นว่า กิจการที่ต้องการแพร่การกระจายคลื่นในแนวรัศมีครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง เช่น กิจการวิทยุโทรทัศน์ ก็จะกำหนดให้ใช้ความถี่วิทยุในย่าน VHF low band กิจการที่ต้องการพื้นที่ครอบคลุมในลักษณะจำกัด เช่น ในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ก็จะกำหนดให้ใช้ความถี่วิทยุในย่าน VHF high band หรือ UHF และกิจการที่ต้องการครอบคลุมพื้นที่ทั่วโลก เช่นกิจการทางทะเล ก็จะกำหนดให้ใช้ความถี่วิทยุในย่าน HF

2.1.1.3 การวางกฎระเบียบ (rules and regulations) สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union ITU) โดยประเทศสมาชิกจะเป็นผู้กำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับทั่วไปสำหรับการบริหารความถี่วิทยุไว้ในข้อบังคับวิทยุ ซึ่งมีสถานภาพเป็นกฎหมายระหว่างประเทศ โดยมุ่งเน้นที่การกำหนดความถี่วิทยุสำหรับกิจการต่างๆ และเงื่อนไขการใช้ความถี่วิทยุซึ่งประเทศต่าง ๆ ก็จะกำหนดกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและเป้าหมายในการใช้ความถี่วิทยุของแต่ละประเทศและให้สอดคล้องกับข้อบังคับวิทยุ จุดประสงค์ของกฎหมายและกฎระเบียบเหล่านี้ ก็เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการเกี่ยวกับความถี่วิทยุ และการบังคับใช้กฎระเบียบเหล่านั้น

2.1.1.4 การจัดการฐานข้อมูล (database management) เนื่องจากการบริหารความถี่วิทยุจำเป็นต้องเก็บรวบรวม และเรียกใช้ข้อมูลของสถานีวิทยุคมนาคมหรือระบบสื่อสารต่างๆ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีฐานข้อมูลเพื่อรองรับการใช้งานในลักษณะดังกล่าว ฐานข้อมูลนี้ จะช่วยวิเคราะห์ทางด้านวิศวกรรมและด้านบริหารจัดการให้เป็นไปโดยสะดวกและรวดเร็ว ทั้งในแง่ของการหาประสิทธิภาพในการใช้ความถี่วิทยุ การปฏิบัติตามกฎระเบียบและเงื่อนไขการอนุญาต และการขจัดการรบกวนระหว่างกัน ซึ่งหากเป็นระบบฐานข้อมูลแบบอัตโนมัติ ก็จะช่วยอำนวยความสะดวกได้มากยิ่งขึ้น

2.1.1.5 การประสานงานความถี่วิทยุ (frequency coordination) จุดประสงค์หนึ่งของการบริหารความถี่วิทยุก็เพื่อจัดสรรความถี่วิทยุให้กับกิจการวิทยุคมนาคมหลาย กิจการ โดยให้มีจำนวนผู้ใช้มากที่สุด และให้มีการรบกวนเกิดขึ้นน้อยที่สุด การใช้ความถี่วิทยุร่วมกันในลักษณะดังกล่าว จำเป็นต้อง “ประสานงาน” ระหว่างผู้ใช้ความถี่วิทยุ เพื่อประเมินความเข้ากันได้ (compatibility) ระหว่างกิจการหรือระบบวิทยุคมนาคม ทั้งระดับภายในประเทศและระหว่างประเทศ

2.1.1.6 การจัดสรร การอนุญาต และการบริหาร (licensing, assignment and administration) กระบวนการจัดสรร การอนุญาต และการบริหารเป็นกระบวนการอนุญาตที่หน่วยงานรัฐอนุญาตให้หน่วยงานหรือบุคคลใช้ความถี่วิทยุ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการอนุญาตที่มีอายุจำกัด (เช่น 5 ปี) ที่จำเป็นต้องมีการขออนุญาตต่ออายุการใช้ความถี่วิทยุดังกล่าว และจำเป็นต้องแจ้งการแก้ไขให้

หน่วยงานรัฐทราบในกรณีที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดทางเทคนิคของสถานีวิทยุคมนาคม หรือเครื่องวิทยุคมนาคม ทั้งนี้ ขั้นตอนดังกล่าวนอกจากจะช่วยในการจัดระบบและยืนยันความถูกต้องของข้อมูลในฐานข้อมูลแล้ว ยังเป็นรายได้ให้รัฐอีกทางหนึ่งด้วย

2.1.1.7 การตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุ (spectrum monitoring) การตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุ จะช่วยสนับสนุนให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการบริหารความถี่วิทยุโดยรวมทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นในแง่ของพารามิเตอร์ทางเทคนิคของการแพร่ ปริมาณการใช้ความถี่วิทยุของช่องสัญญาณหรือของย่านความถี่ การแก้ไขปัญหาการรบกวน การพิสูจน์ทราบสถานีวิทยุคมนาคมที่ไม่ได้รับอนุญาต และการเฝ้าฟังความถี่วิทยุสำหรับการแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือแจ้งเหตุอับจน ซึ่งข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมเหล่านี้ จะเป็นข้อมูลที่สำคัญในการพิจารณาดำเนินการของส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.1.1.8 การบังคับใช้กฎระเบียบ (enforcement) เนื่องจากผู้ใช้ความถี่วิทยุอาจไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจส่งผลต่อเนื่องให้เกิดการรบกวนขึ้นได้ ดังนั้น กระบวนการบังคับใช้กฎระเบียบ รวมถึงโทษ ในกรณีที่ฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบดังกล่าวจึงเป็นสิ่งจำเป็น โทษนี้จะขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของการฝ่าฝืน อาจมีตั้งแต่ตักเตือนด้วยวาจา ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร ปรับ จนถึงเพิกถอนการอนุญาต และดำเนินคดีตามกฎหมาย การบังคับใช้กฎระเบียบนี้ จะอาศัยผลที่ได้จากการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุ และข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูลเป็นหลัก

2.1.1.9 วิศวกรรมความถี่วิทยุ (spectrum engineering) กระบวนการทางด้านวิศวกรรมความถี่วิทยุจะช่วยสนับสนุนกระบวนการบริหารความถี่วิทยุในแง่ของข้อมูลประกอบการตัดสินใจทางด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี นอกเหนือจากปัจจัยประกอบอื่นทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง งานวิศวกรรมความถี่วิทยุนี้จะสนับสนุนกระบวนการบริหารความถี่วิทยุในการแก้ไขปัญหาการรบกวน การกำหนดมาตรฐานของเครื่องวิทยุคมนาคม การประเมินความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าประกอบการพิจารณาจัดสรรความถี่วิทยุและการใช้ความถี่วิทยุร่วมกัน

2.1.2 กระบวนการบริหารความถี่วิทยุระหว่างประเทศ

การบริหารความถี่วิทยุระหว่างประเทศมีองค์กรที่สำคัญคือ สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นองค์กรชำนัญพิเศษของสหประชาชาติ (UN specialized agency) มีหน้าที่รับผิดชอบส่งเสริมการพัฒนาและประสานงานเกี่ยวกับกิจการโทรคมนาคมและกิจการวิทยุคมนาคม

สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศได้ดำเนินการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม (WRC) ทุกสองถึงสามปี โดยที่ประชุมดังกล่าวจะมีอำนาจหน้าที่ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับวิทยุให้ทันสมัย เป็นปัจจุบัน สอดคล้องกับและตอบสนองต่อความต้องการใช้ความถี่วิทยุ

และวงโคจรดาวเทียมของประเทศสมาชิกที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลาและเทคโนโลยี โดยจะมุ่งเน้นที่การกำหนดความถี่วิทยุสำหรับกิจการต่างๆ การแจ้งจดทะเบียนการใช้ความถี่วิทยุ แนวทางการประสานงานความถี่วิทยุ กฎเกณฑ์และวิธีการดำเนินการต่างๆ เพื่อประกันให้กิจการวิทยุต่างๆ ใช้ความถี่วิทยุและวงโคจรดาวเทียมอย่างมีประสิทธิภาพ

สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศยังได้ดำเนินการประชุมใหญ่ระดับภูมิภาคว่าด้วยวิทยุคมนาคม (Regional Radio communication Conference RRC) ซึ่งจะตอบสนองต่อความต้องการใช้ความถี่วิทยุของประเทศสมาชิกในแต่ละภูมิภาคที่อาจจะแตกต่างกันไปตามลักษณะการใช้งานและเงื่อนไขเฉพาะของภูมิภาคนั้น ทั้งนี้ ผลลัพธ์ของการประชุมในลักษณะดังกล่าวจะเป็นข้อตกลง หรือแผนความถี่วิทยุสำหรับภูมิภาคนั้น อย่างไรก็ตาม ข้อตกลงหรือแผนความถี่วิทยุดังกล่าวจะต้องไม่ขัดหรือแย้งต่อข้อบังคับวิทยุ และไม่สามารถนำบทบัญญัติของข้อตกลงหรือแผนความถี่วิทยุนั้น ไปบังคับใช้กับประเทศที่อยู่นอกภูมิภาคได้ ตัวอย่างของการประชุมใหญ่ระดับภูมิภาคว่าด้วยวิทยุคมนาคม คือ การประชุมใหญ่ระดับภูมิภาคว่าด้วยวิทยุคมนาคมเพื่อจัดทำแผนความถี่วิทยุโทรทัศน์ระบบดิจิตอลของกลุ่มประเทศยุโรป

ข้อบังคับวิทยุของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ซึ่งมีสถานภาพเป็นกฎหมายหรือสนธิสัญญาระหว่างประเทศ จะกำหนดความถี่วิทยุที่จะใช้งาน กฎเกณฑ์ และเงื่อนไขการใช้ความถี่วิทยุในแต่ละกิจการ กระบวนการประสานงานความถี่วิทยุและแจ้งจดทะเบียนความถี่วิทยุ โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน มีรายละเอียด ดังนี้

ข้อบังคับหลัก (Article) จำนวน 9 บท (Chapter) 59 มาตรา ซึ่งจะเป็นตัวข้อบังคับหลัก ซึ่งจะกล่าวถึงศัพท์และคำนิยาม การกำหนดความถี่วิทยุ การประสานงาน การแจ้งจดทะเบียน และการบันทึกข้อมูลการจัดสรรความถี่วิทยุ และการขอแก้ไขแผนความถี่วิทยุ การรบกวนและการแก้ไขจัดการ บทบัญญัติว่าด้วย กิจการวิทยุคมนาคมแต่ละกิจการ การใช้ความถี่วิทยุในกรณีเหตุฉุกเฉินและอับจน และวันมีผลบังคับใช้ของข้อบังคับวิทยุฉบับดังกล่าว

ภาคผนวก (Appendix) จำนวน 24 ภาคผนวก ซึ่งจะเป็นส่วนเสริมของข้อบังคับหลัก แต่จะมีรายละเอียดทางเทคนิค หรือมีเอกสารประกอบเป็นจำนวนมากจนไม่เหมาะสมที่จะอยู่ในส่วนของข้อบังคับหลัก จึงนำมาไว้ในภาคผนวก ซึ่งภาคผนวกที่สำคัญ เช่น แผนความถี่วิทยุ (การจัดช่องสัญญาณ) สำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางทะเลในย่าน HF และ VHF แผนความถี่วิทยุสำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์และนอกเส้นทางบินพาณิชย์ในย่าน HF แผนความถี่วิทยุสำหรับกิจการวิทยุโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ลักษณะทางเทคนิคของสถานีวิทยุกระจายเสียงที่ใช้การมอดูเลตแบบ SSB และ DSB และค่าขีดจำกัด (limits) ที่กำหนด เช่น ขีดจำกัดการแพร่แปลกปลอม ขีดจำกัดค่าความคลาดเคลื่อนความถี่ของเครื่องส่งที่ยินยอมได้ เป็นต้น

ข้อมติของการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม (WRC Resolutions) และข้อเสนอแนะของการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม (WRC Recommendations) ซึ่งจะเป็นข้อมติของที่ประชุมในเรื่องต่างๆ ที่เห็นว่าจำเป็นต่อการนำข้อบังคับวิทยุไปใช้ เช่น การระบุให้ข้อบังคับวิทยุบางมาตรามีผลบังคับใช้ก่อนวันที่ข้อบังคับวิทยุฉบับสมบูรณ์จะมีผลบังคับใช้ หรือแนวทางการปฏิบัติของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศในการรับแจ้งจดทะเบียนความถี่วิทยุในบางกิจการเป็นกรณีพิเศษเนื่องจากการโอนย้ายความถี่ระหว่างกิจการ หรือการมีมติให้ทำการศึกษาในเรื่องเร่งด่วนที่อยู่ในความสนใจและจะนำมาพิจารณาในการประชุม WRC ครั้งต่อไป ตลอดจนถึงข้อมติที่กล่าวถึงระเบียบวาระการประชุมของการประชุม WRC ครั้งต่อไป เป็นต้น สำหรับข้อเสนอแนะของที่ประชุมก็จะเป็นการเสนอแนะในเรื่องต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านหลักการ แนวทาง ด้านเทคนิค หรือหัวข้อการศึกษาที่การประชุมครั้งต่อไปหรือประเทศสมาชิกควรจะให้ความสนใจ เช่น หลักการที่ควรพิจารณาในการกำหนดความถี่วิทยุ การใช้ความถี่วิทยุสำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางทะเลในกรณีของทางน้ำภายในประเทศ หรือรูปแบบใบอนุญาตสำหรับเรือและอากาศยาน เป็นต้น (เสน่ห์ สายวงศ์, 2548)

2.1.3 การบริหารความถี่ของประเทศ

ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิกของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ได้มอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้กรมไปรษณีย์โทรเลขดำเนินการบริหารความถี่วิทยุของประเทศ ภายใต้บทบัญญัติของ พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และที่แก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งเป็นตัวแทน (หน่วยงานบริหาร) ในการประสานงานในกิจการโทรคมนาคมและกิจการวิทยุคมนาคมระหว่างประเทศกับสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ และประเทศสมาชิกต่างๆ เพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศโดยส่วนรวม

การบริหารความถี่วิทยุของประเทศไทย ได้ดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และระเบียบว่าด้วยการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ พ.ศ.2518 ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมรักษาการตามระเบียบนี้ โดยมีคณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ (กบถ.) ประกอบด้วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมเป็นประธาน ผู้แทนส่วนราชการต่างๆ และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งกระทรวงคมนาคมได้แต่งตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรี เป็นผู้กำกับดูแลการบริหารความถี่วิทยุของประเทศ โดยกรมไปรษณีย์โทรเลขทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการฯ ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

2.1.3.1 กำหนดนโยบายและอนุมัติการใช้แผนความถี่วิทยุแห่งชาติ

คณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ (กบถ.) เป็นผู้พิจารณากำหนดนโยบายการบริหารความถี่วิทยุ เพื่อให้การพิจารณาจัดสรรความถี่วิทยุมีนโยบาย

และหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความถี่วิทยุที่เหมาะสม เพื่อควบคุมการใช้คลื่นวิทยุซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เป็นไปอย่างมีเหตุผล ประหยัด และมีประสิทธิภาพ ปราศจากการรบกวนอย่างรุนแรงซึ่งกันและกัน และเพื่ออำนวยประโยชน์ด้านการโทรคมนาคมของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

การจัดทำแผนความถี่วิทยุ กรมไปรษณีย์โทรเลขเป็นผู้จัดทำแผนความถี่วิทยุในแต่ละย่านให้เหมาะสมกับการใช้งาน เป็นไปอย่างเป็นระเบียบ และไม่เกิดปัญหารบกวนกัน ทั้งนี้ แผนความถี่วิทยุแห่งชาติจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติก่อนนำมาใช้งาน

2.1.3.2 อนุมัติการจัดสรรความถี่วิทยุ การตั้งสถานีวิทยุคมนาคม และการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม

การจัดสรรความถี่วิทยุ กรมไปรษณีย์โทรเลขได้จัดสรรความถี่วิทยุตามแผนความถี่วิทยุให้เหมาะสมสำหรับกิจการวิทยุคมนาคม กิจการวิทยุกระจายเสียง กิจการวิทยุโทรทัศน์ และการใช้งานประเภทต่างๆ อาทิ สำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบสื่อสารผ่านดาวเทียม เป็นต้น เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากความถี่วิทยุได้มากที่สุด

การออกใบอนุญาตวิทยุคมนาคม พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนดประเภทของใบอนุญาตไว้ 9 ประเภท คือใบอนุญาตให้ทำ มี ใช้ นำเข้า นำออก ค้า/ซ่อมแซมเครื่องวิทยุคมนาคม ใบอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม ใบอนุญาตพนักงานวิทยุคมนาคม ใบอนุญาตให้รับข่าววิทยุคมนาคมต่างประเทศเพื่อการโฆษณา และใบแทนใบอนุญาต

2.1.3.3 กำหนดลักษณะทางเทคนิคของสถานีวิทยุคมนาคม และเครื่องวิทยุคมนาคม

การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคและตรวจสอบลักษณะทางวิชาการเครื่องวิทยุคมนาคมและสถานีวิทยุคมนาคม เป็นกระบวนการอนุญาตให้ผู้ได้รับการจัดสรรความถี่วิทยุใช้เครื่องวิทยุคมนาคมที่มีคุณภาพสอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อเป็นหลักประกันว่า การติดต่อสื่อสารจะต้องมีความชัดเจนและมีคุณภาพ และเพื่อป้องกันมิให้เครื่องวิทยุคมนาคมแพร่คลื่นวิทยุรบกวนอย่างรุนแรงซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้ความถี่วิทยุเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.3.4 กำหนดระเบียบและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ความถี่วิทยุและเครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการต่างๆ

การตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุ ภารกิจการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การใช้ความถี่วิทยุของหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน เป็นไปอย่างมีระเบียบและมีประสิทธิภาพ ป้องกันและปราบปรามการใช้ความถี่วิทยุที่ผิดกฎหมายหรือผิดวัตถุประสงค์ ป้องกันการลักลอบดักฟังข่าวของทางราชการ และลดการรบกวนในการติดต่อสื่อสาร

การวางกฎระเบียบ ข้อบังคับ และการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม กรมไปรษณีย์โทรเลขได้พิจารณาเสนอข้อแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม กฎกระทรวง ระเบียบคณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ ประกาศคณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ ระเบียบกรมไปรษณีย์โทรเลข และประกาศกรมไปรษณีย์โทรเลข อย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด เพื่อผ่อนคลายการควบคุมเครื่องวิทยุคมนาคมบางลักษณะหรือบางประเภท ให้ประชาชนได้รับความสะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้น และเพื่อให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีด้านการสื่อสารที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว นอกจากนั้น ในการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม กรมไปรษณีย์โทรเลขยังได้ร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการดำเนินการตามกฎหมายกับผู้กระทำผิดพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมอีกด้วย (กรมไปรษณีย์โทรเลข, 2541)

การบริหารความถี่วิทยุเป็นวิธีการจัดสรรความถี่วิทยุซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ มีอยู่จำกัด เพื่อนำมาใช้กับกิจการต่างๆ อย่างมีระบบ มีกฎเกณฑ์ ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่ามากที่สุด การบริหารความถี่วิทยุเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนความถี่วิทยุ การจัดสรรความถี่วิทยุ การตรวจสอบและเฝ้าฟังความถี่วิทยุ การออกใบอนุญาตวิทยุคมนาคม การตรวจสอบคุณลักษณะของเครื่องวิทยุคมนาคม การตรวจจับและปราบปรามผู้กระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับวิทยุคมนาคม และมีบทบาทที่สำคัญต่อประเทศ ในส่วนที่เป็นกิจกรรมภาครัฐ และกิจกรรมของภาคเอกชน โดยตั้งอยู่บนรากฐานของพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ.2598 การบริหารความถี่วิทยุมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุกด้านทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ ดังนั้น การบริหารความถี่วิทยุจึงจำเป็นต้องอาศัยการวางแผนความถี่วิทยุที่ละเอียดและมีการจัดสรรที่มีประสิทธิภาพ (สมบัติ อุทัยสาง, 2532)

2.2 การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค

ประกาศกรมไปรษณีย์โทรเลข เรื่อง ข้อกำหนดทางวิชาการของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน ย่านความถี่วิทยุ 78 MHz หรือ 245 MHz และประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคม และอุปกรณ์เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชนย่านความถี่วิทยุ 245 MHz พ.ศ. 2553

2.2.1 ขอบข่าย มาตรฐานทางเทคนิคนี้ ระบุลักษณะทางเทคนิคขั้นต่ำของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน ย่านความถี่วิทยุ 245 MHz ที่ใช้การมอดูเลตความถี่ (FM) และมีช่วงห่างระหว่างช่องสัญญาณ (channel spacing) 12.5 kHz หรือ 25.0 kHz

2.2.2 ข้อกำหนดทั่วไป โครงสร้างตัวเครื่องวิทยุคมนาคม ย่านความถี่วิทยุ 245 MHz สีแดง ความกว้างแถบความถี่ (necessary bandwidth) ช่วงห่างระหว่างช่องสัญญาณ 12.5 kHz ไม่เกิน 11 kHz การรับ และส่งสัญญาณ ใช้ความถี่วิทยุเดียวกันในการรับและส่งสัญญาณเท่านั้น ช่องความถี่วิทยุที่อนุญาตให้ใช้งานไม่เกิน 80 ช่อง (MHz) ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ช่องความถี่วิทยุสำหรับประชาชนย่านความถี่วิทยุ 245 MHz ที่อนุญาตให้ใช้งาน

(หน่วย: MHz)

245.0000	245.0125	245.0250	245.0375	245.0500	245.0625	245.0750	245.0875
245.1000	245.1125	245.1250	245.1375	245.1500	245.1625	245.1750	245.1875
245.2000	245.2125	245.2250	245.2375	245.2500	245.2625	245.2750	245.2875
245.3000	245.3125	245.3250	245.3375	245.3500	245.3625	245.3750	245.3875
245.4000	245.4125	245.4250	245.4375	245.4500	245.4625	245.4750	245.4875
245.5000	245.5125	245.5250	245.5375	245.5500	245.5625	245.5750	245.5875
245.6000	245.6125	245.6250	245.6375	245.6500	245.6625	245.6750	245.6875
245.7000	245.7125	245.7250	245.7375	245.7500	245.7625	245.7750	245.7875
245.8000	245.8125	245.8250	245.8375	245.8500	245.8625	245.8750	245.8875
245.9000	245.9125	245.9250	245.9375	245.9500	245.9625	245.9750	245.9875

ที่มา: มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (ย่านความถี่ 245 MHz), พ.ศ.2553

2.2.3 ข้อกำหนดภาคเครื่องส่ง (Transmitter)

2.2.3.1 กำลังคลื่นพาห์ที่กำหนด (rated carrier power)

กำลังคลื่นพาห์ที่กำหนดหมายถึง กำลังคลื่นพาห์ (carrier power) ของเครื่องตามที่ผู้ผลิตประกาศหรือแจ้งในเอกสารลักษณะทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคม โดยกำลังคลื่นพาห์หมายถึง กำลังเฉลี่ย (average power) ที่ส่งไปยังสายอากาศเทียม (artificial antenna) ในขณะที่ไม่มีการมอดูเลต ซึ่งค่ากำลังคลื่นพาห์ที่วัดได้จากการทดสอบจะต้องมีค่าไม่เกิน ± 1.5 dB ของค่ากำลังคลื่นพาห์ที่กำหนด ขีดจำกัด กำลังคลื่นพาห์ที่กำหนด (rated carrier power) ที่อนุญาตให้ใช้งานจะต้องมีค่าไม่เกิน 10 วัตต์

2.2.3.2 การแพร่แปลกปลอม (conducted spurious emissions)

การแพร่แปลกปลอม หมายถึง การแพร่ที่ขั้วต่อสายอากาศที่ความถี่วิทยุใดๆ ที่อยู่นอกเหนือแถบความถี่ที่จำเป็น (necessary bandwidth) ซึ่งสามารถลดลงได้โดยไม่ได้ทำให้การสื่อสารได้รับผลกระทบ การแพร่แปลกปลอมนี้รวมถึงการแพร่ฮาร์มอนิก (harmonic emission) การแพร่พาราซิติก (parasitic emission) ผลจากการมอดูเลตระหว่างกัน (intermodulation product) และผลจากการแปลงความถี่ (frequency conversion product) แต่ไม่รวมถึงการแพร่นอกแถบ (out-of-bandemission) ขีดจำกัด กำลังของการแพร่แปลกปลอมในช่วงความถี่วิทยุตั้งแต่ 9 kHz ถึง 3 GHz ต้องต่ำกว่าค่ากำลังคลื่นพาห์ในขณะที่ไม่มีการมอดูเลตอย่างน้อยที่สุด 43 + 10 log P (dB) หรือ 70 dBc แล้วแต่ว่าค่าใดจะน้อยกว่า โดย P คือค่ากำลังคลื่นพาห์ (mean power) มีหน่วยเป็นวัตต์ (W)

2.2.3.3 ค่าผิดพลาดทางความถี่ (frequency error)

ค่าผิดพลาดทางความถี่ หมายถึง ค่าแตกต่างระหว่างความถี่คลื่นพาห์ในขณะที่ไม่มีการมอดูเลต กับความถี่ที่ระบุ (nominal frequency) ของภาคเครื่องส่ง ขีดจำกัด ค่าผิดพลาดทางความถี่จะต้องไม่เกินค่าในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงค่าผิดพลาดทางความถี่จะต้องไม่เกินค่าที่กำหนด

ช่วงห่างระหว่างช่องสัญญาณ (kHz)	ค่าผิดพลาดทางความถี่ (kHz)
12.5	± 1.50
25	± 2.00

ที่มา: มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (ค่าผิดพลาดทางความถี่), พ.ศ. 2553

2.2.3.4 ค่าเบี่ยงเบนทางความถี่ (frequency deviation)

ค่าเบี่ยงเบนทางความถี่ หมายถึง ค่าแตกต่างที่มากที่สุดระหว่างความถี่ขณะใดขณะหนึ่ง (instantaneous frequency) เมื่อมีการมอดูเลต กับความถี่คลื่นพาห์ในขณะที่ไม่มีการมอดูเลต ขีดจำกัด ค่าเบี่ยงเบนทางความถี่จะต้องไม่เกินค่าในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงค่าเบี่ยงเบนทางความถี่จะต้องไม่เกินค่าที่กำหนด

ช่วงห่างระหว่างช่องสัญญาณ (kHz)	ค่าเบี่ยงเบนทางความถี่ (kHz)
12.5	± 2.5
25	± 5

ที่มา: มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (ค่าเบี่ยงเบนทางความถี่), พ.ศ. 2553

2.2.3.5 กำลังช่องประชิด (adjacent channel power)

กำลังช่องประชิด หมายถึง ส่วนหนึ่งของกำลังทั้งหมด (total output power) ของภาคเครื่องส่งที่มีการมอดูเลตตามที่กำหนด ซึ่งตกอยู่ในแถบผ่าน (passband) ที่มีจุดกึ่งกลางอยู่ที่ความถี่ที่ระบุ (nominal frequency) ของช่องประชิดช่องใดช่องหนึ่ง ค่ากำลังช่องประชิดเป็นผลรวมของกำลังเฉลี่ยที่เกิดจากการมอดูเลต เสียงฮึมและสัญญาณรบกวน (hum and noise) ของเครื่องส่ง ขีดจำกัด กำลังช่องประชิดจะต้องมีค่าตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.4 ตารางกำลังช่องประชิดจะต้องมีค่าที่กำหนด

ช่วงห่างระหว่างช่องสัญญาณ (kHz)	กำลังช่องประชิด
12.5	ต่ำกว่าค่ากำลังคลื่นพาห์ไม่น้อยกว่า 60 dB
25	ต่ำกว่าค่ากำลังคลื่นพาห์ไม่น้อยกว่า 70 dB

ที่มา: มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (กำลังช่องประชิด), พ.ศ. 2553

2.2.4 ข้อกำหนดภาคเครื่องรับ (Receiver)

2.2.4.1 ความไวอ้างอิง (reference sensitivity)

ความไวอ้างอิง หมายถึง ระดับสัญญาณป้อนเข้า (input) ต่ำสุดของภาคเครื่องรับที่ความถี่ที่ระบุ ซึ่งเมื่อมีการมอดูเลตตามที่กำหนดจะทำให้เกิดค่า SINAD (Signal-to-noise and distortion ratio) มาตรฐานที่สัญญาณขาออก (output) ของภาคเครื่องรับ ขีดจำกัด สัญญาณป้อนเข้าจะต้องมีค่าไม่เกิน 0.50 ไมโครโวลต์ (μV) ที่ 12 dB SINAD

2.2.4.2 การเลือกสัญญาณช่องประชิด (adjacent channel selectivity)

การเลือกสัญญาณช่องประชิด หมายถึง ความสามารถของภาคเครื่องรับในการรับสัญญาณที่มีการมอดูเลตตามต้องการที่ความถี่ที่ระบุ ในขณะที่มีสัญญาณที่มีการมอดูเลตซึ่งเป็นสัญญาณไม่พึงประสงค์จากช่องสัญญาณประชิด ขีดจำกัด ผลต่างระดับสัญญาณช่องประชิดกับช่องที่ระบุจะต้องไม่ต่ำกว่า 50 dB

2.2.5 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

2.2.5.1 ความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements)

ความปลอดภัยทางไฟฟ้าของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน ย่านความถี่วิทยุ 78 MHz หรือ 245 MHz ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังต่อไปนี้

IEC 60950 - 1 : Information Technology Equipment – Safety – Part 1: General Requirements

มอก. 1561 – 2548 : บริภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เฉพาะด้านความปลอดภัย

2.2.5.2 ข้อกำหนดทั่วไป

ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมต่อสุขภาพของมนุษย์ (Radiation Exposure Requirements) การติดตั้งสถานีวิทยุคมนาคม และการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน ย่านความถี่วิทยุ 245 MHz จะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม รวมทั้งหลักเกณฑ์และมาตรการกำกับดูแลความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม ที่คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติประกาศกำหนด (มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน ย่านความถี่วิทยุ 78 MHz หรือ 245 MHz, 2553 : 1-3)

2.3 การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่

การตรวจสอบและเฝ้าฟังการใช้คลื่นความถี่วิทยุเป็นงานช่วยสนับสนุนให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการบริหารความถี่วิทยุโดยรวมทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นในแง่ของพารามิเตอร์ทางเทคนิคของการแพร่ ปริมาณการใช้ความถี่วิทยุของช่องสัญญาณหรือของย่านความถี่ การแก้ไขปัญหาการรบกวน การพิสูจน์ทราบสถานีวิทยุคมนาคมที่ไม่ได้รับอนุญาต และการเฝ้าฟังความถี่วิทยุสำหรับการแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือแจ้งเหตุอับจน ซึ่งข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมเหล่านี้ จะเป็นข้อมูลที่สำคัญในการพิจารณาดำเนินการของส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่มีหน้าที่ตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่วิทยุแต่เดิมชื่อ ศูนย์ตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุและ สถานีตรวจสอบการใช้การใช้ความถี่วิทยุ มีทั้งหมด 14 แห่ง ต่อมาปี พ.ศ. 2548 เปลี่ยนมาเป็น สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เขต 1 - 14 และปลายปี พ.ศ. 2553 ได้เปลี่ยนมาเป็น สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เขต 1 – 14 (สำนักงาน กสทช. เขต 1 – 14) มีพื้นที่จังหวัด ที่รับผิดชอบของแต่ละเขต ดังนี้

ตารางที่ 2.5 พื้นที่จังหวัดที่อยู่ในความรับผิดชอบของ สำนักงาน กสทช. เขต 1 – 14

สำนักงาน กสทช. (เขต)	พื้นที่รับผิดชอบ (จังหวัด)
เขต 1 นนทบุรี	กรุงเทพมหานครฯ กาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา ชัยนาท นนทบุรี นครปฐม นครนายก ปทุมธานี ปราจีนบุรี พระนครศรีอยุธยา เพชรบุรี ราชบุรี ลพบุรี สระบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สุพรรณบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง
เขต 2 อุบลราชธานี	อุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด มุกดาหาร ยโสธร อำนาจเจริญ
เขต 3 ลำปาง	ลำปาง เชียงราย พะเยา น่าน แพร่ อุตรดิตถ์
เขต 4 สงขลา	สงขลา ตรัง พัทลุง สตูล ปัตตานี ยะลา นราธิวาส
เขต 5 จันทบุรี	จันทบุรี ระยอง ชลบุรี สระแก้ว ตราด
เขต 6 ขอนแก่น	ขอนแก่น หนองบัวลำภู เลย มหาสารคาม กาฬสินธุ์
เขต 7 นครราชสีมา	นครราชสีมา บุรีรัมย์ ชัยภูมิ
เขต 8 อุดรธานี	อุดรธานี หนองคาย สกลนคร นครพนม
เขต 9 เชียงใหม่	เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

สำนักงาน กสทช. (เขต)	พื้นที่รับผิดชอบ (จังหวัด)
เขต 10 พิษณุโลก	พิษณุโลก สุโขทัย พิจิตร เพชรบูรณ์ นครสวรรค์ อุทัยธานี ตาก กำแพงเพชร
เขต 11 ภูเก็ต	ภูเก็ต พังงา กระบี่
เขต 12 นครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี
เขต 13 ระนอง	ระนอง
เขต 14 ชุมพร	ชุมพร ประจวบคีรีขันธ์

สำนักงาน กสทช. เขต 1 – 14 แห่ง มีหน้าที่ตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุ (Spectrum Monitoring หรือ Radio Monitoring) คือการดักรับคลื่นวิทยุเพื่อตรวจสอบและยืนยันลักษณะทางเทคนิคของสถานีวิทยุคมนาคมรวมทั้งสถานีวิทยุกระจายเสียงและวิทยุ-โทรทัศน์ เพื่อให้การใช้คลื่นวิทยุเป็นไปอย่างถูกต้อง มีระเบียบ ปราศจากการรบกวนระดับรุนแรง (harmful interference) และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2.3.1 วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุ

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุพอจะกล่าวได้ ดังนี้

2.3.1.1 เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการรบกวนที่เกิดจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (คลื่นวิทยุ) ทั้งที่เกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค หรือระดับประเทศ เพื่อที่การใช้ความถี่วิทยุของสถานีวิทยุคมนาคมจะเป็นไปอย่างเป็นระเบียบ เข้ากันได้ ซึ่งจะทำให้ลดทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งและใช้งานอุปกรณ์ในกิจการวิทยุคมนาคมต่างๆ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประโยชน์ในแง่เศรษฐศาสตร์ให้แก่โครงสร้างพื้นฐานของประเทศ ในแง่ของการเข้าถึงและใช้บริการโทรคมนาคมได้โดยปราศจากการรบกวน

2.3.1.2 เพื่อให้แน่ใจว่าสาธารณชนสามารถที่จะรับฟังรายการวิทยุกระจายเสียง และรับชมรายการวิทยุโทรทัศน์ได้โดยมีระดับการรบกวนอยู่ในขอบเขตที่ยอมรับได้

2.3.1.3 เพื่อตรวจสอบและยืนยันข้อมูลที่สำคัญต่อกระบวนการบริหารความถี่วิทยุโดยรวม ไม่ว่าจะในแง่ของข้อมูลทางด้านเทคนิค และข้อมูลทางกฎระเบียบ เป็นต้นว่า ข้อมูลปริมาณการใช้ความถี่วิทยุในช่องสัญญาณหรือช่วงความถี่ที่ระบุ พารามิเตอร์ทางเทคนิคและข้อมูลการใช้งานของสถานีวิทยุคมนาคม การตรวจค้นหาและพิสูจน์ทราบแหล่งกำเนิดการแพร่ที่ไม่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง รวมทั้งการเก็บและบันทึกข้อมูลดังกล่าว

2.3.1.4 เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุอันจะเกิดประโยชน์ต่อการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุในกิจกรรมระหว่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการแก้ไขปัญหาการรบกวนระดับรุนแรง การขจัดการแพร่ไม่พึงประสงค์ หรือการค้นหาความถี่วิทยุ ที่เหมาะสมกับการใช้งานของประเทศสมาชิก ซึ่งกระทำโดยสำนักงานวิทยุคมนาคม (Radiocommunication Bureau BR) ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ

2.3.2 งานที่ปฏิบัติสำหรับการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุ

สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ได้เสนอแนะงานที่จำเป็นสำหรับการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุไว้ว่าควรจะประกอบด้วยงานดังต่อไปนี้

2.3.2.1 งานตรวจสอบและเฝ้าฟังการใช้ความถี่วิทยุรวมถึงการดีมอดูเลตสัญญาณเพื่อช่วยในการค้นหาและระบุแหล่งกำเนิดของการรบกวนระดับรุนแรง ตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของการใช้สัญญาณแสดงตน (identification signal) ของสถานีวิทยุคมนาคม ค้นหาและระบุสถานีวิทยุคมนาคมหรือเครื่องวิทยุคมนาคมที่ไม่ได้รับอนุญาต

2.3.2.2 งานการวัดลักษณะและพารามิเตอร์ทางเทคนิคของสัญญาณ ซึ่งอาจไม่เป็นไปตามกฎ ข้อบังคับ หรือมาตรฐานภายในประเทศ หรือระหว่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วย การหาทิศการหาตำแหน่งที่ตั้ง หรือการหาเป้าหมาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาแหล่งกำเนิดของการรบกวนระดับรุนแรง หรือพิสูจน์ทราบสถานีวิทยุคมนาคมหรือเครื่องวิทยุคมนาคมที่ไม่ได้รับอนุญาต หรือที่ใช้ความถี่วิทยุโดยไม่ถูกต้องตามกฎ ข้อบังคับ หรือมาตรฐานที่กำหนด ดังนี้

1) การวัดความถี่ เทียบกับค่าคลาดเคลื่อนของความถี่ที่ยอมรับได้

2) การวัดค่าความกว้างแถบความถี่ครอบครอง เทียบกับค่าความกว้างแถบความถี่จัดสรร

3) การวัดค่าการแพร่ไม่พึงประสงค์ เทียบกับค่าการแพร่แปลกปลอมหรือการแพร่นอกแถบความถี่ที่กำหนด

4) การวัดค่าเบี่ยงเบนความถี่ของการแพร่ที่ใช้การมอดูเลตเชิงความถี่ เทียบกับค่าเบี่ยงเบนความถี่ที่กำหนด

5) การวัดระดับคลื่นพาห์ย่อย เทียบกับค่าที่กำหนด

6) การวัดค่าความแรงสนามหรือความหนาแน่นฟลักซ์กำลัง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการศึกษาคุณสมบัติการแพร่กระจายคลื่น หรือการจัดสรรความถี่วิทยุ การคำนวณอัตราส่วนระหว่างสัญญาณคลื่นพาห์ต่อสัญญาณรบกวน เงื่อนไขการใช้ความถี่วิทยุร่วมกัน และการวิเคราะห์สาเหตุการรบกวน

7) การวัดปริมาณการใช้งานแถบความถี่ รวมทั้งการใช้งานทรานสปอนเดอร์ของดาวเทียม เพื่อตรวจสอบและยืนยันการใช้งานความถี่วิทยุ หรือเพื่อประกอบการพิจารณาวางแผนและจัดสรรความถี่วิทยุ

8) การระบุประเภทของการแพร่ เพื่อยืนยันคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการมอดูเลต

9) การวัดระดับสัญญาณรบกวนแวดล้อม (ambient noise) เพื่อช่วยในการวางแผนและจัดสรรความถี่วิทยุสำหรับบางกิจการเช่น กิจการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ในระยะยาว

10) การวัดพารามิเตอร์เฉพาะทางเทคนิคบางอย่างของกิจการวิทยุคมนาคมบางประเภท เช่น ในกิจการวิทยุโทรทัศน์ หรือกิจการสื่อสารผ่านดาวเทียม

2.3.2.3 งานการเข้าร่วมในกิจกรรมการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุระหว่างประเทศ ตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับวิทยุ เพื่อขจัดปัญหาการรบกวน โดยเฉพาะการรบกวนที่เกิดขึ้นกับความถี่วิทยุที่ใช้สำหรับความปลอดภัยและการแจ้งเหตุอับจน และเพื่อเตรียมข้อมูลที่จำเป็นและเกี่ยวข้องสำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม

2.3.2.4 งานการจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและจัดสรรความถี่วิทยุใช้ประกอบการกำหนดพารามิเตอร์ทางเทคนิคต่างๆ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้การใช้ความถี่วิทยุเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.3.2.5 งานการวัดค่าการแผ่พลังงาน เพื่อตรวจสอบและยืนยันความเป็นไปตามมาตรฐานทางเทคนิคที่กำหนดไว้ในการพิจารณารับรองตัวอย่างอุปกรณ์ที่แผ่พลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าออกมา เช่น เตาอบไมโครเวฟ หรืออุปกรณ์ทางด้านอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์ และการแพทย์ (industrial, scientific and medical equipment) อื่นๆ

2.3.2.6 งานการตรวจสอบสถานีวิทยุคมนาคมและเครื่องวิทยุคมนาคมเพื่อยืนยันความถูกต้องทางด้านเทคนิค ด้านการใช้งาน และด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

2.3.2.7 งานการให้คำแนะนำหรือข้อเสนอ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนและวิธีดำเนินการที่สามารถนำไปใช้ได้จริง เพื่อขจัดปัญหาการรบกวนที่เกิดขึ้น

การตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุเป็นภารกิจหลักที่สำคัญมากภารกิจหนึ่งในกระบวนการบริหารความถี่วิทยุ โดยจะให้การสนับสนุนข้อมูลประกอบการวางแผนและการจัดสรรความถี่วิทยุตามที่ได้ร้องขอ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากผลการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุนี้ สามารถนำไปประกอบการพิจารณาว่า ข้อมูลดังกล่าวเป็นไปตามมาตรฐานทางด้านเทคนิคมากน้อยเพียงใด ในขณะเดียวกันกระบวนการบริหารความถี่วิทยุที่ใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ก็จะช่วยสนับสนุนข้อมูลการจัดสรรความถี่วิทยุ และข้อมูลสถานีวิทยุคมนาคมที่ครบถ้วน ถูกต้องและสมบูรณ์

2.3.3 การตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุในประเทศ

โดยทั่วไปแล้ว ประเทศต่างๆ จะมีเป้าหมายของการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพทางภูมิศาสตร์ การเมือง และเศรษฐศาสตร์ของประเทศนั้นๆ ว่าจะมุ่งเน้นที่กิจกรรมใด และมีขอบเขตของการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุครอบคลุมมากน้อยเพียงใด อย่างไรก็ตาม จุดมุ่งหมายของการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุในประเทศ สามารถแบ่งออกเป็นสองส่วนใหญ่ๆ ดังนี้

2.3.3.1 เพื่อตรวจสอบว่าการใช้ความถี่วิทยุเป็นไปตามหรือสอดคล้องกับแนวทางการบริหารความถี่วิทยุของประเทศ เนื่องมาจากสาเหตุที่ว่า การใช้ความถี่วิทยุโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือใช้โดยมีลักษณะไม่ตรงตามที่กำหนด จะก่อให้เกิดการรบกวนและจะทำให้เกิดการสูญเสียทางด้านเศรษฐศาสตร์ในแง่ของรายได้ที่สูญเสียไป งานในลักษณะนี้จะประกอบด้วย

1) การตรวจสอบและยืนยันพารามิเตอร์ทางเทคนิคและพารามิเตอร์การใช้งาน ซึ่งโดยทั่วไป จะมุ่งเน้นการวัดสเปกตรัมของการแพร่หรือการแผ่พลังงานของเครื่องส่งวิทยุคมนาคม หรือการวัดแพทเทิร์นการกระจายคลื่นของสายอากาศ

2) การแก้ไขปัญหาการรบกวนที่เกิดขึ้นกับสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับอนุญาตโดยถูกต้อง ซึ่งสัมพันธ์กับการค้นหาและพิสูจน์ทราบสถานีวิทยุคมนาคมที่ไม่ได้รับอนุญาต โดยใช้เทคนิคการหาทิศ การใช้ยานพาหนะสำหรับการตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุเคลื่อนที่ และข้อความที่รับฟังได้จากการใช้ช่องสัญญาณนั้นๆ

2.3.3.2 เพื่อช่วยในการจัดทำและปรับปรุงนโยบายการบริหารความถี่วิทยุ ในรูปของข้อมูลที่เป็นจริงและเชื่อถือได้ ซึ่งสามารถจะนำไปพิจารณาดำเนินการได้หลายทาง เป็นต้นว่า

1) ข้อมูลการใช้งานความถี่วิทยุ จะช่วยในการจัดสรรความถี่วิทยุ ไม่ว่าจะเป็นในประเด็นของการตรวจสอบปริมาณการใช้ความถี่วิทยุเพื่อจัดสรรความถี่วิทยุเพิ่มเติม เพื่อจัดสรรความถี่วิทยุใหม่ หรือเพื่อตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุโดยไม่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ จะใช้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางบกเป็นส่วนใหญ่

2) ข้อมูลซึ่งจะช่วยในการจัดทำแบบจำลองการแพร่กระจายคลื่น (propagation model) และการแก้ไขปัญหาการรบกวนในระยะยาว

3) ข้อมูลซึ่งจะช่วยในการแก้ไขปัญหาการร้องเรียนและสอบถาม

4) ข้อมูลประกอบการพิจารณากำหนดให้ใช้ความถี่วิทยุร่วมกัน

5) การตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องสมบูรณ์ของระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารความถี่วิทยุ รวมถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลดังกล่าว

2.3.4 การจำแนกประเภทงานตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุ

สำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุได้จำแนกประเภทงาน เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน และการเก็บสถิติผลงานสำหรับการประเมินผลไว้ ดังนี้

2.3.4.1 งานตรวจสอบและเฝ้าฟังเพื่อหารายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ความถี่วิทยุ

การตรวจสอบและบันทึกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ความถี่วิทยุตลอดย่านความถี่ที่สามารถตรวจสอบได้ (10 kHz – 1 GHz) ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารความถี่วิทยุโดยส่วนงานที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังเป็นการตรวจสอบและยืนยันการใช้งานความถี่วิทยุที่ได้รับการจัดสรรไปแล้ว

1) การตรวจสอบตามโปรแกรมที่กำหนดให้ เป็นการตรวจสอบย่านความถี่วิทยุที่มีการใช้งานแล้ว โดยจะต้องพิสูจน์ทราบชื่อหน่วยงานผู้ใช้ สัญญาณเรียกขาน ความถี่ ประเภทของการแพร่ และช่วงเวลาการใช้งาน เป็นต้น

2) การตรวจสอบความถี่ที่ถูกจัดสรรไปแล้ว ว่าถูกต้องตามที่อนุญาตหรือไม่ โดยตรวจสอบหารายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนสถานีส่ง ข้อความติดต่อ การใช้สัญญาณเรียกขาน ทั้งนี้ มักใช้กับข่ายวิทยุคมนาคมของเอกชน หรือข่ายวิทยุคมนาคมของเรือประมง

3) การตรวจสอบความถี่เพื่อจัดสรร เป็นการตรวจสอบช่องสัญญาณว่าง เพื่อจัดสรรให้กับผู้ขอใช้ความถี่วิทยุรายใหม่ หรือหาสถิติปริมาณการใช้และช่วงเวลาการใช้ความถี่วิทยุของผู้ใช้รายเดิม เพื่อให้ผู้ขอใช้ความถี่วิทยุรายใหม่ใช้ความถี่วิทยุร่วม ไม่ว่าจะใช้ในแง่ของการใช้ความถี่วิทยุซ้ำ (frequency reuse) หรือการใช้ความถี่วิทยุเดียวกันแต่ต่างเวลา (time sharing)

2.3.4.2 งานตรวจสอบเพื่อควบคุมมาตรฐานทางเทคนิค เป็นการตรวจสอบเพื่อป้องกันการเกิดการรบกวนระหว่างสถานีวิทยุคมนาคมที่ใช้งานอยู่ ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากข้อบกพร่องทางเทคนิคหรือเกิดจากสาเหตุอื่น เป็นการตรวจสอบเพื่อควบคุมพารามิเตอร์ทางเทคนิคของสถานีวิทยุคมนาคมหรือเครื่องวิทยุคมนาคมให้เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาตไว้ ได้แก่ การวัดความถี่ การวัดความกว้างแถบความถี่ การวัดความแรงสนาม การวัดเปอร์เซ็นต์ของการมอดูเลต การวัดการแพร่ไม่พึงประสงค์ เป็นต้น

2.3.4.3 งานตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือที่ต้องสงสัย เป็นการตรวจสอบเพื่อขจัดสถานีวิทยุคมนาคมที่ตั้งขึ้นโดยไม่ได้รับอนุญาต เพื่อให้เป็นไปตามบทบัญญัติของกฎหมายระหว่างประเทศ (ข้อบังคับวิทยุของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ) และกฎหมายภายในประเทศ (พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และที่แก้ไขเพิ่มเติม) การตรวจสอบในลักษณะนี้ จะเป็นการตรวจสอบและเฝ้าฟังเพื่อหารายละเอียด หรือการออกหาทิศหรือตำแหน่งที่ตั้ง เพื่อพิสูจน์ทราบสถานที่ตั้งของสถานีวิทยุคมนาคมที่ไม่ได้รับอนุญาต

2.3.4.4 งานตรวจสอบเพื่อแก้ไขปัญหาการรบกวน เป็นการตรวจสอบเพื่อหาสาเหตุของการรบกวนที่เกิดขึ้นในการติดต่อสื่อสารทางวิทยุคมนาคม ทั้งในกรณีที่ตรวจสอบพบเอง และที่ได้รับแจ้งจากผู้ใช้ความถี่วิทยุที่ถูกรบกวน การรบกวนนั้นมักจะเกิดจากความบกพร่องของเครื่องวิทยุโทรคมนาคม หรืออาจจะเกิดจากเครื่องมือและอุปกรณ์ทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น การออสซิลเลตของหม้อแปลงไฟฟ้า) หรืออุปกรณ์ทางด้านอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์ และการแพทย์ (เช่น เครื่องอัดพลาสติก เครื่องปั๊มหนัง) ก็ได้ ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่จะต้องวิเคราะห์และตรวจสอบเพื่อค้นหาสาเหตุของการรบกวนให้ได้ เพื่อเสนอแนะแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหาการรบกวนให้ผู้เกี่ยวข้องรับไปปฏิบัติต่อไป

2.3.4.5 งานตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุตามที่หน่วยงานของต่างประเทศร้องขอ เป็นการตรวจสอบเมื่อหน่วยงานของต่างประเทศร้องขอมาเป็นครั้งคราว ส่วนใหญ่จะเป็นความถี่วิทยุย่าน HF เช่น การขอให้รายงานผลการรับฟังสัญญาณวิทยุกระจายเสียงคลื่นสั้นของต่างประเทศ เพื่อนำผลการรับฟังที่ได้ไปปรับปรุงทางด้านเทคนิค การหาแหล่งกำเนิดของการรบกวน เพื่อหารายละเอียดเกี่ยวกับชนิดของสัญญาณและทิศทางของการรบกวนที่มีผลต่อการใช้ความถี่วิทยุของประเทศผู้ร้องขอเป็นต้น

2.3.4.6 งานตรวจสอบด้านรับฟังข่าวหรือข้อความ อันจะช่วยในการค้นหาและให้ความช่วยเหลืออากาศยานหรือเรือที่ประสบภัย ตามความถี่และระยะเวลาที่กำหนดได้ รวมทั้งการตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารเพื่อความปลอดภัยและแจ้งเหตุอับจน (distress and safety communications) เช่น การส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือที่ไม่ได้เกิดขึ้นจริง (false alarm) หรือการส่งสัญญาณเกินความจำเป็น

2.3.4.7 งานอื่นๆ ซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์ และสนับสนุนงานตรวจสอบ และเฝ้าฟังวิทยุโดยทั่วไป ได้แก่

1) งานบำรุงรักษา เป็นการบำรุงรักษาเครื่องมือหรืออุปกรณ์วัดต่างๆ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เที่ยงตรง และมีอายุการใช้งานยาวนาน

2) งานซ่อม เป็นการซ่อมแซมเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ชำรุดหรือมีข้อบกพร่องให้สามารถใช้งานได้ดีดังเดิม

3) งานอื่นๆ ซึ่งเป็นการปฏิบัติโดยทั่วไป ที่ไม่จัดอยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่งดังกล่าวข้างต้น เช่น งานตรวจสอบเครื่องวิทยุคมนาคมของกลาง หรือติดตามผลคดี

2.4 การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมาย

การกระทำความผิดต่อกฎหมายวิทยุคมนาคมนั้น เป็นการกระทำที่กระทบกระเทือนต่อสังคมโดยรวม อันเป็นความผิดต่อรัฐที่รับผิดชอบต่อสังคมนั้นๆ จึงถือเป็นเรื่องของรัฐที่จะต้องป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นแก่สังคม เพื่อให้สังคมอยู่ด้วยความร่มเย็นเป็นสุข เป็นบทบัญญัติที่เกี่ยวพันระหว่างเอกชนกับรัฐ นั้นหมายถึงการกระทำความผิดต่อกฎหมายวิทยุคมนาคมเป็นการกระทำผิดกฎหมายอาญา พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 เป็นกฎหมายที่มีโทษทางอาญา ดังนั้น ผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมจึงจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงกฎเกณฑ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างถ่องแท้ เพื่อมิใช้เกิดการกระทำผิดทั้งเจตนาและไม่เจตนา เช่น การก่อให้เกิดการรบกวนหรือขัดขวางต่อการวิทยุคมนาคมหรือใบอนุญาต การมีและใช้วิทยุคมนาคมที่ผิดกฎหมาย เป็นต้น

การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมาย ของมาตราต่างๆ ที่เจ้าพนักงานผู้ที่ได้รับมอบหมายให้มีอำนาจในการปฏิบัติหน้าที่ใช้ปฏิบัติต่อผู้กระทำความผิดตามกฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม

2.4.1 หลักกฎหมาย

2.4.1.1 มาตรา 18 แห่งพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535 บัญญัติว่า

“เพื่อตรวจเครื่องวิทยุคมนาคม ส่วนแห่งเครื่องวิทยุคมนาคม สถานีวิทยุคมนาคม สิ่งที่ก่อให้เกิดการรบกวนหรือขัดขวางต่อการวิทยุคมนาคมหรือใบอนุญาต เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายมีอำนาจเข้าไปในอาคารสถานที่หรือยานพาหนะของบุคคลใดๆ ได้ในเวลาอันสมควร

ตามบทบัญญัติดังกล่าวบัญญัติให้เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตมีอำนาจหน้าที่ทำการเกี่ยวกับการจับกุมปราบปรามผู้กระทำความผิดกฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคมซึ่งทำให้เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตและผู้ที่ได้รับมอบหมายมีฐานะเป็นพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจ โดยเป็นเจ้าพนักงานอื่นๆ ในเมื่อทำการอันเกี่ยวกับการจับกุมปราบปรามผู้กระทำผิดกฎหมาย ซึ่งตนมีหน้าที่ต้องจับกุมหรือปราบปราม ทั้งนี้ตามมาตรา 2(16) แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาซึ่งบัญญัติว่า “พนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจ” หมายความถึงเจ้าพนักงานซึ่งกฎหมายให้มีอำนาจและหน้าที่รักษาความสงบเรียบร้อยของประชาชน ให้รวมทั้งพัศดีเจ้าพนักงานกรมสรรพาสามิต กรมศุลกากร กรมเจ้าท่า พนักงานตรวจคนเข้าเมือง และเจ้าพนักงานอื่นๆ ในเมื่อทำการอันเกี่ยวกับการจับกุมปราบปรามผู้กระทำผิดกฎหมาย ซึ่งตนมีหน้าที่ต้องจับกุมหรือปราบปราม

เมื่อเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายมีอำนาจเข้าไปในอาคาร สถานที่หรือยานพาหนะของบุคคลใด เพื่อตรวจ จับกุมผู้กระทำผิด และยึดของกลางที่ใช่ในการกระทำความผิดตาม มาตรา 18 แห่งพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ.2498 จึงมีฐานะเป็นพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจ ตามมาตรา 2 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา และเมื่อมีฐานะเป็นพนักงานฝ่ายปกครองและตำรวจแล้ว จึงมีอำนาจและหน้าที่ทุกอย่างที่ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาบัญญัติว่าเป็นอำนาจหน้าที่ของพนักงานฝ่ายปกครองและตำรวจด้วย

2.4.1.2 มาตรา 78 วรรคหนึ่ง แห่ง พ.ร.บ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543

กำหนดให้บรรดาอำนาจหน้าที่ของนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี อธิบดีกรมประชาสัมพันธ์ อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐอื่นใดที่เกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่ การจัดสรรคลื่นความถี่ การอนุญาตและการกำกับดูแล หรือการควบคุมการประกอบกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมตามกฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม กฎหมายว่าด้วยโทรเลขและโทรศัพท์ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นอำนาจหน้าที่ของ กสช. กทช.หรือคณะกรรมการร่วมแล้วแต่กรณี กทช. จึงได้แต่งตั้งเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตโดยการออกประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ที่ 1/2545 ประกาศ ณ วันที่ 6 กรกฎาคม 2548 แต่งตั้งเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตไว้ ดังนี้

1) เลขาธิการคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เป็นเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต

2) พนักงานสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติเป็นเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตมีอำนาจปฏิบัติหน้าที่เฉพาะอย่างที่เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตตาม (1) มอบหมาย

3) ต่อมาเลขาธิการคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติในฐานะเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตได้ออกคำสั่งเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต ที่ 2/2548 เรื่องมอบหมายให้เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2548 มอบหมายให้พนักงานสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติซึ่งเป็นเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต มีอำนาจหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ ตามตารางแนบท้ายคำสั่งนี้ โดยเฉพาะในส่วยของพนักงานที่ได้รับมอบหมายให้เข้าไปในอาคารสถานที่หรือยานพาหนะ เพื่อตรวจเครื่องวิทยุคมนาคม สถานีวิทยุคมนาคม ตลอดจรจับกุมและดำเนินคดีผู้กระทำความผิด (ตามมาตรา 18 แห่ง พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมฯ) ประกอบด้วย

รองเลขาธิการคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (ด้านการส่งเสริมการแข่งขัน)

ผู้อำนายการสำนักกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมและพนักงานระดับกลางขึ้นไป ในสำนักกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมซึ่งได้รับมอบหมายจากเลขาธิการ กทช. ให้ปฏิบัติหน้าที่เป็นการเฉพาะราย

ผู้อำนายการสำนักการตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ และพนักงานปฏิบัติการระกับกลางขึ้นไปในศูนย์ตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุหรือสถานีตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุซึ่งได้รับมอบหมายจากเลขาธิการ กทช. ให้ปฏิบัติหน้าที่เป็นการเฉพาะราย

2.4.2 อำนาจของเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต

เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งมีฐานะเป็นพนักงานฝ่ายปกครองด้วย มีอำนาจ ดังนี้

2.4.2.1 อำนาจในการสืบสวนคดีความผิดพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ตามมาตรา 2(10) แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาบัญญัติว่า

“การสืบสวน” หมายถึง การแสวงหาข้อเท็จจริงและหลักฐาน ซึ่งพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจได้ปฏิบัติไปตามอำนาจและหน้าที่ เพื่อรักษาความสงบเรียบร้อยของประชาชนและเพื่อที่จะทราบรายละเอียดแห่งความผิด

เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีอำนาจแสวงห้าข้อเท็จจริงและหลักฐานเกี่ยวกับการกระทำตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมฯ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบรายละเอียดแห่งความผิด ซึ่งการสืบสวนดังกล่าวอาจกระทำได้หลายวิธี เช่น

1) การตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ ซึ่งเป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ หากมีการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมฯ กระบวนการในการตรวจสอบของศูนย์หรือสถานีตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ เป็นการแสวงหาข้อเท็จจริงและหลักฐานเกี่ยวกับการกระทำความผิดพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมฯ เพื่อทราบรายละเอียดแห่งการกระทำความผิดหากมีมูลพอที่จะเข้าดำเนินการจับกุมผู้ต้องหาเพื่อดำเนินคดีได้ กระบวนการตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุดังกล่าวถือเป็นการสืบสวนคดีอาญาเกี่ยวกับการกระทำผิดตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมฯ อย่างหนึ่ง

2) การตรวจสอบสำรองจำหน่ายเครื่องวิทยุคมนาคม ซึ่งเป็นอำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหากมีการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมฯ เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตทำการตรวจสอบการสำรองจำหน่ายเครื่องวิทยุคมนาคมของผู้ประกอบการค้าเครื่องวิทยุคมนาคมเพื่อแสวงหาข้อเท็จจริงและหลักฐาน อีกทั้งเพื่อทราบ

รายละเอียดแห่งความผิด อันถือเป็นการสืบสวนคดีอาญาเกี่ยวกับการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมฯ อีกอย่างหนึ่ง

3) การออกตรวจสอบนอกสถานที่ซึ่งเป็นอำนาจหน้าที่ของศูนย์และสถานีตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ หากปรากฏว่ามีการกระทำผิดพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมฯ แต่ยังไม่มีพยานหลักฐาน ชัดแจ้ง การออกตรวจสอบนอกสถานที่เพื่อแสวงหาข้อเท็จจริงและหลักฐานอีกทั้งเพื่อทราบรายละเอียดแห่งความผิดอันถือเป็นการสืบสวนคดีอาญาเกี่ยวกับการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมฯ อีกเช่นกัน

2.4.2.2 อำนาจในการค้นบุคคล อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะ เกี่ยวกับการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายมีอำนาจค้น ดังนี้

1) การค้นในที่สาธารณสถาน ตามมาตร 93 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา บัญญัติว่า “ห้ามมิให้ทำการค้นบุคคลใดในที่สาธารณสถาน เว้นแต่พนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจเป็นผู้ค้นในเมื่อมีเหตุอันควรสงสัยว่าบุคคลนั้นมีสิ่งขิงในความครอบครองเพื่อจะใช้ในการกระทำความผิดหรือซึ่งได้มาโดยการกระทำความผิดหรือซึ่งมีไว้เป็นความผิด” และตามมาตรา 1(3) แห่งประมวลกฎหมายอาญา บัญญัติว่า “สาธารณสถาน” หมายความว่าสถานที่ใด ๆ ซึ่งประชาชนมีความชอบธรรมตามกฎหมายที่จะเข้าไปได้ เช่น สวนสาธารณะ รถโดยสาธารณะ โรงภาพยนตร์ ร้านอาหาร สถานบริการสำหรับประชาชนทั่ว ไป เป็นต้น

เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายมีอำนาจค้นเมื่อมีเหตุอันควรสงสัยว่าบุคคลนั้น

มีสิ่งของในความครอบครองเพื่อจะใช้ในการกระทำความผิด หรือ

มีสิ่งของในความครอบครองซึ่งได้มาโดยการกระทำความผิด

มีสิ่งของในความครอบครองซึ่งมีไว้เป็นความผิด

2) การค้นในที่รโหฐาน

มาตรา 91 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา บัญญัติว่า “ ให้นำบทบัญญัติในมาตรา 81/1 มาใช้บังคับในเรื่องค้นโดยอนุโลม” กล่าวคือ ไม่ว่าจะมีหมายค้นหรือไม่ก็ตาม ห้ามมิให้ค้นในพระบรมมหาราชวัง พระราชวัง วังของพระรัชทายาท หรือของพระบรมวงศ์ตั้งแต่สมเด็จเจ้าฟ้าขึ้นไป พระราชนิเวศน์ พระตำหนัก หรือในที่ซึ่งพระมหากษัตริย์ พระราชินี พระรัชทายาท พระบรมวงศ์ตั้งแต่สมเด็จเจ้าฟ้าขึ้นไป หรือผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์ประทับ หรือพำนักเว้นแต่นายกรัฐมนตรี หรือรัฐมนตรีซึ่งนายกรัฐมนตรีมอบหมาย อนุญาตให้จับและได้แจ้งเลขาธิการพระราชวัง หรือสมุหราชองครักษ์ รับทราบแล้ว

เจ้าพนักงานผู้ถวายหรือให้ความปลอดภัยแด่พระมหากษัตริย์ พระราชินี พระรัชทายาท พระบรมวงศ์ตั้งแต่สมเด็จเจ้าฟ้าขึ้นไป หรือผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์ เป็นผู้จับตามกฎหมายว่าด้วยราชองครักษ์ หรือตามกฎหมาย กฎ หรือระเบียบ เกี่ยวกับการให้ความปลอดภัย

การค้นในที่รโหฐาน หมายถึงการค้นในสถานที่ซึ่งประชาชนไม่มีความชอบธรรมตามกฎหมายที่จะเข้าไปได้ (ตามมาตรา 1(13) แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา) เช่น อาคาร บ้านเรือน ซึ่งมีบุคคลเป็นเจ้าของ เป็นต้น ซึ่งการค้นในที่รโหฐานนี้ย่อมต้องยุ่งยากกว่าการค้นในสาธารณสถาน เนื่องจากเป็นการล่วงละเมิดสิทธิในการอยู่อาศัย หรือการครอบครองของผู้เป็นเจ้าของหรือผู้มีสิทธิครอบครอง

หลักการ ต้องมีหมายค้น มิฉะนั้นเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายไม่มีอำนาจ (ตามมาตรา 92 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา)

ข้อยกเว้น เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายค้น ได้แม้จะไม่มีหมายค้นในกรณีดังต่อไปนี้ (ตามมาตรา 92 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา)

ปรากฏความผิดซึ่งหน้ากำลังกระทำลงในที่รโหฐาน หมายถึงความผิดซึ่งเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเห็นกำลังกระทำ (ตามมาตรา 80 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา)

ตัวอย่าง หากพบเห็นบุคคลใดใช้เครื่องวิทยุคมนาคมอยู่ในบ้านของบุคคลนั้นซึ่งตรวจสอบพบขณะนั้นว่ามีการใช้ย่านความถี่วิทยุที่ไม่ถูกต้อง ถือว่าปรากฏความผิดซึ่งหน้ากำลังกระทำลงในที่รโหฐาน

บุคคลที่ได้กระทำความผิดซึ่งหน้าที่ขณะที่ถูกไล่จับหนีเข้าไปหรือมีเหตุอันแน่นแฟ้นควรสงสัยว่าได้เข้าไปซุกซ่อนตัวอยู่ในที่รโหฐานนั้น

เมื่อมีพยานหลักฐานตามสมควรว่าสิ่งของที่มีไว้เป็นความผิดหรือได้มาโดยการกระทำความผิดหรือได้ใช้ในการกระทำความผิดได้ซ่อนหรืออยู่ในนั้น ประกอบทั้งต้องมีเหตุอันควรเชื่อว่าเนื่องจากจะเป็นการเนิ่นช้ากว่าจะเอาหมายค้นมาได้ สิ่งของนั้นจะถูกโยกย้ายเสียก่อน

2.4.2.3 การค้นและยึดสิ่งของ

ตามมาตรา 85 แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ได้กำหนดมาตรการในการค้นตัวผู้ต้องหาเพื่อยึดสิ่งของต่างๆ ที่อาจใช้เป็นพยานหลักฐานในคดีนั้นๆ ได้เช่น ต้นหายาเสพติด ค้นหาทรัพย์ที่ถูกลักมา หรือค้นหาเครื่องมือที่ใช้ในการกระทำผิด เป็นต้น

ถ้าเจ้าพนักงานจับมาเอง เจ้าพนักงานผู้จับอาจจะค้นมาก่อนก็ได้แต่ถ้าไม่ได้ค้นผู้รับตัวก็ทำการค้นได้

การค้นต้องทำโดยสุภาพ ถ้าผู้ถูกจับเป็นหญิงก็ต้องให้หญิงอื่นเป็นผู้ค้น ซึ่งถ้าไม่มีเจ้าพนักงานหญิงก็ต้องขอให้ราษฎรที่เป็นหญิงค้นแทน

สิ่งของที่ค้นได้ เจ้าพนักงานมีอำนาจยึดไว้จนคดีถึงที่สุดเพื่อใช้เป็นพยานหลักฐาน

2.4.3 การปรับบทความผิดตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

การดำเนินการของเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในการจับกุมต้องพิจารณาว่าการกระทำของผู้ต้องสงสัยอยู่ในเกณฑ์การกระทำความผิดหรือไม่ ฐานใด จึงจำเป็นต้องพิจาณาปรับบทความผิดตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ดังนี้

2.4.3.1 พิจารณาพฤติการณ์หรือการกระทำของผู้ต้องสงสัยว่ามีมูลความผิดหรือไม่อย่างไร

พิจาณาจากพฤติการณ์หรือการกระทำกับข้อกฎหมาย แบ่งออกได้ ดังนี้

1) ความผิดที่ไม่ได้รับอนุญาต ได้แก่ ความผิดตามมาตรา 6 มาตรา 7 มาตรา 8 มาตรา 9 มาตรา 10 และ มาตรา 11 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

2) ความผิดที่ได้รับอนุญาต ได้แก่ ความผิดตามมาตรา 13 แห่งพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

3) ความผิดเกี่ยวกับการกระทำที่เป็นความผิด ได้แก่ ความผิดตามมาตรา 11 วรรคสาม มาตรา 12 มาตรา 15 มาตรา 16 มาตรา 19 และมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

2.4.3.2 พิจารณาจากประกาศ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้องด้วยเสมอ

พฤติการณ์หรือการกระทำดังกล่าว เข้าข้อยกเว้น ไม่มีความผิดหรือไม่ (ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตหรือไม่) พิจารณาจาก มาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมและสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาต ประกาศ ณ วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2550

คู่มือการปฏิบัติหน้าที่การตรวจค้นจับกุม ผู้กระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม (สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, 2551)

2.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมบัติ อุทัยสาง (2532) เรื่อง “การบริหารความถี่วิทยุกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ” การบริหารความถี่วิทยุเป็นวิธีการจัดสรรความถี่วิทยุซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ มีอยู่จำกัด เพื่อนำมาใช้กับกิจการต่างๆ อย่างมีระบบ มีกฎเกณฑ์ ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่ามากที่สุด การบริหารความถี่วิทยุเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนความถี่วิทยุ การจัดสรรความถี่วิทยุ การตรวจสอบและเฝ้าฟังความถี่วิทยุ การออกใบอนุญาตวิทยุคมนาคม การตรวจสอบคุณลักษณะของเครื่องวิทยุคมนาคม การตรวจจับและปราบปรามผู้กระทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับวิทยุคมนาคม และมีบทบาทที่สำคัญต่อประเทศ ในส่วนที่เป็นกิจกรรมภาครัฐ และกิจกรรมของภาคเอกชน โดยตั้งอยู่บนรากฐานของพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ.2598 การบริหารความถี่วิทยุมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุกด้านทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ

เศรษฐพงค์ มะลิสุวรรณ (2553) เรื่อง “องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ (แนวทางการบริหารคลื่นความถี่)” การบริหารคลื่นความถี่วิทยุ เป็นกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรคลื่นความถี่วิทยุทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ มีลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ศาสตร์ในรูปแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ทั้งด้านวิศวกรรมศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ นิติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ ตลอดจนด้านเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อประกันว่ากิจการวิทยุคมนาคมและระบบวิทยุคมนาคมทำงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยปราศจากการรบกวนซึ่งกันและกันในระดับรุนแรง และเพื่อให้การใช้งานทรัพยากรคลื่นวิทยุก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ โดยมีกิจกรรมเกี่ยวกับการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่วิทยุ ได้แก่ การกำหนดนโยบายการบริหารความถี่ การจัดทำตารางกำหนดความถี่ การจัดทำแผนความถี่วิทยุ การจัดสรรความถี่วิทยุ การตรวจสอบลักษณะทางวิชาการเครื่องวิทยุคมนาคมละควบคุมมาตรฐานทางเทคนิคสถานีวิทยุคมนาคม การออกใบอนุญาต การประสานงานความถี่วิทยุ การตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ และการบังคับใช้กฎหมาย

วัลลภ ญาณจรูญ (2552) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาปัญหาคลื่นความถี่รบกวนความถี่วิทยุคมนาคม ย่านความถี่สูงมาก (245 MHz) สำหรับประชาชน ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาคลื่นความถี่รบกวนความถี่ของวิทยุคมนาคมย่านความถี่สูงมาก (245 MHz) สำหรับประชาชน ประกอบด้วยปัญหาต่างๆ ดังนี้

1) การกำกับดูแลกิจการวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชนในปัจจุบันยังไม่เข้มงวด การพิสูจน์ความผิดในคดีการรบกวนที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ทำได้ยาก ทำให้ผู้กระทำผิดไม่เกรงกลัวต่อกฎหมาย

2) การใช้ช่องความถี่เองอย่างอิสระของนักวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน และไม่เพียงพอต่อการใช้งานทำให้เกิดการแย่งช่องกันใช้งานจึงทำให้เกิดการรบกวนซึ่งกันและกัน

3) การใช้เครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ที่ไม่ได้มาตรฐานทางเทคนิค และไม่มีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับสถานีวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชนเพื่อป้องกันการแพร่คลื่นรบกวน

4) การละเลยกฎระเบียบ ขาดคุณธรรมและจริยธรรม ขาดความรู้และประสบการณ์ทางด้านเทคนิค และการขาดวุฒิภาวะทางอารมณ์ของนักวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน

5) การตั้งสถานีวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชนในบริเวณที่ไม่เหมาะสมสำหรับการตั้งสถานีวิทยุคมนาคม

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2548) การบริหารจัดการ (management administration) การบริหารการพัฒนา (development administration) แม้กระทั่งการบริหารการบริการ (service administration) แต่ละคำมีความหมายคล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกันที่เห็นได้ชัดเจนมีอย่างน้อย 3 ส่วน คือ หนึ่ง ล้วนเป็นแนวทางหรือวิธีการบริหารงานภาครัฐที่หน่วยงานของรัฐ และ/หรือ เจ้าหน้าที่ของรัฐ นำมาใช้ในการปฏิบัติราชการเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารราชการ สอง มีกระบวนการบริหารที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือการคิด (thinking) หรือการวางแผน (planning) การดำเนินงาน (acting) และการประเมินผล (evaluating) และสาม มีจุดหมายปลายทอง คือการพัฒนาประเทศไปในทิศทางที่ทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมทั้งประเทศชาติมีความเจริญก้าวหน้าและมั่นคงเพิ่มขึ้น

สมพงศ์ เกษมสิน (2523) กล่าวไว้ว่า คำว่า การบริหารนิยมใช้กับการบริหารราชการหรือการจัดการเกี่ยวกับนโยบาย ซึ่งมีศัพท์บัญญัติว่า รัฐประศาสนศาสตร์ (public administration) และคำว่า การจัดการ (management) นิยมใช้กับการบริหารธุรกิจเอกชน หรือการดำเนินการตามนโยบายที่กำหนดไว้ สมพงศ์ เกษมสิน ยังให้ความหมายการบริหารไว้ว่า การบริหารมีลักษณะเด่นเป็นสากลอยู่หลายประการ ดังนี้

1) การบริหารย่อมมีวัตถุประสงค์

2) การบริหารอาศัยปัจจัยบุคคลเป็นองค์ประกอบ

3) การบริหารต้องใช้ทรัพยากรการบริหารเป็นองค์ประกอบพื้นฐาน

4) การบริหารมีลักษณะการดำเนินการเป็นกระบวนการ

5) การบริหารเป็นการดำเนินการร่วมกันของกลุ่มบุคคล

6) การบริหารอาศัยความร่วมมือร่วมใจของบุคคล กล่าวคือ ความร่วมใจ (collective mind) จะก่อให้เกิดความร่วมมือของกลุ่ม (group cooperation) อันจะนำไปสู่พลังของกลุ่ม (group effort) ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์

7) การบริหารมีลักษณะการร่วมมือกันดำเนินการอย่างมีเหตุผล

8) การบริหารมีลักษณะเป็นการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานกับวัตถุประสงค์

9) การบริหารไม่มีตัวตน (intangible) ต่อมีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์

DPU

บทที่ 3
ระเบียบวิธีวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) มีรายละเอียดและวิธีดำเนินการ คือ การเลือกผู้เชี่ยวชาญ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การเลือกผู้เชี่ยวชาญ

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจะใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งประกอบด้วย ผู้อำนวยการ ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 10 ปี สรุปได้ดังตารางที่ 3.1 และค่าความคลาดเคลื่อน สรุปได้ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยจำแนกตามหน่วยงานของสำนักงาน กสทช.

ผู้เชี่ยวชาญ	สำนักงาน กทช.	จำนวนท่าน
ผู้อำนวยการสำนัก	- สำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ	1
ผู้อำนวยการสำนัก ส่วนภูมิภาค	- สำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ	2
ผู้อำนวยการส่วน	- สำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ - สำนักกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม - สำนักการอนุญาตกิจการเฉพาะกิจ	3 1 2
หัวหน้ากลุ่มงาน	- ศูนย์ตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ - สำนักทรัพยากรโทรคมนาคม - สำนักการอนุญาตกิจการเฉพาะกิจ - สำนักกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม	5 1 2 2
	รวมทั้งสิ้น	19

ตารางที่ 3.2 จำนวนผู้เชี่ยวชาญและค่าความคลาดเคลื่อน

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ (Panel Size)	ช่วงการลดลงของความคลาดเคลื่อน (Error - reduction)	ความคลาดเคลื่อนลดลง (Net – charge)
1 - 5	1.20 – 0.70	0.50
5 - 9	0.70 – 0.58	0.12
9 - 13	0.58 – 0.54	0.04
13 - 17	0.54 – 0.50	0.04
17 – 21	0.50 – 0.48	0.02
21 – 25	0.48 – 0.46	0.02
25 - 29	0.46 – 0.44	0.02

จากตารางที่ 3.2 พบว่า จำนวนผู้เชี่ยวชาญหากมีตั้งแต่ 17 ท่านขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อน (Error) จะมีน้อยมากและจะเริ่มคงที่คือ 0.02 ซึ่งทำให้งานวิจัยน่าเชื่อถือมากขึ้น

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามความคิดเห็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับโดยมีขั้นตอนการสร้าง การเก็บรวบรวมข้อมูล และลักษณะของเครื่องมือดังต่อไปนี้

3.2.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ และการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างแบบสอบถามและการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

3.2.1.1 รอบที่ 1 การสร้างแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อระดมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ แนวโน้มการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยุคมนาคมย่านความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ซึ่งประกอบไปด้วย ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) องค์ประกอบการบริหารคลื่นความถี่ มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคม การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมาย

2) นำเนื้อหาที่ทำการวิเคราะห์จากสภาพทั่วไปของผู้ขอรับใบอนุญาต มาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อสร้างแบบสอบถามปลายเปิด

3) สร้างแบบสอบถามปลายเปิด ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีรายนามต่อไปนี้

(1) ดร. ธงชัย จรณะสมบูรณ์
สาขาวิชา วิศวกรรมโทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

(2) นายชูวิทย์ วิริยะวีรวรรณ
ผู้อำนวยการสำนักงาน กสทช. เขต 1 นนทบุรี

(3) นายวรพงษ์ ชูติวัฒน์
ผู้อำนวยการส่วนงานวางแผนและติดตามประเมินผล
สำนักงาน กสทช.

(4) นายธวัชชัย ฉิมชูใจ
ผู้อำนวยการส่วนงานช่วยอำนวยการ
สำนักงาน กสทช.

4) ปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถามปลายเปิดตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5) ติดต่อเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญเพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถาม จำนวน 19 ท่าน

6) ขอหนังสือเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม เพื่อการวิจัย จากงานบัณฑิตศึกษาประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

7) นำแบบสอบถามปลายเปิดไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 ท่าน ตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม พร้อมกำหนดวันส่งแบบสอบถามกลับคืนภายใน 2 สัปดาห์

8) เก็บรวบรวมแบบสอบถามรอบที่ 1 คืนจากผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง

3.2.1.2 รอบที่ 2 การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1) นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 1 มาจัดกลุ่มและตัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนออกไป และเพิ่มเติมประโยคคำถามตามความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ และนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า (Rating Scales) 5 ระดับ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านตอบ

2) นำแบบสอบถามที่ได้จาก ข้อ 1) ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 19 ท่าน ตอบคำถามโดยการให้น้ำหนักความสำคัญของคำถามในแต่ละข้อ พร้อมกำหนดวันส่งแบบสอบถามกลับคืนภายใน 1 สัปดาห์

3) เก็บรวบรวมแบบสอบถามรอบที่ 2 คืนจากผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง

3.2.1.3 รอบที่ 3 การสร้างแบบสอบถามเพื่อทบทวนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากรอบที่ 2 เกี่ยวกับ แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1) นำคำตอบได้จากแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่ละข้อ มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าสถิติได้แก่ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range)

2) สร้างแบบสอบถามใหม่เป็นแบบสอบถามรอบที่ 3 โดยมีข้อความเดียวกันกับแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่เพิ่มตำแหน่งของค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างคอไทล์และเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญนั้นๆ ได้ตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 ลงไป

3) นำแบบสอบถามรอบที่ 3 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ทบทวนคำตอบโดยยืนยันคำตอบเดิม หรือเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ ซึ่งในการตอบแบบสอบถามรอบนี้ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะทราบว่าตนมีความคิดเห็นแตกต่างหรือไม่แตกต่างจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญคนอื่นๆ หากไม่เห็นด้วยให้แสดงเหตุผลประกอบการยืนยันคำตอบเดิมที่อยู่นอกพิสัยควอไทล์นั้น ทั้งนี้ในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้จะเป็นรอบสุดท้าย กำหนดวันส่งแบบสอบถามกลับคืนภายใน 1 สัปดาห์

4) เก็บรวบรวมแบบสอบถามรอบที่ 3 คืนจากผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง และนำข้อมูลที่ได้ มาทำการสรุปและอภิปรายผลของการวิจัย

3.2.2 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การสอบถามจำนวน 3 รอบ โดย มีลักษณะดังนี้

3.2.2.1 รอบที่ 1 การรวบรวบความคิดเห็นเกี่ยวกับ แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

3.2.2.2 รอบที่ 2 การสอบถามความคิดเห็น แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245MHz) ลักษณะของเครื่องมือแบบสอบถามเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scales) 5 ระดับ ดังนี้ คือ

5 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเป็นไปได้มากที่สุด

4 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเป็นไปได้มาก

3 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเป็นไปได้ปานกลาง

2 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเป็นไปได้น้อย

1 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเป็นไปได้น้อยที่สุด

3.2.2.3 รอบที่ 3 การสอบถามเพื่อทบทวนความคิดเห็นของผลลัพธ์ที่ได้จากแบบสอบถามในรอบที่ 2 เกี่ยวกับ แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ แต่เพิ่มตำแหน่งของค่ามัธยฐาน และพิสัยระหว่าง ควอไทล์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์คำตอบของแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยใช้ โปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 เพื่อหาค่าทางสถิติ ดังต่อไปนี้

3.3.1 มัธยฐาน (Median : Mdn)

มัธยฐาน หมายถึงข้อมูลที่อยู่ตรงกลางของข้อมูลทั้งหมดเมื่อได้เรียงลำดับข้อมูลเหล่านี้แล้ว ในการคำนวณจะใช้สูตรดังนี้คือ

$$Mdn = L_0 + i[((N / 2) - f_1) / f_2] \quad (3.1)$$

เมื่อ Mdn = มัธยฐาน

L_0 = ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐานตกอยู่

f_1 = ความถี่สะสมจากชั้นคะแนนต่ำสุดถึงคะแนนที่เป็นขีดจำกัดบนของคะแนนในชั้นก่อนชั้นที่มีมัธยฐานตกอยู่

f_2 = ความถี่ของคะแนนในชั้นที่มัธยฐานตกอยู่

N = จำนวนความถี่ทั้งหมด

i = อันตรภาคชั้น

จากแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งให้น้ำหนัก ดังนี้

5 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเป็นไปได้มากที่สุด

4 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเป็นไปได้มาก

3 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเป็นไปได้ปานกลาง

2 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเป็นไปได้น้อย

1 หมายถึง ข้อความนั้นมีความเป็นไปได้น้อยที่สุด

ค่ามัธยฐานที่คำนวณได้จากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด แล้วแปลความหมายตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด ไว้ดังนี้ คือ

4.50 ขึ้นไป ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อความนั้นเป็นไปได้มากที่สุด

3.50 – 4.49 ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อความนั้นเป็นไปได้มาก

2.50 – 3.49 ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อความนั้นเป็นไปได้พอสมควร

1.50 – 2.49 ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อความนั้นเป็นไปได้น้อย

ต่ำกว่า 1.50 ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อความนั้นเป็นไปไม่ได้เลย

สำหรับเกณฑ์มัธยฐานที่มีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ผู้วิจัยถือว่าข้อความนั้นเป็นแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245MHz)

3.3.2 ฐานนิยม (Mode : Mo)

$$Mo = L_0 + i\left[\frac{\Delta_1}{\Delta_1 + \Delta_2}\right] \qquad (3.2)$$

เมื่อ Mo = ฐานนิยม

Lo = ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของคะแนนในชั้นที่มีฐานนิยมตกอยู่

i = อันตรภาคชั้น

$\Delta_1 = f_1 - f_0$

$\Delta_2 = f_1 - f_2$

f_0 = ความถี่ของชั้นที่ถึงก่อนชั้นที่มีฐานนิยมอยู่ซึ่งมีข้อมูลต่ำกว่า

f_1 = ความถี่ของชั้นที่มีฐานนิยมอยู่

f_2 = ความถี่ของชั้นที่อยู่ถัดจากชั้นที่มีฐานนิยมอยู่ 1 ชั้น ซึ่งมีข้อมูลสูงกว่า

เมื่อคำนวณหาค่ามัธยฐานของแต่ละข้อคำถามแล้ว ผู้วิจัยนำค่าทั้งสองมาหาผลต่างของแต่ละข้อคำตอบ เพื่อเป็นการสนับสนุนความสอดคล้องของแนวคิดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาข้อคำถามที่มีค่าผลต่างไม่เกิน 1.00 แสดงว่า แนวคิดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีความสอดคล้องกัน

3.3.3 พิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range : IR)

พิสัยระหว่างควอไทล์ คือ ค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 กับ ควอไทล์ที่ 1 ของแต่ละข้อคำถาม หรือข้อคำถามในการคำนวณใช้สูตรดังนี้ คือ

$$IR = (Q_3 - Q_1) \tag{3.3}$$

และหาค่า Q1 และ Q3 ได้จากสูตร

$$Q_1 = L_0 + i\frac{(\frac{N}{4} - CF)}{f} \tag{3.4}$$

$$Q_3 = L_0 + i\frac{(\frac{3N}{4} - CF)}{f} \tag{3.5}$$

เมื่อ Q_1 = ควอไทล์ที่ 1

Q_3 = ควอไทล์ที่ 3

L_0 = ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐานตกอยู่

N = จำนวนความถี่ทั้งหมด

CF = ความถี่สะสมของชั้นที่อยู่ข้างควอไทล์แต่เป็นชั้นที่มีคะแนนน้อยกว่า

f = ความถี่ของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

i = อันตรภาคชั้น

ค่าพิสัยควอไทล์นั้นผู้วิจัยได้คำนวณหาค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 กับควอไทล์ ที่ 1 ถ้าข้อความใดมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ตั้งแต่ 1.50 ลงมา ผู้วิจัยถือว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน จัดว่าข้อความนั้นเป็นแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) และถ้าค่าพิสัย ควอไทล์ของข้อความนั้นมีค่ามากกว่า 1.50 ขึ้นไป แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้น ไม่สอดคล้องกัน

3.3.4 ความแตกต่างระหว่างมัธยฐาน (Median) กับฐานนิยม (Mode)

ผู้วิจัยคำนวณหาค่าฐานนิยมของแต่ละข้อความ แล้วนำมาหาค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมของแต่ละข้อความ เพื่อเป็นการสนับสนุนความสอดคล้องของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินข้อความที่มีผลต่าง ระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมไม่เกิน 1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับข้อความนั้นๆ ผู้วิจัยนำข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นสอดคล้องกันใน ด้านมัธยฐาน ฐานนิยม และพิสัยระหว่างควอไทล์ มาสรุปเป็นแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) โดยพิจารณาจากค่ามัธยฐานมากที่สุด จากนั้นพิจารณาค่าพิสัยระหว่างคลอไทล์ ฐานนิยมประกอบกันเพื่อยืนยันความสอดคล้องความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เนื้อหาของบทนี้กล่าวถึง ผลการศึกษาข้อมูลแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ประกอบด้วยการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ ด้านองค์ประกอบของการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ ด้านการกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค ด้านการตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ และด้านการบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมาย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 การศึกษาข้อมูลการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ

การบริหารคลื่นความถี่วิทยุ คือ การบริหารจัดการและการกำกับดูแลการใช้ความถี่วิทยุเพื่อทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสาธารณะจากการใช้คลื่นความถี่วิทยุซึ่งต้องอยู่บนพื้นฐานความสมดุลย์ระหว่างกฎระเบียบและความต้องการด้านสาธารณะ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การศึกษา และความมั่นคงของรัฐ ภารกิจการบริหารความถี่วิทยุประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆดังนี้ การกำหนดนโยบายการบริหารความถี่ การจัดทำตารางกำหนดความถี่วิทยุแห่งชาติ การจัดทำแผนความถี่วิทยุ การจัดสรรความถี่วิทยุ การออกใบอนุญาตวิทยุคมนาคม การกำหนดมาตาฐานทางเทคนิคและตรวจสอบลักษณะทางวิชาการเครื่องวิทยุคมนาคมและสถานีวิทยุคมนาคม การประสานงานความถี่วิทยุ การตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุ การวางกฎระเบียบ ข้อบังคับ และการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม จากการศึกษาข้อมูลของการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ปรากฏผลการศึกษาดัง ตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ

ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ	มี	ไม่มี
1. ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ	✓	
2. การบริหารความถี่วิทยุของประเทศไทย	✓	
3. การกำหนดนโยบายการบริหารความถี่		✓
ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ	**มี**	**ไม่มี**
4. การจัดทำตารางกำหนดความถี่วิทยุแห่งชาติ		✓
5. การจัดทำแผนความถี่วิทยุ		✓
6. การจัดสรรความถี่วิทยุ		✓
7. การออกใบอนุญาตวิทยุคมนาคม		✓
8. การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคและตรวจสอบลักษณะทางวิชาการเครื่องวิทยุคมนาคมและสถานีวิทยุคมนาคม	✓	
9. การประสานงานความถี่วิทยุ		✓
10. การตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุและเครื่องวิทยุคมนาคม	✓	
11. ข้อบังคับ และการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม	✓	

4.2 การศึกษาข้อมูลแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

4.2.1 ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

การบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ให้เป็นไปตามหลักการบริหารคลื่นความวิทยุ เพื่อให้มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด จากการศึกษาข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ผลปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

รายการ	พิสัยระหว่างควอไทล์	ผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ระดับค่าความเป็นไปได้
1. ปัญหาของการนิยมใช้งานบนคลื่นความถี่ (245 MHz) ของเอกชน มีการใช้งานอย่างหลากหลาย เช่น ด้านอุตสาหกรรม ด้านสาธารณะภัย ด้านรักษาความปลอดภัย ด้านบริการ โรงแรม โรงพยาบาล การพูดคุยและสนทนาบนคลื่นความถี่ ฯลฯ	0.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
2. ปัญหาของการแบ่งช่องความถี่ระหว่างด้านธุรกิจบริการกับด้านบรรเทาสาธารณะภัย สาธารณะกุศล	1.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
3. การจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) มีความกว้างช่วงความถี่ (Bandwidth) น้อยเกินกว่าความต้องการและปริมาณการใช้งานของภาคเอกชน	1.00	0.00	สอดคล้อง	4.00	4.00	มาก
4. ปัญหาเกี่ยวกับมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ ไม่ได้มาตรฐานทางวิชาการตามที่กำหนด	1.00	0.00	สอดคล้อง	4.00	4.00	มาก
5. ปัญหาเกี่ยวกับการตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่วิทยุ รวมทั้งเทคโนโลยีของเครื่องมือที่ทันสมัยและฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐานครบถ้วน	0.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

รายการ	พิสัยระหว่างควอไทล์	ผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ระดับค่าความเป็นไปได้
6. ปัญหาของผู้ที่ได้รับอนุญาต ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของใบอนุญาตหรือที่กฎหมายกำหนดไว้	0.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.2 สรุปได้ว่าปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ประกอบด้วย การเพิ่มปริมาณการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีประชากรจำนวนมาก และเขตเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จึงทำให้เกิดการแย่งใช้และกระทำในลักษณะจับจองคลื่นความถี่โดยเฉพาะด้านมูลนิธิบรรเทาสาธารณะภัย สาธารณะกุศลต่างๆ ส่งผลให้เกิดปัญหาการรบกวนจากเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ ที่ไม่ได้มาตรฐานแพร่คลื่นแปลกปลอม แพร่กระจายออกไปรบกวนช่องความถี่อื่น สาเหตุที่เกิดจากผู้ที่ได้รับอนุญาต ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของใบอนุญาตที่กฎหมายกำหนดไว้ด้วย ปัญหาด้านการตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่วิทยุ การค้นหาและพิสูจน์ทราบแหล่งที่กำเนิดสัญญาณรบกวน เทคโนโลยีของเครื่องมือที่ทันสมัย และฐานข้อมูลที่จำเป็นที่ได้มาตรฐานครบถ้วน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาคลื่นรบกวนความถี่วิทยุคมนาคม ย่านความถี่สูงมาก (245 MHz) สำหรับประชาชน ของ นายวัลลภ ญาณจรูญ ซึ่งมีพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 มีค่าไม่เกิน 1.50 แสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน และผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมมีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 1.00 แสดงว่ากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดสอดคล้องกันและมีระดับความเป็นไปได้ มากถึงมากที่สุด

4.2.2 แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อให้เกิดการใช้งานอย่างคุ้มค่ามากที่สุด

การบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสาธารณะ ในการใช้คลื่นความถี่วิทยุด้วยการจัดสรรคลื่นความถี่และมีการใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพ และมีแนวทางการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมในการใช้คลื่นความถี่ ทำให้เกิดการมุ่งไปสู่คุณค่าสูงสุด ผลปรากฏดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อให้คลื่นความถี่ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ถูกใช้งานอย่างคุ้มค่ามากที่สุด

รายการ	พิสัยระหว่างควอไทล์	ผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ระดับค่าความเป็นไปได้
1. ควรจัดสรรคลื่นความถี่ตามแผนคลื่นความถี่ที่สอดคล้องตามเงื่อนไขข้อกำหนดของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU)	0.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
2. ควรตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) สำหรับผู้กระทำผิด พรบ.วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498	0.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
3. มีบทลงโทษที่เข้มงวดต่อผู้ใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ที่มิได้มีการขอรับใบอนุญาต	1.00	0.00	สอดคล้อง	4.00	4.00	มาก
4. หน่วยงานของรัฐและประชาชนสามารถใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ร่วมกันได้ตามความเหมาะสม	0.50	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
5. จัดทำฐานข้อมูลการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) และร้านค้าผู้จำหน่าย	1.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
6. กำหนดกระบวนการออกใบอนุญาตให้ง่ายและรวดเร็วที่สุดเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้ความถี่วิทยุได้มากที่สุด	1.00	0.00	สอดคล้อง	4.00	4.00	มาก

ตางรางที่ 4.3 (ต่อ)

รายการ	พิสัยระหว่างควอไทล์	ผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ระดับค่าความเป็นไปได้
7. กำหนดให้นำเทคโนโลยีที่ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการใช้คลื่นความถี่	1.00	0.00	สอดคล้อง	4.00	4.00	มาก
8. กำหนดระเบียบการใช้คลื่นความถี่วิทยุในระบบการป้องกันสาธารณะภัยและภัยธรรมชาติในระดับภูมิภาค เพื่อให้สื่อสารกันได้	0.50	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.3 สรุปได้ว่า แนวทางการปรับปรุงของการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ที่ใช้ในกิจการวิทยุคมนาคมให้เกิดประโยชน์สูงสุดและอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การจัดสรรคลื่นความถี่ตามเงื่อนไขข้อกำหนดของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) สำหรับผู้กระทำผิด พรบ.วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 โดยมีบทลงโทษที่เข้มงวดต่อผู้ใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ที่มิได้การขอรับใบอนุญาต การประสานงานบนคลื่นความถี่ ระหว่าง หน่วยงานของรัฐ และประชาชนการนำเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นมาใช้ และระเบียบการใช้คลื่นความถี่วิทยุในระบบการป้องกันสาธารณะภัยและภัยธรรมชาติในระดับภูมิภาค เพื่อให้สื่อสารกันได้ ซึ่งมีพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 มีค่าไม่เกิน 1.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน และผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมมีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 1.00 แสดงว่ากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญมีความคิดสอดคล้องกัน และมีระดับความเป็นไปได้ มากถึงมากที่สุด

4.2.3 การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค ของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (245 MHz)

การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค เป็นข้อกำหนดมาตรฐาน การทดสอบและรับรองตัวอย่างเครื่องวิทยุคมนาคม ให้มีการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับกิจการวิทยุคมนาคมนั้นๆ และได้มาตรฐานสอดคล้องกับกฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการรบกวนซึ่งกันและกัน ผลปรากฏดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค ของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อให้การใช้เครื่องวิทยุคมนาคมฯ เกิดประโยชน์สูงสุด ควรดำเนินการอย่างไร

รายการ	พิสัยระหว่างควอไทล์	ผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ระดับค่าความเป็นไปได้
1. กำหนดมาตรฐานช่องสัญญาณ (channel spacing) ให้ใช้มีความห่างระหว่าง 6.25 KHz เพื่อเพิ่มจำนวนช่องสัญญาณ	1.00	0.00	สอดคล้อง	4.00	4.00	มาก
2. กำหนดมาตรฐานของสายอากาศไม่ให้มีอัตราการขยาย (Antenna Gain) สูง	2.50	1.00	สอดคล้อง	3.00	2.00	ปานกลาง
3. ยกเลิกการนำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศเกิน 5 วัตต์	0.50	0.00	สอดคล้อง	4.00	4.00	มาก
4. จัดอบรมทางเทคนิค และวิชาการให้ผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม	1.00	0.00	สอดคล้อง	4.00	4.00	มาก
5. เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานเป็นเวลานาน ควรมีการนำมาตรวจมาตรฐานใหม่อีกครั้ง	1.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
6. ควรติดหมายเลขทะเบียนรับรองมาตรฐาน กำกับไว้ให้เห็นชัดเจนจากภายนอกเครื่องวิทยุคมนาคม	0.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
7. อุปกรณ์โทรคมนาคมทุกประเภทที่ทำงานโดยมีการส่งคลื่นความถี่วิทยุจะต้องทำการรับรองมาตรฐานด้วย	1.00	0.00	สอดคล้อง	4.00	4.00	มาก

จากตารางที่ 4.4 สรุปได้ว่า ควรมีการกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค ของเทคโนโลยีที่มีความห่างระหว่าง ช่องสัญญาณ (channel spacing) 6.25 KHz ที่ทำให้เพิ่มจำนวนช่องสัญญาณมากขึ้น ยกเลิกการนำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศเกิน 5 วัตต์ จัดอบรมทางเทคนิค และวิชาการ ให้ผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม การติดหมายเลขทะเบียนกำกับไว้ที่ตัวเครื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานเป็นเวลานาน ควรมีการนำมาตรวจมาตรฐานใหม่อีกครั้ง และตรวจรับรองมาตรฐานอุปกรณ์โทรคมนาคมทุกประเภทที่ทำงานโดยมีการส่งคลื่นความถี่วิทยุ ซึ่งมีพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 มีค่าไม่เกิน 1.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน และผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมมีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 1.00 แสดงว่ากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญมีความคิดสอดคล้องกัน และมีระดับความเป็นไปได้ มากถึงมากที่สุด

การกำหนดมาตรฐานของสายอากาศ ไม่ให้มีอัตราการขยาย (Antenna Gain) สูง มีพิสัยระหว่าง ควอไทล์ เท่ากับ 2.50 มีค่าเกิน 1.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่เห็นด้วย และผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมมีค่าเท่ากับ 1.00 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.00 แสดงว่ากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญมีความคิดสอดคล้องกัน และมีระดับความเป็นไปได้ ปานกลาง

4.2.4 การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ ของคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่วิทยุ เป็นการตรวจสอบการรบกวนคลื่นความถี่วิทยุที่เกิดขึ้นกับข่ายวิทยุคมนาคมต่างๆ ทั้งในกิจการวิทยุกระจายสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการวิทยุคมนาคมอื่นๆ การตรวจพิสูจน์ยืนยันลักษณะทางเทคนิคการแพร่คลื่นวิทยุ และลักษณะการใช้งานของคลื่นความถี่วิทยุเปรียบเทียบตามฐานข้อมูลความถี่ที่อนุญาต รวมทั้งการสนับสนุนกระบวนการบังคับใช้กฎหมายด้วยข้อมูลผลการตรวจพิสูจน์ทราบและตรวจค้นหาสถานีวิทยุที่ผิดกฎหมาย ผลปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ ของคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อป้องกันและแก้ไขการรบกวนอย่างมีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการอย่างไร

รายการ	พิสัยระหว่างควอไทล์	ผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ระดับค่าความเป็นไปได้
1. ควรตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ให้เป็นไปตาม ค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิคที่ได้กำหนด	0.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
2. ควรตรวจสอบการกระทำของการครอบครองความถี่ และกลั่นแกล้งของผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม	1.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
3. การตรวจสอบการรบกวนควรมีรัศมีครอบคลุมทั่วประเทศ	1.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
4. ควรใช้เครื่องมือและวิธีการที่ทันสมัยในกระบวนการค้นหาการรบกวนที่รวดเร็วที่สุด	0.50	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
5. ควรฝึกฝนบุคลากรให้มีความรู้/ความชำนาญในการใช้เครื่องมือตรวจสอบ	1.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
6. ควรมีฐานข้อมูลของผู้ได้รับอนุญาตและมีการอัพเดทข้อมูลการตรวจสอบความถี่เป็นระยะ	0.50	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
7. ควรเข้าไปคุ้มครองการรบกวนเหมือน กิจการวิทยุสมัครเล่น	1.00	1.00	สอดคล้อง	3.00	4.00	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 สรุปได้ว่า การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ต้องให้เป็นไปตามมาตรฐานทางเทคนิคที่ได้กำหนดไว้ เช่น การแพร่กระจายคลื่นแปลกปลอมของสถานีวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งที่เกินข้อกำหนดของใบอนุญาต เป็นต้น มีการตรวจสอบเฝ้าฟังการกระทำลักษณะการครอบครองความถี่ และกลั่นแกล้ง ของผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม โดยมีเครื่องมือตรวจสอบที่ทันสมัย เพื่อช่วยในกระบวนการค้นหาการรบกวนที่รวดเร็วที่สุดและมีรัศมีครอบคลุมทั่วประเทศ ฝึกฝนบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญในการใช้เครื่องมือฯ ประกอบกับฐานข้อมูลที่ปรับปรุงโดยตลอด ซึ่งมีพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 0.00 ถึง 0.50 มีค่าไม่เกิน 1.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน และผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมมีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 1.00 แสดงว่ากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญมีความคิดสอดคล้องกัน และมีระดับความเป็นไปได้ มากถึงมากที่สุด

การเข้าไปคุ้มครองการรบกวนเหมือน กิจการวิทยุสมัครเล่น มีพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 1.00 มีค่าไม่เกิน 1.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน และผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมมีค่าเท่ากับ 1.00 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.00 แสดงว่ากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญมีความคิดสอดคล้องกัน และมีระดับความเป็นไปได้ ปานกลาง

4.2.5 การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

แนวทางหนึ่งของการบริหารคลื่นความถี่วิทยุที่มีประสิทธิผล ขึ้นอยู่กับความสามารถในการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่วิทยุผ่านการบังคับใช้กฎหมาย โดยเฉพาะกฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม ตาม พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ภารกิจการบังคับการให้เป็นไปตามกฎหมาย มีการดำเนินการที่สำคัญได้แก่การตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ รวมทั้งภารกิจสารวัตรวิทยุคมนาคม เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาบังคับการให้เป็นไปตามกฎหมาย ต่อผู้กระทำผิด ผลปรากฏดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ต่อผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ควรดำเนินการอย่างไร

รายการ	พิสัยระหว่างควอไทล์	ผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ระดับค่าความเป็นไปได้
1. ควรเข้มงวดในการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่ฯ ให้เป็นไปตามช่องคลื่นความถี่ที่กำหนด	0.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
2. ควรเข้มงวดการตรวจสอบ ใบอนุญาตใช้และตั้งสถานีวิทยุคมนาคม	1.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
3. เผยแพร่กฎระเบียบและปฏิบัติเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498	1.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
4. ควรเพิ่มบทลงโทษสำหรับผู้กระทำความผิด พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ให้สูงขึ้น	1.00	0.00	สอดคล้อง	4.00	4.00	มาก
5. ควรเปิดโอกาสให้ผู้ได้รับอนุญาตมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในเรื่องการป้องกันการรบกวน	0.00	0.00	สอดคล้อง	5.00	5.00	มากที่สุด
6. ควรมีการตักเตือนทางความถี่ฯ ต่อผู้กระทำความผิด พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498	0.50	0.00	สอดคล้อง	3.00	3.00	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.6 สรุปได้ว่า ควรเผยแพร่กฎ ระเบียบและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตาม พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ควรเข้มงวดในการตรวจสอบใบอนุญาตใช้และตั้งสถานีวิทยุคมนาคม และการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของการออกใบอนุญาตใช้ และใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคม มีการเพิ่มบทลงโทษ และ

ดำเนินคดีกับผู้ใช้กระทำผิด พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 อย่างเข้มงวด การเปิดโอกาสให้ผู้ได้รับอนุญาตมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในเรื่องการป้องกันการรบกวน ซึ่งมีพิสัยระหว่างควอไทล์ ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 มีค่าไม่เกิน 1.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน และผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมมีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 1.00 แสดงว่ากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญมีความคิดสอดคล้องกัน และมีระดับความเป็นไปได้ มากถึงมากที่สุด

การตักเตือนทางความถี่ฯต่อผู้กระทำความผิด พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ.2498 มีพิสัยระหว่างควอไทล์ เท่ากับ 0.50 มีค่าไม่เกิน 1.50 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน และผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยมมีค่าเท่ากับ 0.00 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 1.00 แสดงว่ากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญมีความคิดสอดคล้องกัน และมีระดับความเป็นไปได้ ปานกลาง

DPU

บทที่ 5
สรุปและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) สามารถสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยมีดังนี้

5.1.1.1 เพื่อศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

5.1.1.2 ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

5.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม ไฟฟ้าสื่อสาร ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 15 ปี หรือมีตำแหน่ง สายงานบริหารในสาขาที่เกี่ยวข้อง ไม่ต่ำกว่าระดับหัวหน้างานหรือเทียบเท่า

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1.3.1 รอบที่ 1 การรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

5.1.3.2 รอบที่ 2 การสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ลักษณะของเครื่องมือแบบสอบถามเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scales) 5 ระดับ

5.1.3.3 รอบที่ 3 การสอบถามเพื่อทบทวนความคิดเห็นของผลลัพธ์ที่ได้จากแบบสอบถามในรอบที่ 2 เกี่ยวกับแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ แต่เพิ่มตำแหน่งของค่ามัธยฐาน และพิสัยระหว่าง ควอไทล์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

5.1.4 การศึกษาข้อมูลการบริหารคลื่นความถี่วิทยุ

การบริหารคลื่นความถี่วิทยุ คือ การบริหารจัดการและการกำกับดูแลการใช้ความถี่วิทยุเพื่อทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสาธารณะจากการใช้คลื่นความถี่วิทยุซึ่งต้องอยู่บนพื้นฐานความสมดุลระหว่างกฎระเบียบและความต้องการด้านสาธารณะ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การศึกษา และความมั่นคงของรัฐ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากการวิจัยกล่าวโดยสรุป ดังนี้

5.1.4.1 การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคและตรวจสอบลักษณะทางวิชาการเครื่องวิทยุคมนาคมและ สถานีวิทยุคมนาคม เป็นกระบวนการอนุญาตให้ผู้ได้รับการจัดสรรความถี่วิทยุใช้เครื่องวิทยุคมนาคมที่มีคุณภาพสอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อเป็นหลักประกันว่า การติดต่อสื่อสารจะต้องมีความชัดเจนและมีคุณภาพ และเพื่อป้องกันมิให้เครื่องวิทยุคมนาคมแพร่คลื่นวิทยุรบกวนอย่างรุนแรงซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้ความถี่วิทยุเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.4.2 การตรวจสอบและเฝ้าฟังวิทยุ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การใช้ความถี่วิทยุของหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน เป็นไปอย่างมีระเบียบและมีประสิทธิภาพ ป้องกัน และปราบปรามการใช้ความถี่วิทยุที่ผิดกฎหมายหรือผิดวัตถุประสงค์ ป้องกันการลักลอบดักฟังข่าวของทางราชการ และลดการรบกวนในการติดต่อสื่อสาร

5.1.4.3 การวางกฎระเบียบ ข้อบังคับ และการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม กรมไปรษณีย์โทรเลขได้พิจารณาเสนอข้อแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม กฎกระทรวงระเบียบคณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ ประกาศคณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ ระเบียบกรมไปรษณีย์โทรเลข และประกาศกรมไปรษณีย์โทรเลข อย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด เพื่อผ่อนคลายการควบคุมเครื่องวิทยุคมนาคมบางลักษณะหรือบางประเภท ให้ประชาชนได้รับความสะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้น และเพื่อให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีด้านการสื่อสารที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว นอกจากนั้น ในการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม กรมไปรษณีย์โทรเลขยังได้ร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการดำเนินการตามกฎหมายกับผู้กระทำผิดพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมอีกด้วย

5.1.5 การศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

การติดต่อสื่อสารโดยใช้ความถี่วิทยุคมนาคมในย่านความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) มีความนิยมและจำนวนเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีความสะดวกในการใช้งานได้ทุกกิจการ บุคคลทั่วไปสามารถการขอรับใบอนุญาตใช้ ตั้งสถานีวิทยุคมนาคมให้มีรัศมีการรับส่งสัญญาณได้ระยะไกลมากขึ้น ก็สามารถทำได้ใช้ได้โดยไม่ยุ่งยาก ผลของการเพิ่มจำนวนโดยปราศจากการควบคลุม และกำกับดูแลที่ดี จึงทำให้เกิดปัญหา และอุปสรรคของการบริหารคลื่นความถี่วิทยุที่มี

ประสิทธิภาพ ผลการศึกษาปัญหา อุปสรรค และแนวทางการปรับปรุงของการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) สามารถสรุปได้ ดังนี้

5.1.5.1 ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

1) การใช้งานบนคลื่นความถี่ (245 MHz) ของภาคเอกชน มีการใช้งานอย่างหลากหลาย เช่น ด้านอุตสาหกรรม ด้านสาธารณะภัย ด้านรักษาความปลอดภัย ด้านบริการโรงแรม โรงพยาบาล การพูดคุยและสนทนาบนคลื่นความถี่ ฯลฯ

2) การแบ่งช่องความถี่ระหว่างด้านธุรกิจบริการกับด้านบรรเทาสาธารณะภัย สาธารณะกุศล มีการใช้งานที่ปะปนกัน ในจำนวนช่องความถี่ 80 ช่อง ความหนาแน่นในการใช้คลื่นความถี่ โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีประชากรจำนวนมาก และเขตเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

3) การจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) มีความกว้างช่วงความถี่ (Bandwidth) เหมาะสม และมีความสมดุลกับความต้องการ และปริมาณการใช้งานของภาคเอกชน

4) มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคม และอุปกรณ์ ที่มีผลทำให้เกิดการแพร่คลื่นแปลกปลอม แพร่กระจายออกไปการรบกวน

5) การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่วิทยุ ความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ และเทคโนโลยีของเครื่องมือตรวจสอบฯรวมทั้งฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐานครบถ้วน

6) ความรู้ความเข้าใจของผู้ที่ได้รับอนุญาต เรื่องกฎ ระเบียบ การฝ่าฝืน การกระทำผิด พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และเงื่อนไขของใบอนุญาตที่กฎหมายกำหนดไว้

5.1.5.2 แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อให้เกิดการใช้งานอย่างคุ้มค่ามากที่สุด ดังนี้

1) จัดสรรคลื่นความถี่ตามแผนคลื่นความถี่ที่สอดคล้องตามเงื่อนไขข้อกำหนดของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU)

2) ตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) สำหรับผู้กระทำผิด พรบ.วิทยุคมนาคม พ.ศ.2498

3) บทลงโทษต่อผู้ใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ที่มิได้การขอรับใบอนุญาต

4) การประสานงานในช่องความถี่ที่หน่วยงานได้กำหนดอย่างเหมาะสมของหน่วยงานของรัฐ และประชาชนใช้ร่วมกันในการแจ้งเหตุและภัยพิบัติต่างๆ

5) ฐานข้อมูลการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) และร้านค้าจำหน่าย

6) กระบวนการออกใบอนุญาตต่อการเข้าถึงของผู้ขอรับใบอนุญาต โดยคำนึงถึงประโยชน์สาธารณะ และประโยชน์เชิงสังคม

7) เทคโนโลยีที่ทำให้การใช้คลื่นความถี่มีประสิทธิภาพ

8) ระเบียบการใช้คลื่นความถี่ฯในระบบการป้องกันสาธารณะภัย และภัยธรรมชาติในระดับภูมิภาค

5.1.5.3 การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค ของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (245 MHz) มี ดังนี้

1) มาตรฐานช่องสัญญาณ (channel spacing) ที่มีความห่าง 6.25 KHz

2) มาตรฐานของสายอากาศ ที่มีอัตราการขยาย (Antenna Gain) สูง

3) การยกเลิกการนำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศเกิน 5 วัตต์

4) ความรู้ทางเทคนิค และวิชาการ ให้ผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม

5) กฎระเบียบของเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานเป็นเวลานาน

6) หมายเลขทะเบียนรับรองมาตรฐาน

7) อุปกรณ์โทรคมนาคมทุกประเภทที่ทำงานโดยมีการส่งคลื่นความถี่วิทยุ

5.1.5.4 การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ของคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) มี ดังนี้

1) การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ให้เป็นไปตาม ค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิค ที่ได้กำหนด

2) การตรวจสอบการกระทำของการครอบครองความถี่ และกลั่นแกล้ง ของผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม

3) เครื่องมือตรวจสอบการรบกวนทั้งแบบประจำที่ และแบบเคลื่อนที่ที่ใช้สำหรับตรวจสอบที่มีรัศมีครอบคลุมทั่วประเทศเป็นมาตรฐาน

4) เครื่องมือและวิธีการที่ทันสมัยที่สุดในกระบวนการตรวจสอบการรบกวนเพื่อให้สามารถค้นหา และระงับสัญญาณรบกวนให้ยุติเร็วที่สุด

5) บุคลากรทางด้านการตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ ความรู้/ความชำนาญในการใช้เครื่องมือตรวจสอบความถี่วิทยุ

6) ฐานข้อมูลของผู้ได้รับอนุญาต และการอัพเดทข้อมูลการตรวจสอบความถี่วิทยุ

7) การคุ้มครองการรบกวนเหมือน กิจการวิทยุสมัครเล่น

5.1.5.5 การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 มีดังนี้

1) การกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่ ให้เป็นไปตามช่องคลื่นความถี่ที่กำหนด

2) การตรวจสอบใบอนุญาตใช้ และตั้งสถานีวิทยุคมนาคม

3) การเผยแพร่กฎระเบียบ และแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตาม พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ต่อสาธารณะ

4) บทลงโทษสำหรับผู้กระทำความผิด พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

5) การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในเรื่องการป้องกันการรบกวน

6) หน่วยงานที่เฝ้าตรวจสอบการใช้ และมีการตักเตือนทางความถี่ฯ

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ปัญหาการบริหารคลื่นความถี่วิทยุสำหรับประชาชน

จากผลการวิจัยพบว่า การบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) จำเป็นต้องบริหารและกำกับดูแล ให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้งานที่เพิ่มขึ้น โดยคำนึงถึงประโยชน์สาธารณะและประโยชน์เชิงสังคม ควรพิจารณาช่วงความถี่ใช้งานในด้านการป้องกันสาธารณะภัยและภัยธรรมชาติของหน่วยกู้ภัยหรือหน่วยฉุกเฉินกับด้านอุตสาหกรรม การบริการ ให้มีความเหมาะสม และไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการสื่อสารในภาพรวม การพิจารณาขอรับใบอนุญาตตลอดจนกระบวนการออกใบอนุญาตที่ง่ายและสะดวก จัดเก็บฐานข้อมูลของผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็นระบบและมีการปรับปรุงฐานข้อมูลเป็นระยะ เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ เพื่อสะดวกในการค้นหา และระงับต้นเหตุที่ก่อให้เกิดการรบกวน และศึกษาเทคโนโลยีทางด้านการสื่อสารที่สามารถมาใช้บนคลื่นความถี่เดิมให้เกิดประโยชน์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า การจัดสรรจำนวนช่องความถี่มีน้อยกว่าปริมาณความต้องการของผู้รับใบอนุญาต การใช้งานของภาครัฐ และประชาชนรวมทั้งมูลนิธิต่างๆ ปะปนบนคลื่นความถี่เดียวกันอย่างไม่มีระเบียบ ฐานข้อมูลของผู้รับใบอนุญาตยังไม่สมบูรณ์ ทำให้การตรวจสอบแหล่งกำเนิดสัญญาณรบกวนที่เกิดจากผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมเป็นไปได้ลำบาก

5.2.2 การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค ของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (245 MHz)

จากผลการวิจัยพบว่า เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (245 MHz) ที่ใช้งานมาเป็นเวลานานๆ มีผลทำให้เกิดการรบกวนมากขึ้น จึงจำเป็นที่จะต้องนำมาตรวจมาตรฐานใหม่อีกครั้งและติดหมายเลขทะเบียนรับรองมาตรฐาน กำกับไว้ให้เห็นชัดเจน กำหนดมาตรฐานทางวิชาการให้

ระยะห่างช่องสัญญาณ 6.25 kHz เพื่อเพิ่มจำนวนช่องสัญญาณ ยกเลิกเครื่องวิทยุคมนาคมฯ ที่มีกำลังส่งเกิน 5 วัตต์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม เช่น สายอากาศอาจจำเป็นต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้วย

จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (245 MHz) ที่มีการใช้งานเป็นเวลานานจำเป็นที่จะต้องนำมาตรวจมาตรฐานอีกครั้ง และจะต้องติดหมายเลขทะเบียน กำกับไว้ให้เห็นชัดเจนจากภายนอกเครื่องวิทยุคมนาคม

5.2.3 การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ ของคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

จากผลการวิจัยพบว่า การดักรับคลื่นวิทยุเพื่อตรวจสอบการกระทำของการครอบครองความถี่ และกลั่นแกล้งของผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมและลักษณะทางเทคนิคของสถานีวิทยุคมนาคม เพื่อให้การใช้คลื่นวิทยุเป็นไปอย่างมีระเบียบ และถูกต้องตามมาตรฐาน จำเป็นจะต้องเป็นเครื่องมือที่ทันสมัย มีสถานีตรวจสอบควบคุมระยะไกลที่มีขีดความสามารถครอบคลุมทั่วประเทศ และบุคลากรให้มีความรู้ ความชำนาญในการใช้เครื่องมือฯ ประกอบกับฐานข้อมูลที่สามารถสืบค้นได้อย่างรวดเร็ว

จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า เครื่องมือตรวจสอบและสถานีตรวจสอบควบคุมระยะไกล รวมทั้งฐานข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัย และเทคโนโลยีที่มีความสามารถสูง

5.2.4 การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

จากผลการวิจัยพบว่า การกำกับดูแลให้ผู้ได้รับอนุญาตปฏิบัติตามเงื่อนไขของใบอนุญาตใช้ และใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคม อย่างเข้มงวดโดยเผยแพร่กฎระเบียบ และแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ต่อสาธารณะ เพื่อให้ตะหนักถึงบทลงโทษต่อผู้กระทำความผิด ควรมีประชาวิจารณ์ เปิดโอกาสให้ผู้ได้รับอนุญาตมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในเรื่องกฎ ระเบียบ และการป้องกันการรบกวน

จากข้อค้นพบดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ผู้ได้รับใบอนุญาต ที่ขาดความรู้ความเข้าใจด้านกฎ ระเบียบ การใช้คลื่นความถี่วิทยุ กฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่จำกัด

5.3 สรุปและข้อเสนอแนะ

5.3.1 สรุป

แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ใช้หลักการบริหารคลื่นวิทยุที่มีเครื่องมือในการดำเนินการ คือ นโยบาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ แผนความถี่วิทยุ การตรวจสอบความถี่วิทยุ แผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง และการบังคับใช้กฎหมาย ภายใต้กรอบของแผนแม่บทการบริหารคลื่นวิทยุ ข้อมูลจากการวิจัยพบว่า ปัญหาของการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) มี ดังนี้

5.3.1.1 ปัญหาของการใช้งานบนคลื่นความถี่ (245 MHz) ของเอกชน มีการใช้งานอย่างหลากหลาย เช่น ด้านอุสาหกรรม ด้านสาธารณะภัย ด้านรักษาความปลอดภัย ด้านบริการโรงแรม โรงพยาบาล การพูดคุยและสนทนาบนคลื่นความถี่ ฯลฯ

5.3.1.2 ปัญหาของการใช้ช่องความถี่ระหว่างด้านธุรกิจบริการกับด้านบรรเทาสาธารณะภัย สาธารณะกุศล

5.3.1.3 ปัญหาเกี่ยวกับการตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่วิทยุ รวมทั้ง เทคโนโลยีของเครื่องมือที่ทันสมัย และฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐานครบถ้วน

5.3.1.4 ปัญหาของผู้ที่ได้รับอนุญาต ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของใบอนุญาตหรือที่กฎหมายกำหนดไว้

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz จากปัญหาดังกล่าว พบว่า การจัดสรรจำนวนช่องความถี่มีน้อยกว่าปริมาณความต้องการของผู้รับใบอนุญาต การใช้งานของภาครัฐ และประชาชนรวมทั้งมูลนิธิต่างๆ ปะปนบนคลื่นความถี่เดียวกันอย่างไม่มีระเบียบ จึงมีการครอบครองช่องความถี่และกลั่นแกล้งกันเป็นแหล่งกำเนิดสัญญาณรบกวนฐานข้อมูลของผู้รับใบอนุญาตยังไม่สมบูรณ์ การตรวจสอบแหล่งกำเนิดสัญญาณรบกวนที่เกิดจากผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมเป็นไปได้ลำบาก เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (245 MHz) ที่ใช้งานมาเป็นเวลานานๆ ก็มีผลทำให้เกิดการรบกวนขึ้นได้ จึงจำเป็นที่จะต้องนำมาตรวจมาตรฐานใหม่อีกครั้ง และติดหมายเลขทะเบียนรับรองมาตรฐาน กำกับไว้ให้เห็นชัดเจน การกำหนดมาตรฐานทางวิชาการให้ระยะห่างช่องสัญญาณ 6.25 kHz เพื่อเพิ่มจำนวนช่องสัญญาณ ยกเลิกเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งเกิน 5 วัตต์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม เช่น สายอากาศอาจจำเป็นต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้วย เครื่องมือตรวจสอบและสถานีตรวจสอบควบคุมระยะไกล รวมทั้งฐานข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัย และเทคโนโลยีที่มีความสามารถสูง และผู้ได้รับใบอนุญาต ขาดความรู้ความเข้าใจ ด้านกฎ ระเบียบ การใช้คลื่น

ความถี่วิทยุ กฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ.2498 และคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่จำกัด

ดังนั้น การบริหารความถี่วิทยุจึงจำเป็นต้องอาศัยการวางแผนความถี่วิทยุที่ละเอียดรอบคอบ มีการจัดสรรที่เป็นระบบสากล ส่งเสริมเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพให้ทันเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ส่งเสริมและพัฒนาการจัดการด้านใบอนุญาต และบริการให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย และสะดวกที่สุด เพื่อตอบสนองความต้องการ และการขยายตัวของสภาวการณ์ของประเทศในปัจจุบันและอนาคต

5.3.2 ข้อเสนอแนะ

5.3.2.1 ปรับปรุงมาตรฐานทางเทคนิค ได้ทันเทคโนโลยีที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการสื่อสาร การตรวจสอบคุณลักษณะของเครื่องวิทยุคมนาคมที่มาตรฐาน การปราบปรามวิทยุผิดกฎหมายให้เข้มงวด รวมถึงควรมีแก้ไขปรับปรุง กฎ ระเบียบ ประกาศ หลักเกณฑ์ ที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

5.3.2.2 หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชน ที่จะใช้เครื่องวิทยุคมนาคม จะต้องจัดฝึกอบรมความรู้ เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับ และหาความรู้ทางเทคโนโลยี เพื่อมิก่อปัญหาการรบกวนและการปฏิบัติผิดกฎหมาย

5.3.2.3 ควรจัดให้มีการอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางด้านเทคนิคและการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ก่อนการอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมด้วย

5.3.2.4 การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่วิทยุควรมีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้ทันเทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอ สถานีตรวจสอบควบคุมระยะไกลที่ครอบคลุมทั่วประเทศและเป็นระบบที่สามารถเข้ากันได้ทางเทคนิคทุกภูมิภาครวมทั้งฐานข้อมูลส่วนกลางที่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลา

5.3.2.5 ควรทำการศึกษาถึงปริมาณการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ในเขตเมืองเศรษฐกิจที่มีประชากรหนาแน่น จำแนกประเภทกิจการของการใช้คลื่นความถี่ และจัดสรรให้สอดคล้องในการใช้งานร่วมกันได้ตามความเหมาะสม

5.3.2.6 ควรให้มีหน่วยงานที่ทำการศึกษาคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ทำหน้าที่ศึกษาปรับปรุงกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ให้ทันต่อสภาวะปัจจุบัน เสนอให้ สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ พิจารณาประกาศใช้ในทางปฏิบัติต่อไป

5.3.2.7 ควรมีการศึกษาและวิจัย องค์ประกอบของการบริหารคลื่นความถี่เพิ่มเติมจากหัวข้อที่ผู้วิจัยยังไม่ได้ศึกษา เพื่อให้การบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

DPU

บรรณานุกรม

DPU

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

กฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย. (2540). **มาตรา 40**. กรุงเทพฯ: กรมไปรษณีย์โทรเลข.

กรมไปรษณีย์โทรเลข. (2544). **รายงานประจำปี 2544.** กรุงเทพฯ: กรมไปรษณีย์โทรเลข.

ทศพร เกตุอดิศร. (2549). **การพัฒนายุทธศาสตร์การบริหารความถี่วิทยุของประเทศไทย.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ.

ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2535). **มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ.

ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา. (2477). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา.

ประมวลกฎหมายอาญา. (2499). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา.

พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม. (2498). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ.

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2548). **การบริหารจัดการและการบริหารการพัฒนาขององค์กรตามรัฐธรรมนูญและหน่วยงานของรัฐ.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์นิติธรรม.

สมบัติ อุทัยสาง. (2532). **การบริหารความถี่วิทยุกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ**. กรุงเทพฯ: กรมไปรษณีย์โทรเลข.

สมพงศ์ เกษมสิน. (2523). **การบริหาร** (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2535). **คู่มือการปฏิบัติหน้าที่การตรวจค้นจับกุม ผู้กระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม.** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ.

เสน่ห์ สายวงศ์. (2545). **หลักการและเทคนิคการตรวจสอบเฝ้าฟังวิทยุ.** กรุงเทพฯ: กรมไปรษณีย์โทรเลข.

บทความ

กรมไปรษณีย์โทรเลข. (2541, สิงหาคม). “เบิกฟ้า.” **หนังสือที่ระลึกเนื่องในพิธีเปิดพระราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว,** หน้า 15.

สารนิพนธ์

วัลลภ ญาณจรูญ. (2552). **การศึกษาปัญหาคลื่นรบกวนความถี่วิทยุคมนาคม ย่านความถี่สูงมาก (245 MHz) สำหรับประชาชน.** สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

อนุชา คงกล้า. (2551). **การศึกษารูปแบบการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุของภาคเอกชน.** สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2549). แนวคิดและความหมายของการบริหารและการบริหารจัดการ. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2555, จาก **http://www.wiruch.com/articles%20for%20article/article%20concept%20and%20meaning%20of%20admin%20and%20mgt%20admin.htm**

เศรษฐพงค์ มะลิสุวรรณ. (2553, เมษายน). การบริหารคลื่นความถี่ (Spectrum Management) ภายใต้กฎหมายใหม่ของประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2554, จาก **http://www.vcharkarn.com/varticle/42667**

ภาษาต่างประเทศ

BOOK

International Telecommunication Union. (1995). **Spectrum Monitoring Handbook.** Chapter 1, Section 1.1.

DPU

ภาคผนวก

DPU

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ
การศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

DPU

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

การศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

คำชี้แจง

แบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อนำไปเป็นแนวทางของการปรับปรุงและพัฒนา การบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านในการแสดงความคิดเห็นและความคิดเห็นของท่านจะไม่ถูกนำไปเปิดเผย ณ ที่ใด แต่จะใช้เป็นข้อมูลพิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ และแปลผลเป็นความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน

ศัพท์เฉพาะ

การบริหารคลื่นความถี่ หมายถึง การจัดการทรัพยากรคลื่นความถี่วิทยุ ที่มีลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ศาสตร์ต่างๆ ทั้งด้านวิศวกรรมศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ นิติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ ตลอดจนด้านเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อให้กิจการวิทยุคมนาคมและระบบวิทยุคมนาคมทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยปราศจาก การรบกวนซึ่งกันและกันในระดับรุนแรง และเพื่อให้การใช้งานทรัพยากรคลื่นวิทยุก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ หมายถึง เครื่องโทรคมนาคม อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงข่าย หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการโทรคมนาคม ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการโทรคมนาคม และเครื่องวิทยุคมนาคม หรืออุปกรณ์วิทยุคมนาคม ตามกฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม

สำหรับประชาชน หมายถึง วิทยุคมนาคมที่ประชาชนสามารถใช้ได้โดยไม่ต้องผ่านการทดสอบความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม

พนักงานวิทยุคมนาคม หมายถึง ผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับกิจการวิทยุคมนาคมย่านความถี่สูงมาก (245 MHz) สำหรับประชาชน

การรบกวนของคลื่นวิทยุคมนาคม หมายถึง การเกิดคลื่นความถี่รบกวนจากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมของพนักงานวิทยุคมนาคม ซึ่งมีผลทำให้เกิดการรบกวนต่อสถานีวิทยุคมนาคมอื่นที่กำลังติดต่อสื่อสารกันอยู่

การศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

1. ท่านคิดว่า ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245MHz) เพื่อให้คลื่นความถี่ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ถูกใช้งานอย่างคุ้มค่ามากที่สุด ควรดำเนินการอย่างไร

1.1 .....
1.2 .....
1.3 .....
1.4 .....
1.5 .....
1.6 .....
1.7 .....
1.8 .....
1.9 .....

2. ท่านคิดว่า แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อให้คลื่นความถี่ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ถูกใช้งานอย่างคุ้มค่ามากที่ ควรดำเนินการอย่างไร

2.1 .....
2.2 .....
2.3 .....
2.4 .....
2.5 .....
2.6 .....
2.7 .....
2.8 .....
2.9 .....

DPU

3. ท่านคิดว่า การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค ของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อให้การใช้เครื่องวิทยุคมนาคมฯ เกิดประโยชน์สูงสุด ควรดำเนินการอย่างไร

3.1 .....
3.2 .....
3.3 .....
3.4 .....
3.5 .....
3.6 .....
3.7 .....
3.8 .....
3.9 .....

4. ท่านคิดว่า การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ ของคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อป้องกันและแก้ไขการรบกวนอย่างมีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการอย่างไร

4.1 .....
4.2 .....
4.3 .....
4.4 .....
4.5 .....
4.6 .....
4.7 .....
4.8 .....
4.9 .....

5. ท่านคิดว่า การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ต่อผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ควรดำเนินการอย่างไร

5.1 .....

5.2 .....

5.3 .....

5.4 .....

5.5 .....

5.6 .....

5.7 .....

5.8 .....

5.9 .....

DPU

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

การศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

คำชี้แจง

แบบสอบถามรอบที่ 2 นี้เป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้จากการตอบแบบสอบถามใน รอบที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยได้พยายามที่จะคงรูปแบบสำนวนของความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญไว้ อีกทั้งได้ลดความซ้ำซ้อนของข้อความเป็นที่เรียบร้อยแล้ว วัตถุประสงค์สำคัญ ในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นที่ท่านคิดว่า แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ควรดำเนินการอย่างไร โดยพิจารณาจากเกณฑ์ที่กำหนดให้ดังต่อไปนี้

5 หมายถึง แนวคิดที่เป็นไปได้มากที่สุด หรือเห็นด้วยมากที่สุด
4 หมายถึง แนวคิดที่เป็นไปได้มาก หรือเห็นด้วยมาก
3 หมายถึง แนวคิดที่เป็นไปได้ปานกลาง หรือเห็นด้วยปานกลาง
2 หมายถึง แนวคิดที่เป็นไปได้น้อย หรือเห็นด้วยน้อย
1 หมายถึง แนวคิดที่เป็นไปได้น้อยที่สุด หรือเห็นด้วยน้อยที่สุด

การศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างด้านขวามือที่กำหนด

รายการ	ความเป็นไปได้ของแนวโน้มการบริหารคลื่นความถี่ฯ				
	5	4	3	2	1
1. ท่านคิดว่า ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245MHz) มีสิ่งใดบ้าง					
1.1 ปัญหาการใช้งานบนคลื่นความถี่ (245 MHz) ของภาคเอกชน มีการใช้งานอย่างหลากหลาย เช่น ด้านอุสาหกรรม ด้านสาธารณะภัย ด้านรักษาความปลอดภัย ด้านบริการโรงแรม โรงพยาบาล การพูดคุยและสนทนาบนคลื่นความถี่ ฯลฯ	...	...	...	...	...
1.2 ปัญหาของการแบ่งช่องความถี่ระหว่างด้านธุรกิจบริการกับด้านบรรเทาสาธารณะภัย สาธารณะกุศล	...	...	...	...	...
1.3 การจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245MHz) มีความกว้างช่วงความถี่ (Band Width) น้อยเกินกว่าความต้องการและปริมาณการใช้งานของภาคเอกชน	...	...	...	...	...
1.4 ปัญหาเกี่ยวกับมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐานทางวิชาการตามที่กำหนด	...	...	...	...	...
1.5 ปัญหาเกี่ยวกับการตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่วิทยุ รวมทั้งเทคโนโลยีของเครื่องมือที่ทันสมัยและฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐานครบถ้วน	...	...	...	...	...
1.6 ปัญหาของผู้ที่ได้รับอนุญาต ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของใบอนุญาตหรือที่กฎหมายกำหนดไว้	...	...	...	...	...
1.7 อื่นๆ โปรดระบุ.....	...	...	...	...	...

รายการ	ความเป็นไปได้ของแนวโน้มการบริหารคลื่นความถี่ฯ				
	5	4	3	2	1
2. ท่านคิดว่า แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อให้คลื่นความถี่ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ถูกใช้งานอย่างคุ้มค่ามากที่ ควรดำเนินการอย่างไร					
2.1 ควรจัดสรรคลื่นความถี่ตามแผนคลื่นความถี่ที่สอดคล้องตามเงื่อนไขข้อกำหนดของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU)	...	...	...	...	...
2.2 ควรตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) สำหรับผู้กระทำผิด พรบ.วิทยุคมนาคม พ.ศ.2498	...	...	...	...	...
2.3 มีบทลงโทษที่เข้มงวดต่อผู้ใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ที่มิได้การขอรับใบอนุญาต	...	...	...	...	...
2.4 หน่วยงานของรัฐและประชาชนสามารถใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ร่วมกันได้ตามความเหมาะสม	...	...	...	...	...
2.5 จัดทำฐานข้อมูลการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) และร้านค้า ผู้จำหน่าย	...	...	...	...	...
2.6 กำหนดกระบวนการออกใบอนุญาตให้ง่ายและรวดเร็วที่สุดเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้ความถี่วิทยุได้มากที่สุด	...	...	...	...	...
2.7 กำหนดให้นำเทคโนโลยีที่ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการใช้คลื่นความถี่	...	...	...	...	...
2.8 กำหนดระเบียบการใช้คลื่นความถี่ฯในระบบการป้องกันสาธารณะภัยและภัยธรรมชาติทั้งในระดับภูมิภาค เพื่อให้สื่อสารกันได้	...	...	...	...	...
2.9 อื่นๆ โปรดระบุ.....	...	...	...	...	...

รายการ	ความเป็นไปได้ของแนวโน้มการบริหารคลื่นความถี่ฯ				
	5	4	3	2	1
3. ท่านคิดว่า การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค ของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อให้การใช้เครื่องวิทยุคมนาคมฯ เกิดประโยชน์สูงสุด ควรดำเนินการอย่างไร					
3.1 กำหนดให้ใช้เทคโนโลยีของเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีความห่างระหว่างช่องสัญญาณ (channel spacing) 6.25KHz เพื่อเพิ่มจำนวนช่องสัญญาณ	...	...	...	...	...
3.2 กำหนดมาตรฐานของสายอากาศ ไม่ให้มีอัตราการขยาย (Antenna Gain) สูง	...	...	...	...	...
3.3 ยกเลิกการนำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศเกิน 5 วัตต์	...	...	...	...	...
3.4 จัดอบรมทางเทคนิค และวิชาการ ให้ผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม	...	...	...	...	...
3.5 เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานเป็นเวลานาน ควรมีการนำมาตรวจมาตรฐานใหม่อีกครั้ง	...	...	...	...	...
3.6 ควรติดหมายเลขทะเบียนรับรองมาตรฐาน กำกับไว้ให้เห็นชัดเจนจากภายนอกเครื่องวิทยุคมนาคม	...	...	...	...	...
3.7 อุปกรณ์โทรคมนาคมทุกประเภทที่ทำงานโดยมีการส่งคลื่นความถี่วิทยุจะต้องทำการรับรองมาตรฐานด้วย	...	...	...	...	...
3.8 อื่นๆ โปรดระบุ.....	...	...	...	...	...

รายการ	ความเป็นไปได้ของแนวโน้มการบริหารคลื่นความถี่ฯ				
	5	4	3	2	1
4. ท่านคิดว่า การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ ของคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อป้องกันและแก้ไขการรบกวนอย่างมีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการอย่างไร					
4.1 ควรตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ให้เป็นไปตาม ค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิค ที่ได้กำหนด	...	...	...	...	...
4.2 ควรตรวจสอบการกระทำของการครอบครองความถี่ และกลั่นแกล้งของผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม	...	...	...	...	...
4.3 การตรวจสอบการรบกวนควรมีรัศมีครอบคลุมทั่วประเทศ	...	...	...	...	...
4.4 ควรใช้เครื่องมือและวิธีการที่ทันสมัยในกระบวนการค้นหาการรบกวนที่รวดเร็วที่สุด	...	...	...	...	...
4.5 ควรฝึกฝนบุคลากรให้มีความรู้/ความชำนาญในการใช้เครื่องมือตรวจสอบ	...	...	...	...	...
4.6 ควรมีฐานข้อมูลของผู้ได้รับอนุญาตและมีการอัพเดทข้อมูลการตรวจสอบ ความถี่เป็นระยะ	...	...	...	...	...
4.7 เข้าไปคุ้มครองการรบกวนเหมือน กิจการวิทยุสมัครเล่น	...	...	...	...	...
4.8 อื่นๆ โปรดระบุ.....	...	...	...	...	...

รายการ	ความเป็นไปได้ของแนวโน้มการบริหารคลื่นความถี่ฯ				
	5	4	3	2	1
5. ท่านคิดว่า การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ต่อผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ควรดำเนินการอย่างไร					
5.1 ควรเข้มงวดในการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่ฯ ให้เป็นไปตามช่องคลื่นความถี่ที่กำหนด	...	...	...	...	...
5.2 ควรเข้มงวดการตรวจสอบ ใบอนุญาตใช้และตั้งสถานีวิทยุคมนาคม	...	...	...	...	...
5.3 เผยแพร่กฎระเบียบและปฏิบัติเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตามพระราช บัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498	...	...	...	...	...
5.4 ควรเพิ่มบทลงโทษสำหรับผู้กระทำความผิด พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ให้สูงขึ้น	...	...	...	...	...
5.5 ควรเปิดโอกาสให้ผู้ได้รับอนุญาตมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในเรื่องการป้องกันการรบกวน	...	...	...	...	...
5.6 ควรมีการตักเตือนทางความถี่ฯต่อผู้กระทำความผิด พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ.2498	...	...	...	...	...
5.7 อื่นๆ โปรดระบุ.....	...	...	...	...	...

ขอขอบพระคุณท่านที่ได้กรุณาแสดงความคิดเห็นที่ทรงคุณค่าในการสอบถามครั้งนี้

แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

การศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

คำชี้แจง

ในแบบสอบถามรอบที่ 3 นี้เป็นการทบทวนความคิดเห็นของท่านผู้เชี่ยวชาญ โดยหากท่านยังคงยืนยันคำตอบเดิมก็ให้คงคำตอบเช่นเดิมในแบบสอบถาม หรือหากท่านต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ ให้ท่านทำเครื่องหมายลงในช่องน้ำหนักความเป็นไปได้ และกรุณาให้เหตุผลในการยืนยันคำตอบ เฉพาะคำตอบที่อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์

● หมายถึง น้ำหนักของข้อความที่ท่านตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2

★ หมายถึง ค่ามัธยฐานของข้อความจากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

┌──┐ หมายถึง พิสัยระหว่างควอไทล์จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

มัธยฐาน หมายถึง ค่าน้ำหนักความเป็นไปได้ที่อยู่กึ่งกลางของข้อมูลทั้งหมดจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

พิสัยระหว่างควอไทล์ หมายถึง ช่วงน้ำหนักของความเป็นไปได้ของคำตอบจากกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญที่กระจายอยู่ รอบๆ มัธยฐาน

ข้อความใดไม่มีเครื่องหมาย ● แสดงว่าท่านไม่ได้ให้น้ำหนักของความเป็นไปได้ของข้อความนั้นๆ ในรอบที่ 2 ซึ่งในแบบสอบถามรอบที่ 3 นี้ ท่านสามารถให้น้ำหนักความเป็นไปได้ของข้อความที่ท่านไม่ตอบในรอบที่ 2 ได้ โดยแต่ละช่องน้ำหนักความเป็นไปได้มีความหมายดังนี้ คือ

5 หมายถึง แนวคิดที่เป็นไปได้มากที่สุด หรือเห็นด้วยมากที่สุด

4 หมายถึง แนวคิดที่เป็นไปได้มาก หรือเห็นด้วยมาก

3 หมายถึง แนวคิดที่เป็นไปได้ปานกลาง หรือเห็นด้วยปานกลาง

2 หมายถึง แนวคิดที่เป็นไปได้น้อย หรือเห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง แนวคิดที่เป็นไปได้น้อยที่สุด หรือเห็นด้วยน้อยที่สุด

การศึกษาแนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz)

คำชี้แจง : โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างด้านขวามือที่กำหนด

รายการ	ความเป็นไปได้ของแนวโน้มการบริหารคลื่นความถี่ฯ				
	5	4	3	2	1
1. ท่านคิดว่า ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245MHz) มีสิ่งใดบ้าง					
1.1 ปัญหาการใช้งานบนคลื่นความถี่ (245 MHz) ของภาคเอกชน มีการใช้งานอย่างหลากหลาย เช่น ด้านอุสาหกรรม ด้านสาธารณะภัย ด้านรักษาความปลอดภัย ด้านบริการโรงแรม โรงพยาบาล การพูดคุยและสนทนาบนคลื่นความถี่ ฯลฯ	...	...	...	...	...
1.2 ปัญหาของการแบ่งช่องความถี่ระหว่างด้านธุรกิจบริการกับด้านบรรเทาสาธารณะภัย สาธารณะกุศล	...	...	...	...	...
1.3 การจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245MHz) มีความกว้างช่วงความถี่ (Band Width) น้อยเกินกว่าความต้องการและปริมาณการใช้งานของภาคเอกชน	...	...	...	...	...
1.4 ปัญหาเกี่ยวกับมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐานทางวิชาการตามที่กำหนด	...	...	...	...	...
1.5 ปัญหาเกี่ยวกับการตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่วิทยุ รวมทั้งเทคโนโลยีของเครื่องมือที่ทันสมัยและฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐานครบถ้วน	...	...	...	...	...
1.6 ปัญหาของผู้ที่ได้รับอนุญาต ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของใบอนุญาตหรือที่กฎหมายกำหนดไว้	...	...	...	...	...
1.7 อื่นๆ โปรดระบุ.....	...	...	...	...	...

รายการ	ความเป็นไปได้ของแนวโน้มการบริหารคลื่นความถี่ฯ				
	5	4	3	2	1
2. ท่านคิดว่า แนวทางการปรับปรุงการบริหารคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อให้คลื่นความถี่ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ถูกใช้งานอย่างคุ้มค่ามากที่ ควรดำเนินการอย่างไร					
2.1 ควรจัดสรรคลื่นความถี่ตามแผนคลื่นความถี่ที่สอดคล้องตามเงื่อนไขข้อกำหนดของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU)	...	...	...	...	...
2.2 ควรตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) สำหรับผู้กระทำผิด พรบ.วิทยุคมนาคม พ.ศ.2498	...	...	...	...	...
2.3 มีบทลงโทษที่เข้มงวดต่อผู้ใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ที่มิได้การขอรับใบอนุญาต	...	...	...	...	...
2.4 หน่วยงานของรัฐและประชาชนสามารถใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ร่วมกันได้ตามความเหมาะสม	...	...	...	...	...
2.5 จัดทำฐานข้อมูลการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) และร้านค้า ผู้จำหน่าย	...	...	...	...	...
2.6 กำหนดกระบวนการออกใบอนุญาตให้ง่ายและรวดเร็วที่สุดเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้ความถี่วิทยุได้มากที่สุด	...	...	...	...	...
2.7 กำหนดให้นำเทคโนโลยีที่ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการใช้คลื่นความถี่	...	...	...	...	...
2.8 กำหนดระเบียบการใช้คลื่นความถี่ฯในระบบการป้องกันสาธารณะภัยและภัยธรรมชาติทั้งในระดับภูมิภาค เพื่อให้สื่อสารกันได้	...	...	...	...	...
2.9 อื่นๆ โปรดระบุ.....	...	...	...	...	...

รายการ	ความเป็นไปได้ของแนวโน้มการบริหารคลื่นความถี่ฯ				
	5	4	3	2	1
3. ท่านคิดว่า การกำหนดมาตรฐานทางเทคนิค ของเครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อให้การใช้เครื่องวิทยุคมนาคมฯ เกิดประโยชน์สูงสุด ควรดำเนินการอย่างไร					
3.1 กำหนดให้ใช้เทคโนโลยีของเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีความห่างระหว่างช่องสัญญาณ (channel spacing) 6.25KHz เพื่อเพิ่มจำนวนช่องสัญญาณ	...	...	...	...	...
3.2 กำหนดมาตรฐานของสายอากาศ ไม่ให้มีอัตราการขยาย (Antenna Gain) สูง	...	...	...	...	...
3.3 ยกเลิกการนำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคมที่มีกำลังส่งออกอากาศเกิน 5 วัตต์	...	...	...	...	...
3.4 จัดอบรมทางเทคนิค และวิชาการ ให้ผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม	...	...	...	...	...
3.5 เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานเป็นเวลานาน ควรมีการนำมาตรวจมาตรฐานใหม่อีกครั้ง	...	...	...	...	...
3.6 ควรติดหมายเลขทะเบียนรับรองมาตรฐาน กำกับไว้ให้เห็นชัดเจนจากภายนอกเครื่องวิทยุคมนาคม	...	...	...	...	...
3.7 อุปกรณ์โทรคมนาคมทุกประเภทที่ทำงานโดยมีการส่งคลื่นความถี่วิทยุจะต้องทำการรับรองมาตรฐานด้วย	...	...	...	...	...
3.8 อื่นๆ โปรดระบุ.....	...	...	...	...	...

รายการ	ความเป็นไปได้ของแนวโน้มการบริหารคลื่นความถี่ฯ				
	5	4	3	2	1
4. ท่านคิดว่า การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ ของคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) เพื่อป้องกันและแก้ไขการรบกวนอย่างมีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการอย่างไร					
4.1 ควรตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ให้เป็นไปตาม ค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิค ที่ได้กำหนด	...	...	...	...	...
4.2 ควรตรวจสอบการกระทำของการครอบครองความถี่ และกลั่นแกล้งของผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม	...	...	...	...	...
4.3 การตรวจสอบการรบกวนควรมีรัศมีครอบคลุมทั่วประเทศ	...	...	...	...	...
4.4 ควรใช้เครื่องมือและวิธีการที่ทันสมัยในกระบวนการค้นหาการรบกวนที่รวดเร็วที่สุด	...	...	...	...	...
4.5 ควรฝึกฝนบุคลากรให้มีความรู้/ความชำนาญในการใช้เครื่องมือตรวจสอบ	...	...	...	...	...
4.6 ควรมีฐานข้อมูลของผู้ได้รับอนุญาตและมีการอัพเดทข้อมูลการตรวจสอบ ความถี่เป็นระยะ	...	...	...	...	...
4.7 เข้าไปคุ้มครองการรบกวนเหมือน กิจการวิทยุสมัครเล่น	...	...	...	...	...
4.8 อื่นๆ โปรดระบุ.....	...	...	...	...	...

รายการ	ความเป็นไปได้ของแนวโน้มการบริหารคลื่นความถี่ฯ				
	5	4	3	2	1
5. ท่านคิดว่า การบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ต่อผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมคลื่นความถี่สำหรับประชาชน (245 MHz) ควรดำเนินการอย่างไร					
5.1 ควรเข้มงวดในการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่ฯ ให้เป็นไปตามช่องคลื่นความถี่ที่กำหนด	...	...	...	...	...
5.2 ควรเข้มงวดการตรวจสอบ ใบอนุญาตใช้และตั้งสถานีวิทยุคมนาคม	...	...	...	...	...
5.3 เผยแพร่กฎระเบียบและปฏิบัติเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎเกณฑ์และกฎหมายตามพระราช บัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498	...	...	...	...	...
5.4 ควรเพิ่มบทลงโทษสำหรับผู้กระทำความผิด พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ให้สูงขึ้น	...	...	...	...	...
5.5 ควรเปิดโอกาสให้ผู้ได้รับอนุญาตมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในเรื่องการป้องกันการรบกวน	...	...	...	...	...
5.6 ควรมีการตักเตือนทางความถี่ฯต่อผู้กระทำความผิด พรบ. วิทยุคมนาคม พ.ศ.2498	...	...	...	...	...
5.7 อื่นๆ โปรดระบุ.....	...	...	...	...	...

ขอขอบพระคุณท่านที่ได้กรุณาแสดงความคิดเห็นที่ทรงคุณค่าในการสอบถามครั้งนี้

ภาคผนวก ข
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

DPU

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยผู้อำนวยการสำนัก ผู้อำนวยการส่วน ผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ พนักงานปฏิบัติการระดับสูง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ รวมทั้งสิ้น 19 ท่าน โดยมีรายชื่อ และตำแหน่งดังต่อไปนี้

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง
1	นายชูศักดิ์ เสรีรัฐ	ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ
2	นายชูวิทย์ วิริยะวีรวรรณ	ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม เขต 1 (นนทบุรี) สำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ
3	นายวัลลภ ญาณจรูญ	ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม เขต 13 (ระนอง) สำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ
4	นายวรพงษ์ ชูติวัฒน์	ผู้อำนวยการส่วนงานวางแผนติดตามประเมินผล สำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ
5	นายพิชัย สุวรรณกิจบริหาร	ผู้อำนวยการส่วนงานกำกับการประกอบกิจการ 2 สำนักกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม
6	นายประทีป สังข์เที้ยม	ผู้อำนวยการส่วนงานวิทยุสมัครเล่นและความถี่ประชาชน สำนักอนุญาตกิจการเฉพาะกิจ
7	นายอรรณพ นิตยะ	ผู้อำนวยการส่วนงานของรัฐ สำนักอนุญาตกิจการเฉพาะกิจ
8	นายสมพงษ์ ช่างเรือ	ผู้อำนวยการส่วนซ่อมและบำรุงรักษา สำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ
9	นายธวัชชัย ฉิมชูใจ	ผู้อำนวยการส่วนช่วยอำนวยการ สำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ
10	นายสุทิน แกล้วกล้า	พนักงานปฏิบัติการระดับสูง ส่วนงานมาตรฐานโทรคมนาคม สำนักทรัพยากรโทรคมนาคม

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง
11	นายเจริญ ทิมเจริญสุข	พนักงานปฏิบัติการระดับสูง ส่วนงานการอนุญาตกิจการเฉพาะกิจ 6 สำนักการอนุญาตเฉพาะกิจ
12	นายอนุชา คงกล้า	พนักงานปฏิบัติการระดับสูง ส่วนงานการอนุญาตกิจการเฉพาะกิจ 1 สำนักอนุญาตกิจการเฉพาะกิจ
13	นายเดชา ไม้ลำดวน	หัวหน้างานตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุคมนาคม สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม เขต 1 (นนทบุรี)
14	นายพิภพ รอดผดุง	หัวหน้างานตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุกระจายเสียง สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม เขต 1 (นนทบุรี)
15	นายวิโรจน์ หลวงไกร	หัวหน้ากลุ่มตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ 1 สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม เขต 1 (นนทบุรี)
16	นายพงศกร แก้วจันทร์เหนือ	หัวหน้ากลุ่มตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ 2 สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม เขต 1 (นนทบุรี)
17	นายเรืองศักดิ์ กำภู ณ อยุธยา	หัวหน้ากลุ่มตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ 3 สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม เขต 1 (นนทบุรี)
18	นายจรัลวงศ์ แก้วไชขำ	พนักงานปฏิบัติการระดับสูง ส่วนงานกำกับการใช้ความถี่วิทยุ 2 สำนักกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม
19	นายวัฒนะ สินทร	พนักงานปฏิบัติการระดับสูง กลุ่มงานเฉพาะกิจดำเนินการตรวจสอบและจับกุมผู้กระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคม และกฎหมายว่าด้วยการประกอบการกระจายเสียงและกิจการวิทยุโทรทัศน์

ภาคผนวก ค
พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม
พ.ศ. 2498

DPU

พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม

พ.ศ. 2498

ภูมิพลอดุลยเดช

ให้ไว้ ณ วันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2498

แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2504

และพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม(ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535

เป็นปีที่ 10 ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯให้ประกาศว่าโดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยวิทยุสื่อสาร

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำ และคำยินยอมของสภาผู้แทนราษฎร ดังต่อไปนี้

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า " พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498"

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในพระราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา 3 ให้ยกเลิก

(1) พระราชบัญญัติวิทยุสื่อสาร พุทธศักราช 2478

(2) พระราชบัญญัติวิทยุสื่อสาร(ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2481

(3) พระราชบัญญัติวิทยุสื่อสาร(ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2483

(4) พระราชบัญญัติวิทยุสื่อสาร(ฉบับที่ 4) พุทธศักราช 2485

(5) พระราชบัญญัติวิทยุสื่อสาร(ฉบับที่ 5) พุทธศักราช 2491

(6) พระราชบัญญัติวิทยุสื่อสาร(ฉบับที่ 6) พุทธศักราช 2497

(7) บรรดาบทกฎหมาย กฎ และข้อบังคับอื่นในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในพระราชบัญญัตินี้ หรือซึ่งขัด หรือแย้งต่อบทแห่งพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

"คลื่นแฮรตเซียน" หมายความว่า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่ระหว่าง 10 กิโลไซเคิลต่อวินาที และ 3,000,000 เมกกาไซเคิลต่อวินาที

"วิทยุคมนาคม" หมายความว่า การส่งหรือการรับเครื่องหมายสัญญาณ ตัวหนังสือ ภาพ และเสียงหรือการอื่นใด ซึ่งสามารถให้เข้าในความหมายคลื่นแฮรตเซียน

"เครื่องวิทยุคมนาคม" หมายความว่า เครื่องส่งวิทยุคมนาคม เครื่องรับวิทยุคมนาคม หรือเครื่องรับและส่งวิทยุคมนาคม แต่ไม่รวมตลอดถึงเครื่องรับวิทยุ กระจายเสียง เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ และเครื่องส่งเครื่องรับหรือเครื่องรับและส่งวิทยุคมนาคมด้วยคลื่นแฮรตเซียน ตามลักษณะหรือประเภทที่กำหนดในกฎกระทรวง

เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมให้ถือว่า อุปกรณ์ใดๆของเครื่องวิทยุคมนาคมที่กำหนดในกฎกระทรวงเป็นเครื่องวิทยุคมนาคมด้วย

"พนักงานวิทยุคมนาคม" หมายความว่า ผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม

"สถานีวิทยุคมนาคม" หมายความว่า ที่ส่งวิทยุคมนาคม ที่รับวิทยุคมนาคม หรือที่ส่งและที่รับวิทยุคมนาคม

"ทำ" หมายความรวมตลอดถึงการประกอบขึ้น การแปรสภาพ หรือการกลับสร้างใหม่

"นำเข้า" หมายความว่า นำเข้าในราชอาณาจักร

"นำออก" หมายความว่า นำออกนอกราชอาณาจักร

"ค้า" หมายความรวมถึง การมีไว้ในครอบครอง เพื่อขายหรือซ่อมแซม ด้วย **)**

"เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต" หมายความว่า เจ้าพนักงานซึ่งรัฐมนตรี แต่งตั้งตามพระราชบัญญัตินี้

"รัฐมนตรี" หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 5 พระราชบัญญัตินี้เว้นแต่มาตรา 11 และมาตรา 12 ไม่ใช้ บังคับแก่

(1) กระทรวง ทบวง กรม

(2) นิติบุคคลตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 6 ห้ามมิให้ผู้ใด ทำ มี ใช้ นำเข้า นำออก หรือค้าซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต

ในกรณีที่เห็นสมควร รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้เครื่องวิทยุคมนาคมบางลักษณะ หรือเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้ในกิจการบางประเภทได้รับการยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตตามวรรคหนึ่งทั้งหมด หรือเพาะแต่บางกรณีได้

มาตรา 7 ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำหน้าที่พนักงานวิทยุคมนาคม ในตำแหน่งที่กำหนดในกฎกระทรวง เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต

มาตรา 8 ห้ามมิให้ผู้ใดรับข่าววิทยุคมนาคมต่างประเทศเพื่อการโฆษณา เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต

มาตรา 9 ใบอนุญาตตามพระราชบัญญัตินี้ มีดังนี้

(1) ใบอนุญาตให้ทำ ให้มีอายุหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันออก

(2) ใบอนุญาตให้มี ให้มีอายุหนึ่งปีนับแต่วันออก

(3) ใบอนุญาตให้ใช้ ให้มีอายุตลอดอายุของเครื่องวิทยุคมนาคม

(4) ใบอนุญาตให้นำเข้า ให้มีอายุหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันออก

(5) ใบอนุญาตให้นำออก ให้มี อายุสามสิบวันนับแต่วันออก

(6) ใบอนุญาตให้ค้า ให้มีอายุหนึ่งปีนับแต่วันออก เว้นแต่ใบอนุญาตที่ ออกให้เพื่อการซ่อมแซมโดยเฉพาะ ให้มีอายุห้าปีนับแต่วันออก

(7) ใบอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม ให้มีอายุตลอดระยะเวลาที่ผู้รับ ใบอนุญาตใช้สถานีตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเป็นสถานีวิทยุคมนาคม

(8) ใบอนุญาตพนักงานวิทยุคมนาคม ให้มีอายุห้าปีนับแต่วันออก

(9) ใบอนุญาตให้รับข่าววิทยุคมนาคมต่างประเทศเพื่อการโฆษณา ให้มี อายุหนึ่งปีนับแต่วันออก

ผู้ได้รับใบอนุญาตตาม (1) (3) (4) (5) (6) หรือ (7) ให้ถือว่า ได้รับอนุญาตให้มีเครื่องวิทยุคมนาคมด้วย

มาตรา 10 ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกใบอนุญาตพิเศษให้บุคคลตั้งสถานีวิทยุการบินเพื่อประโยชน์แห่งความปลอดภัยของการเดินอากาศพลเรือนโดยเฉพาะได้ ในการออกใบอนุญาตพิเศษนี้ รัฐมนตรีจะกำหนดเงื่อนไขใด ๆ ก็ได้ ผู้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด

มาตรา 11 ห้ามมิให้ผู้ใดตั้งสถานีวิทยุคมนาคม เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาต จากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต

สถานีวิทยุคมนาคมต้องใช้ความถี่คลื่นให้ถูกต้องตามข้อบังคับว่าด้วยวิทยุคมนาคมตามภาคผนวกต่อท้ายอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยโทรคมนาคม

เพื่อให้การเป็นไปตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ให้อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข มีอำนาจกำหนดเงื่อนไขการตั้งสถานีวิทยุคมนาคม และให้อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายมีอำนาจควบคุมและกำหนดการใช้ความถี่คลื่นของสถานีวิทยุคมนาคมต่าง ๆ

ในกรณีที่เห็นสมควร รัฐมนตรีมีอำนาจ ออก กฎกระทรวงให้สถานีวิทยุ คมนาคม ที่ใช้ในกิจการบางประเภทได้รับการยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตตาม วรรคหนึ่ง

มาตรา 11 ทวิ ให้รัฐมนตรีมีอำนาจประกาศกำหนดให้ผู้ใช้ความถี่คลื่น เพื่อกิจการใด หรือในลักษณะใดต้องเสียค่าตอบแทนในการใช้ความถี่คลื่นนั้นให้แก่ รัฐบาลได้ตามอัตราที่เห็นสมควร ประกาศตามวรรคหนึ่ง ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 12 ห้ามมิให้สถานีวิทยุคมนาคมดำเนินบริการวิทยุคมนาคม เพื่อ ประโยชน์อื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในใบอนุญาต หรือนอกเหนือจากราชการ ของ กระทรวง ทบวง กรม หรือกิจการของนิติบุคคลตามมาตรา 5

มาตรา 13 ห้ามมิให้ยานพาหนะ ใด ๆ ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม นอกจาก จะใช้ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง หรือได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีเป็นพิเศษชั่วครั้งคราว

มาตรา 14 เพื่อความสงบเรียบร้อยของประชาชน หรือเพื่อป้องกันราชอาณาจักร รัฐมนตรีมีอำนาจออกคำสั่งเฉพาะกาลให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจยึดไว้เอาไปใช้ ห้ามการใช้ หรือห้ามการยักย้ายซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม หรือส่วนใดๆ แห่ง เครื่องวิทยุคมนาคมในระหว่างเวลาและภายในเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในคำสั่งนั้น

มาตรา 15 ผู้ใดกระทำให้เกิดการรบกวน หรือขัดขวางต่อการวิทยุ คมนาคมโดยมิได้เจตนา เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายมีอำนาจ สั่งให้ผู้นั้นระงับการกระทำนั้น หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงสิ่งที่ใช้ในการกระทำนั้นเสีย หรือให้ย้ายสิ่งดังกล่าวนั้นออกไปให้พ้นเขตรบกวนได้

มาตรา 16 ห้ามมิให้ผู้ใดส่ง หรือจัดให้ส่งข้อความใดๆ โดยวิทยุคมนาคม อันตนรู้อยู่ว่าเป็นเท็จ หรือข้อความอื่นใดที่มิได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ซึ่งอาจ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประเทศชาติหรือประชาชน

มาตรา 17 ห้ามมิให้ผู้ใดดักรับไว้ใช้ประโยชน์ หรือเปิดเผยโดยมิชอบ ด้วยกฎหมาย ซึ่งข่าววิทยุคมนาคม ที่มิได้มุ่งหมายเพื่อประโยชน์สาธารณะ หรือที่อาจ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน

มาตรา 18 เพื่อตรวจเครื่องวิทยุคมนาคม ส่วนแห่งเครื่องวิทยุคมนาคม สถานีวิทยุคมนาคม สิ่งที่ก่อให้เกิดการรบกวน หรือขัดขวางต่อการวิทยุคมนาคม หรือ ใบอนุญาต เจ้าพนักงานผู้ออก

ใบอนุญาต หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายมีอำนาจเข้าไปในอาคารสถานที่ หรือยานพาหนะของบุคคลใด ๆ ได้ในเวลาอันสมควร

เมื่อปรากฏว่าผู้ใดกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ หรือมีเหตุอันควร สงสัยว่ากระทำการเช่นว่านั้น ให้เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายตามความในวรรคหนึ่งมีอำนาจจับกุมผู้นั้นพร้อมด้วยของกลางที่ใช้ในการกระทำความผิด เพื่อ ดำเนินการตามกฎหมาย

มาตรา 19 ในกรณีที่ผู้รับใบอนุญาตฝ่าฝืนต่อบทแห่งพระราชบัญญัตินี้ กฎกระทรวงออกตามความในพระราชบัญญัตินี้ หรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาต เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาตมีอำนาจสั่งเพิกถอนหรือพักใช้ใบอนุญาตของผู้นั้นเสียได้

ผู้รับใบอนุญาตอาจอุทธรณ์ไปยังอธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลขภายในสามสิบ วัน นับแต่วันถูกเพิกถอนหรือพักใช้คำชี้ขาดของอธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลขให้เป็นที่สุด

มาตรา 20 รัฐบาลไม่ต้องรับผิดชอบในกรณีสูญหาย หรือเสียหายอย่างหนึ่งอย่างใด ซึ่งอาจเกิดขึ้นเพราะเหตุที่เครื่องวิทยุคมนาคมของรัฐบาลใช้การไม่สะดวก และไม่ต้องรับผิดชอบในการรับ การส่ง หรือการส่งมอบข่าวสารวิทยุคมนาคม ใด ๆ

ในกรณีดังกล่าวในวรรคก่อน พนักงานเจ้าหน้าที่ไม่ต้องรับผิดชอบเช่น เดียวกัน เว้นแต่พนักงานเจ้าหน้าที่นั้น จะก่อให้เกิดขึ้นโดยจงใจ ฉ้อฉล หรือประมาท เลินเล่อ

มาตรา 21 ความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ ให้เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต มีอำนาจทำการเปรียบเทียบได้

มาตรา 22 เมื่อมีคำพิพากษาว่า ผู้ใดกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติ นี้ ศาลจะสั่งริบสิ่งที่ใช้ในการกระทำความผิดนั้น เพื่อให้ไว้ใช้ในราชการกรมไปรษณีย์ โทรเลขด้วยก็ได้

มาตรา 23 ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 6 มาตรา 11 หรือมาตรา 16 มีความผิด ต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือจำคุกไม่เกินห้าปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

มาตรา 24 ในกรณีที่มีการฝ่าฝืนมาตรา 12 หรือมาตรา 13 ผู้ควบคุม สถานีวิทยุคมนาคม หรือผู้ควบคุมเครื่องวิทยุคมนาคม และผู้มีส่วนร่วมในการกระทำ ความผิดนั้น มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท หรือจำคุกไม่เกินสองปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

มาตรา 25 ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 7 มาตรา 8 หรือมาตรา 17 มีความผิด ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท หรือจำคุกไม่เกินสองปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

มาตรา 26 ผู้ใดจงใจกระทำให้เกิดการรบกวน หรือขัดขวางต่อการ วิทยุคมนาคมมีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือจำคุกไม่เกินห้าปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

มาตรา 27 ผู้ใดฝ่าฝืนคำสั่งของเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต หรือผู้ที่ได้ รับมอบหมายตามความในมาตรา 15 มีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่กินสี่หมื่นบาท หรือจำคุกไม่เกินสองปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

มาตรา 28 บรรดาใบอนุญาตและประกาศนียบัตรที่ได้ออกไว้ ตามกฎหมายว่าด้วยวิทยุสื่อสารก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ใช้ได้จนถึงวันสิ้นกำหนดอายุใบ อนุญาต หรือประกาศนียบัตรนั้น ๆ

มาตรา 29 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจแต่งตั้งเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต และออกกฎกระทรวง

(1) วางระเบียบการขอ และการออกใบอนุญาต

(2) กำหนดวิธีการเพิกถอน และพักใช้ใบอนุญาต

(3) กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมตามพระราชบัญญัตินี้

(4) กำหนดคุณลักษณะของเครื่องวิทยุคมนาคม และคุณวุฒิสำหรับพนักงานวิทยุคมนาคม

(5) กำหนดกิจการอื่นใดเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงนั้นเมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ให้ใช้บังคับได้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ
ป.พิบูลสงคราม
จอมพล ป.พิบูลสงคราม
นายกรัฐมนตรี

<u>หมายเหตุ</u>

พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ.๒๔๙๘ ประกาศลงกิจจานุเบกษา เล่มที่ 208 ตอนที่ 11 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2498)

<u>และแก้ไขเพิ่มเติมโดย</u>

พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2504 ซึ่งประกาศลงราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 3 ตอนที่ 54(ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2504 และพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม(ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535 ซึ่งประกาศลงราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 109 ตอนที่ 52 ลงวันที่ 18 เมษายน 2535)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายดนัยสมณ์ มุสิกุล
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (อิเล็กทรอนิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน	พนักงานปฏิบัติการระดับสูง ส่วนงานซ่อมและบำรุงรักษา สำนักตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุ สำนักงานคณะกรรมการ กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
ทุนการศึกษา	ทุนข้าราชการ/เจ้าหน้าที่ของรัฐ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ และวิสาหกิจเอกชน/ประจำปีการศึกษา 2550 มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

DPU