–ร่าง–

ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
เรื่อง แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่_ฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ...)

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ เพื่อประโยชน์ในการบริหารคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป โดยคำนึงถึงการใช้งานด้านความมั่นคงของรัฐตามความจำเป็น และเพื่อให้สอดคล้องกับข้อบังคับวิทยุฉบับ ค.ศ. ๒๐๒๔ (Radio Regulations Edition of 2024) ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ รวมทั้งสอดรับกับนโยบายการใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันและอนาคตของประเทศ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๗ (๑) แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๒ มาตรา ๒๗ (๑๒/๑) แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๒๗ (๒๔) และมาตรา ๔๘ แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป เว้นแต่ การใช้บังคับตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ (พ.ศ. ...) ให้เป็นไปตามข้อบังคับวิทยุฉบับ ค.ศ. ๒๐๒๔ ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ (พ.ศ. ๒๕๖๒)

(๒) ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๔)

ข้อ ๓ บรรดาประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในประกาศนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๔ ให้ใช้แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ (พ.ศ. ...) ตามที่แนบไว้ท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ .....

(ศาสตราจารย์คลินิกสรณ บุญใบชัยพฤกษ์)
ประธานกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

–ร่าง–

แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ (พ.ศ. ...๒๕๖๒)

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ เพื่อประโยชน์ในการบริหารคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป โดยคำนึงถึงการใช้งานด้านความมั่นคงของรัฐตามความจำเป็น และเพื่อให้สอดคล้องกับข้อบังคับวิทยุ ฉบับ ค.ศ. ๒๐๒๔ (Radio Regulations Edition of 2024) ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ รวมทั้งสอดรับกับนโยบายการใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันและอนาคตของประเทศ

๑. วิสัยทัศน์

บริหารคลื่นความถี่อันเป็นสมบัติของชาติเพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติและประชาชน อย่างมีประสิทธิภาพ คุ้มค่า และทั่วถึง

๒. พันธกิจ

วางแผน กำหนดหลักเกณฑ์ จัดสรร และกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพ โดยจัดหาคลื่นความถี่ให้เพียงพอต่อความต้องการ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและสอดคล้องกับสากล

๓. เป้าประสงค์

๓.๑ เพื่อให้ประเทศไทยมีคลื่นความถี่ที่เพียงพอต่อความต้องการ ทันกาลและสอดคล้องกับสากล โดยผ่านยุทธศาสตร์ในการบริหารคลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

๓.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารคลื่นความถี่ของ กสทช.

๓.๓ เพื่อเสริมสร้างบุคลากรและระบบการบริหารคลื่นความถี่ให้มีศักยภาพตามมาตรฐานสากล

๔. รายละเอียดเกี่ยวกับตารางกำหนดคลื่นความถี่ทั้งหมดที่ประเทศไทยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

ตารางกำหนดคลื่นความถี่ทั้งหมดที่ประเทศไทยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ มีรายละเอียดปรากฏตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ

๕. แนวทางการดำเนินการเกี่ยวกับคลื่นความถี่ระหว่างประเทศ

๕.๑ ยกระดับการดำเนินการด้านการบริหารคลื่นความถี่ระหว่างประเทศในฐานะหน่วยงานอำนวยการของประเทศไทย โดยคำนึงผลประโยชน์ของประเทศเป็นสำคัญ

๕.๒ ประสานงานเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาการดำเนินการเกี่ยวกับคลื่นความถี่ระหว่างประเทศผ่านกลไกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖. รายละเอียดเกี่ยวกับคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ กิจการโทรคมนาคม และกิจการอื่น

รายละเอียดเกี่ยวกับคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ กิจการโทรคมนาคมและกิจการอื่น ปรากฏตามภาคผนวก ก ของแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ฉบับนี้

~~๖.~~๗. แนวทางสำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ แนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ และแนวทางในการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่

แนวทางสำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ แนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ และแนวทางในการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ ปรากฏตาม-ภาคผนวก ข ของแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ฉบับนี้

~~๗.~~๘. ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์เพื่อให้ประเทศไทยมีแนวทางในการบริหารคลื่นความถี่ให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชน มีดังนี้

๘.๑ ยุทธศาสตร์การจัดหาคลื่นความถี่ให้เพียงพอต่อความต้องการ ทันกาล และสอดคล้องกับสากล

๘.๑.๑ เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

มีคลื่นความถี่เพียงพอและทันต่อความต้องการใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการโทรคมนาคม กิจการวิทยุคมนาคม และกิจการอื่น โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความสอดคล้องกับการใช้คลื่นความถี่ในระดับสากล และการใช้งานด้านความมั่นคงของรัฐตามความจำเป็น

๘.๑.๒ กลยุทธ์

๑) ระบุความต้องการใช้คลื่นความถี่สำหรับประเทศไทยให้เหมาะสมกับแนวโน้มการใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันและอนาคต

๒) ผลักดันการดำเนินการนำคลื่นความถี่มาใช้งานโดยคำนึงถึงความต้องการในแต่ละกิจการ ~~(Spectrum release plan)~~

๘.๑.๓ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

๑) ข้อมูลความต้องการใช้คลื่นความถี่สำหรับประเทศไทยในแต่ละกิจการ

๒) ความสำเร็จตามแนวทางสำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ แนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ และแนวทางในการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่

๘.๑.๔ ตัวชี้วัด

๑) ทบทวนมีแนวโน้มการใช้คลื่นความถี่ในอนาคต (Spectrum outlook)

๒) มีแผนและกรอบระยะเวลาในการนำคลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากลมาใช้งานในลักษณะโครงข่ายให้บริการประชาชนทั่วไป (Public Network) และโครงข่ายเฉพาะองค์กร (Private Network) และหลักเกณฑ์การใช้งานที่เกี่ยวข้อง

๓) มีผลการศึกษาทบทวนแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรคลื่นความถี่ในกิจการโทรทัศน์และการสื่อสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒)๑) มีแผนการนำคลื่นความถี่มาใช้งานตามความต้องการ (Spectrum release plan) ซึ่งรวมถึงการใช้คลื่นความถี่ด้านความมั่นคง

๘.๒ ยุทธศาสตร์การบริหารคลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์อย่างทั่วถึง

๘.๒.๑ เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

บริหารจัดการคลื่นความถี่โดยเฉพาะการใช้คลื่นความถี่ให้อย่างมีประสิทธิภาพอย่าง คุ้มค่า และคำนึงถึงการใช้ประโยชน์สูงสุดเพื่อประชาชน ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ

๘.๒.๒ กลยุทธ์

๑) เพิ่มการเข้าใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่ ทั้งการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เป็นการทั่วไป (Unlicensed spectrum) และการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ร่วมกัน (Shared spectrum) รวมถึงการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่เพื่อการวิจัย พัฒนา และทดสอบนวัตกรรม

๑) ผลักดันให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านคลื่นความถี่เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลเพื่อสนับสนุนนโยบายประเทศไทย ๔.๐

๒) ทบทวนกฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ที่มีลักษณะเฉพาะ

๓) ปรับปรุงค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่ให้สะท้อนมูลค่าและครอบคลุมความต้องการใช้คลื่นความถี่อย่างเป็นธรรม

๘.๒.๓ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

๑) การดำเนินการได้ตามเป้าหมายของมาตรการที่เอื้อประโยชน์ให้มีคลื่นความถี่สำหรับใช้งานเป็นการทั่วไปโดยใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกันอย่างจริงจังเพื่อให้เห็นผลเป็นรูปธรรม

~~๒)~~๑) การมีแผนหรือมาตรการในการใช้คลื่นความถี่เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล~~นโยบายประเทศไทย ๔.๐~~ ที่ชัดเจน โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นตัวขับเคลื่อน

~~๓)~~๒) กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้สอดรับกับสภาพการณ์ปัจจุบันเพื่อให้สามารถบริหารคลื่นความถี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘.๒.๔ ตัวชี้วัด

~~๑) มีการลดข้อจำกัดในการใช้คลื่นความถี่ เพื่อเพิ่มการใช้งานรูปแบบใหม่ โดยผ่านกลไกการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เป็นการทั่วไป การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ร่วมกัน และเพื่อเพิ่มการใช้คลื่นความถี่เพื่อสนับสนุนการวิจัย พัฒนา และทดสอบนวัตกรรม~~

๑) มีการจัดเตรียมคลื่นความถี่สำหรับรองรับการสื่อสารเคลื่อนที่ความเร็วสูง~~-~~ไม่น้อยกว่า [577 – 651 MHz] ในการสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล การเติบโตของเศรษฐกิจ และความต้องการของประเทศไทย

๒) มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกฎระเบียบในการใช้คลื่นความถี่เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ที่มีลักษณะเฉพาะ ~~ดังนี้~~

~~๒.๑) มีคลื่นความถี่เพื่อรองรับการสื่อสารเคลื่อนที่ความเร็วสูงไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมกะเฮิรตซ์ ในย่านความถี่ต่ำกว่า ๖ กิกะเฮิรตซ์~~

~~๒.๒)๒.๑) มีคลื่นความถี่เพื่อรองรับเทคโนโลยี 5G/IoT~~

~~๓)~~๑)~~-~~มีการเสนอให้แก้ไขพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๔๙๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ในประเด็นค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่ให้ครอบคลุมผู้ใช้คลื่นความถี่ทุกภาคส่วน และมีแนวทางในการคิดค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่ให้สอดคล้องกับข้อเสนอในการแก้ไขพระราชบัญญัติดังกล่าวข้างต้น

~~๔)~~๓)

๘.๓ ยุทธศาสตร์การเพิ่มศักยภาพในการบริหารคลื่นความถี่

๘.๓.๑ เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์

มีการบริหารคลื่นความถี่ที่ทันสมัยสามารถให้บริการได้อย่างสะดวกรวดเร็วผ่านการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล

๘.๓.๒ กลยุทธ์

๑) พัฒนากระบวนการและระบบด้านการบริหารคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพในระดับสากล~~พัฒนาบุคลากรด้านการบริหารคลื่นความถี่ให้มีความสามารถและประสบการณ์ในระดับมาตรฐานสากล~~

๒) สร้างระบบบริหารคลื่นความถี่ที่บูรณาการให้ได้มาตรฐานสากลและมีประสิทธิภาพ

๘.๓.๓ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

๑) มีการปรับปรุงกระบวนการจัดสรรคลื่นความถี่และออกใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพ~~การกำหนดแผนพัฒนาบุคลากรด้านการบริหารคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อเสริมสร้างความรู้และประสบการณ์ให้กับบุคลากร~~

~~๑) ทุกภาคส่วนให้ความร่วมมือในการใช้งานระบบบริหารคลื่นความถี่อัตโนมัติโดยสมบูรณ์~~

๒) สามารถจัดตั้งศูนย์ตรวจสอบคลื่นความถี่แห่งชาติ (National Spectrum Monitoring Center) ได้ตามระยะเวลาที่กำหนด

๘.๓.๔ ตัวชี้วัด

~~๑) บุคลากรด้านการบริหารคลื่นความถี่ ได้รับการพัฒนาตามมาตรฐานสากลในทุกด้าน ทั้งด้านเทคนิค เศรษฐศาสตร์ และกฎหมาย~~

~~๒(มีระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ที่บูรณาการข้อมูลการบริหารคลื่นความถี่สำหรับการจัดสรรคลื่นความถี่ การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานเครื่องวิทยุคมนาคม รวมถึงระบบชำระค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องสำหรับประชาชนและหน่วยงานภายนอก และมีบริการเข้าถึงฐานข้อมูลกลางร่วมกัน (Integrated database) สำหรับหน่วยงานภายในของสำนักงาน กสทช.~~

๑) กระบวนการจัดสรรคลื่นความถี่และออกใบอนุญาตเกี่ยวข้องมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๒) มีศูนย์ตรวจสอบคลื่นความถี่แห่งชาติ (National Spectrum Monitoring Center) ที่บูรณาการข้อมูลการตรวจสอบจากทุกหน่วยงานของสำนักงาน กสทช.

๙ . ความสัมพันธ์กับรัฐบาล

ในการดำเนินการตามแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ฉบับนี้ จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

๑๐. แนวทางปฏิบัติและการประเมินผล

เพื่อให้การบริหารคลื่นความถี่ตามแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่บรรลุเป้าหมายและสามารถติดตามประเมินผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้กำหนดแนวทางปฏิบัติการประเมินผลไว้ ดังนี้

๑๐.๑ ให้ กสทช. นำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ไปสู่การปฏิบัติ โดยให้มีการจัดทำแผนความถี่วิทยุ หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่ ~~แนวโน้มการใช้คลื่นความถี่ในอนาคต (Spectrum outlook) แนวทางสำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ แนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ และแนวทางในการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่~~รวมทั้ง~~แผนยุทธศาสตร์ และ~~แผนปฏิบัติการของสำนักงาน กสทช. ที่สอดคล้องแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ฉบับนี้ มีระยะเวลา ๒๕ ปี นับแต่วันที่แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่มีผลใช้บังคับ พร้อมทั้งจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการอย่างเพียงพอ ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑๐.๒ ให้ กสทช. ติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่และต้องปรับปรุงแผนแม่บทดังกล่าว เพื่อประโยชน์ในการบริหารคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างน้อยทุก ๒ ปี

ภาคผนวก ก

รายละเอียดเกี่ยวกับคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ กิจการโทรคมนาคม และกิจการอื่น

---

๑. รายละเอียดคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ หรือกิจการโทรคมนาคม กิจการใดกิจการหนึ่ง หรือสองกิจการร่วมกัน ตามกฎหมายว่าด้วยองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม มีดังนี้ [๑ ๒ ๓ ๔]

๑.๑ คลื่นความถี่ ๔๗๐ – ๖๙๔ เมกะเฮิรตซ์

๑.๒ คลื่นความถี่ ๗๐๓ – ๗๔๘/๗๕๘ – ๘๐๓ เมกะเฮิรตซ์

๑.๓ คลื่นความถี่ ๘๑๔ – ๘๒๔/๘๕๙ – ๘๖๙ เมกะเฮิรตซ์

๑.๔ คลื่นความถี่ ๘๒๔ – ๘๓๔/๘๖๙ – ๘๗๙ เมกะเฮิรตซ์

๑.๕ คลื่นความถี่ ๘๙๐ – ๙๑๕/๙๓๕ – ๙๖๐ เมกะเฮิรตซ์

๑.๖ คลื่นความถี่ ๑๗๑๐ – ๑๗๘๕/๑๘๐๕ – ๑๘๘๐ เมกะเฮิรตซ์

๑.๗ คลื่นความถี่ ๑๙๒๐ – ๑๙๘๐/๒๑๑๐ – ๒๑๗๐ เมกะเฮิรตซ์ และ ๒๐๑๐ – ๒๐๒๕ เมกะเฮิรตซ์

๑.๘ คลื่นความถี่ ๒๓๐๐ – ๒๓๗๐~~๔๐๐~~ เมกะเฮิรตซ์

๑.๙ คลื่นความถี่ ๒๕๐๐ – ๒๖๙๐ เมกะเฮิรตซ์

๑.๑๐ คลื่นความถี่ ~~๓.๔~~ ๓.๓ – ๓.๗ กิกะเฮิรตซ์ (ดู T-P11)

~~๓.๓๐~~๑.๑๑ คลื่นความถี่ ๗.๐๒๕ – ๗.๑๒๕ กิกะเฮิรตซ์

~~๓.๓๓~~๑.๑๒ คลื่นความถี่ ๒๔.๒๕ – ๒๗.๕ ~~๒๙.๕~~ กิกะเฮิรตซ์ (ดู T-P12)

~~๓.๓๒~~๑.๑๓ คลื่นความถี่อื่นตามที่ กสทช. กำหนด

๒. รายละเอียดคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ตามกฎหมายว่าด้วยองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม มีดังนี้ [๒]

คลื่นความถี่ซึ่งตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติกำหนดให้กับกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ (ที่ไม่ได้กำหนดตามข้อ ๑.)

๓. รายละเอียดคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการโทรคมนาคม ตามกฎหมายว่าด้วยองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม มีดังนี้ [๒ ๓ ๔]

๓.๑ คลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการเคลื่อนที่และกิจการประจำที่ (โดยเฉพาะกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล) ในตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ ดังต่อไปนี้

๓.๑.๑ คลื่นความถี่ ๔๕๐ – ๔๗๐ เมกะเฮิรตซ์

๓.๑.๒ คลื่นความถี่ ๑๔๒๗ – ๑๕๑๘ เมกะเฮิรตซ์

~~๓.๓.๒~~๓.๑.๓ คลื่นความถี่ ๔.๘ – ๔.๙๙ กิกะเฮิรตซ์

~~๓.๓.๓~~๓.๑.๔ คลื่นความถี่ ๓๗ – ๔๓.๕ กิกะเฮิรตซ์

~~๓.๑.๕~~๓.๑.๕ คลื่นความถี่ ๖๖ – ๗๑ กิกะเฮิรตซ์

๓.๒ คลื่นความถี่ซึ่งตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติกำหนดให้กับกิจการดาวเทียม ดังต่อไปนี้

๓.๒.๑ กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม

๓.๒.๒ กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม

๓.๒.๓ กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม

๓.๓ คลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ ตามประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้ [๕]

๓.๓.๑ คลื่นความถี่ ๓๘๐ – ๓๙๙.๙ เมกะเฮิรตซ์

๓.๓.๒ คลื่นความถี่ ๔๑๐ – ๔๓๐ เมกะเฮิรตซ์

๓.๓.๓ คลื่นความถี่ ๘๐๖ – ๘๑๔ และ ๘๕๑ – ๘๕๙ เมกะเฮิรตซ์

๓.๔ คลื่นความถี่ที่อนุญาตให้ใช้ในกิจการประจำที่ ตามประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

๓.๔.๑ คลื่นความถี่ ๒.๐๒๕๕ – ๒.๐๕๓๕ และ ๒.๒๐๐๕ – ๒.๒๘๔๕ กิกะเฮิรตซ์

๓.๔.๒ คลื่นความถี่ ๔.๔ – ๕ กิกะเฮิรตซ์

๓.๔.๓ คลื่นความถี่ ๖.๔๓ – ๗.๑๑ กิกะเฮิรตซ์

๓.๔.๔ คลื่นความถี่ ๗.๑๑ – ๗.๔๒๕ กิกะเฮิรตซ์

๓.๔.๕ คลื่นความถี่ ๗.๔๒๕ – ๗.๗๒๕ กิกะเฮิรตซ์

๓.๔.๖ คลื่นความถี่ ๗.๗๒๕ – ๘.๒๘๔๕ กิกะเฮิรตซ์

๓.๔.๗ คลื่นความถี่ ๑๐.๑๕ – ๑๐.๓ และ ๑๐.๕ – ๑๐.๖๕ กิกะเฮิรตซ์

๓.๔.๘ คลื่นความถี่ ๑๐.๗ – ๑๑.๗ กิกะเฮิรตซ์

๓.๔.๙ คลื่นความถี่ ๑๒.๗๕ – ๑๓.๒๕ กิกะเฮิรตซ์

๓.๔.๑๐ คลื่นความถี่ ๑๔.๕ – ๑๕.๓๕ กิกะเฮิรตซ์

๓.๔.๑๑ คลื่นความถี่ ๑๗.๗ – ๑๙.๗ กิกะเฮิรตซ์

๓.๔.๑๒ คลื่นความถี่ ๒๑.๒ – ๒๓.๖ กิกะเฮิรตซ์

๓.๔.๑๓ คลื่นความถี่ ๗๑ – ๗๖ และ ๘๑ – ๘๖ กิกะเฮิรตซ์

๓.๕ คลื่นความถี่ที่อนุญาตให้ใช้งานเป็นการทั่วไป ตามประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

๓.๕.๑ คลื่นความถี่ ๙๒๐ – ๙๒๕ เมกะเฮิรตซ์

๓.๕.๒ คลื่นความถี่ ๒๔๐๐ – ๒๕๐๐ เมกะเฮิรตซ์

๓.๕.๓ คลื่นความถี่ ๕๑๕๐ – ๕๓๕๐ เมกะเฮิรตซ์

๓.๕.๔ คลื่นความถี่ ๕๔๗๐ – ๕๗๒๕ เมกะเฮิรตซ์

๓.๕.๕ คลื่นความถี่ ๕.๙๒๕ – ๖.๔๒๕ กิกะเฮิรตซ์

๓.๕.๖ คลื่นความถี่ ๕๗ – ๖๖ กิกะเฮิรตซ์

๓.๖ คลื่นความถี่อื่นตามที่ กสทช. กำหนด

๔. รายละเอียดคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการวิทยุคมนาคม ตามกฎหมายว่าด้วยองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม และกิจการอื่น มีดังนี้

คลื่นความถี่ซึ่งตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติกำหนดให้กับกิจการ ดังต่อไปนี้

๔.๑ กิจการเคลื่อนที่ (ที่ไม่ได้กำหนดให้ใช้ตามข้อ ๑ ข้อ ๓.๑ และข้อ ๓.๓)
๔.๒ กิจการเคลื่อนที่ทางบก
๔.๓ กิจการเคลื่อนที่ทางทะเล
๔.๔ กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน
๔.๕ กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์
๔.๖ กิจการเคลื่อนที่ทางการบินนอกเส้นทางบินพาณิชย์
๔.๗ กิจการประจำที่ (ที่ไม่ได้กำหนดให้ใช้ตามข้อ ๑ ข้อ ๓.๑ และข้อ ๓.๔)
๔.๘ กิจการวิทยุนำทาง
๔.๙ กิจการวิทยุนำทางทางทะเล
๔.๑๐ กิจการวิทยุนำทางทางการบิน
๔.๑๑ กิจการวิทยุหาตำแหน่ง
๔.๑๒ กิจการวิทยุสมัครเล่น
๔.๑๓ กิจการช่วยอุตุนิยมวิทยา
๔.๑๔ กิจการปฏิบัติการอวกาศ
๔.๑๕ กิจการวิจัยอวกาศ
๔.๑๖ กิจการความถี่มาตรฐานและสัญญาณเวลา
๔.๑๗ กิจการวิทยุดาราศาสตร์
๔.๑๘ กิจการวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม
๔.๑๙ กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม
๔.๒๐ กิจการติดต่อระหว่างดาวเทียม
๔.๒๑ กิจการอุตุนิยมวิทยาผ่านดาวเทียม
๔.๒๒ กิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหาผ่านดาวเทียม
๔.๒๓ กิจการวิทยุนำทางผ่านดาวเทียม
๔.๒๔ กิจการความถี่มาตรฐานและสัญญาณเวลาผ่านดาวเทียม

หมายเหตุ [๑] การกำหนดคลื่นความถี่ให้ใช้ในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ หรือกิจการโทรคมนาคม กิจการใดกิจการหนึ่ง หรือกำหนดให้ใช้ได้สองกิจการร่วมกัน สำหรับแต่ละรายคลื่นความถี่ ให้เป็นไปตามที่ กสทช. ประกาศกำหนด ทั้งนี้ การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ดังกล่าวต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่ กสทช. ประกาศกำหนด

[๒] คลื่นความถี่ดังกล่าวข้างต้นอาจกำหนดให้ใช้ในกิจการอื่นด้วยตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ

[๓] กรณีนำคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการโทรคมนาคม ไปใช้งานเพื่อความมุ่งหมายทางโทรคมนาคมในกิจการใดกิจการหนึ่งโดยเฉพาะหรือเป็นการเฉพาะกิจที่มิใช่เป็นการประกอบกิจการโทรคมนาคมตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการโทรคมนาคม หรือกิจการกระจายเสียงหรือกิจการโทรทัศน์ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ ให้ถือว่าเป็นการใช้ในกิจการวิทยุคมนาคม

[๔] คลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการโทรคมนาคม อาจนำไปใช้ในกิจการวิทยุคมนาคม ตามที่ กสทช. กำหนด

[๕] หมายความรวมถึงคลื่นความถี่ตามประกาศ กสทช. เรื่องแผนความถี่วิทยุ กิจการเคลื่อนที่ทางบกและกิจการประจำที่ ย่านความถี่ ๑๓๗ – ๑๗๔ เมกะเฮิรตซ์ (MHz) ที่ได้รับอนุญาตสำหรับการประกอบกิจการโทรคมนาคมอยู่เดิมก่อนวันที่แผนความถี่วิทยุมีผลใช้บังคับ

ภาคผนวก ข

แนวทางสำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ แนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ และแนวทางในการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่

(พ.ศ. ๒๕๖๗ – ๒๕๖๘~~๒๕๖๒ – พ.ศ. ๒๕๖๖~~)

แนวทางสำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ แนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ และแนวทางในการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุคลื่นความถี่ที่มีความเป็นไปได้สำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ การคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ และการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ของประเทศในระยะเวลา ๒๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๗ – ๒๕๖๘~~๒๕๖๒ – พ.ศ. ๒๕๖๖~~) เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้คลื่นความถี่ทุกภาคส่วนได้รับทราบกรอบระยะเวลา เพื่อเตรียมความพร้อมในส่วนที่เกี่ยวข้องของ กสทช. ในภาพรวมทั้งกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ กิจการโทรคมนาคม และกิจการวิทยุคมนาคม

ในการจัดทำแนวทางสำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ แนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ และแนวทางในการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ กสทช. อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ดังนี้

๑) **มาตรา ๒๗**

ให้ กสทช. มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ แผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม แผนความถี่วิทยุ แผนการบริหารสิทธิในการเข้าใช้วงโคจรดาวเทียมและแผนเลขหมายโทรคมนาคม และดำเนินการให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว แต่แผนดังกล่าวต้องสอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

(๑๒/๑) เรียกคืนคลื่นความถี่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ หรือใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่าหรือนำมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่ายิ่งขึ้น ตามที่กำหนดไว้ในแผนซึ่งจัดทำขึ้นตาม (๑) จากผู้ที่ได้รับอนุญาตเพื่อนำมาจัดสรรใหม่ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่ กสทช. กำหนด โดยเงื่อนไขดังกล่าวต้องกำหนดวิธีการทดแทนชดใช้ หรือจ่ายค่าตอบแทนสำหรับผู้ที่ถูกเรียกคืนคลื่นความถี่ โดยให้คำนึงถึงสิทธิของผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการถูกเรียกคืนคลื่นความถี่ในแต่ละกรณีด้วย

๒) **มาตรา ๔๘**

ให้มีแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ซึ่งอย่างน้อยต้องมีรายการ ดังต่อไปนี้

...

(๔) แนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่หรือการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่

...

ดังนั้น คลื่นความถี่ที่นำมาระบุไว้ในแนวทางสำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ แนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ และแนวทางในการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ของประเทศในระยะเวลา ๒๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๗ – ๒๕๖๘~~๒๕๖๒ – พ.ศ. ๒๕๖๖~~) ประกอบด้วยคลื่นความถี่ ดังนี้

(๑) คลื่นความถี่ที่มีความเป็นไปได้ที่จะถูกเรียกคืนเพื่อนำมาจัดสรรใหม่ ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาการอนุญาต ตามมาตรา ๒๗ (๑๒/๑)

(๒) คลื่นความถี่ที่ต้องคืนเมื่อครบกำหนดระยะเวลาการอนุญาตเพื่อนำไปจัดสรรใหม่ตามมาตรา ๔๘ (๔)

(๓) คลื่นความถี่ที่ต้องปรับปรุงการใช้งาน ตามมาตรา ๔๘ (๔)และเชิงอรรถประเทศไทยท้ายตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ

~~(๓) นอกจากนั้น ยังได้พิจารณาดำเนินการให้สอดคล้องกับคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๗๖/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๕๙ และคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๔/ ๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๑ เมษายน พุทธศักราช ๒๕๖๒ ด้วย~~

ภาคผนวก ข – ๑

วัตถุประสงค์เชิงนโยบายสำหรับแนวทางสำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ แนวทางในการคืนคลื่นความถี่ เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ และแนวทางในการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่

การบริหารคลื่นความถี่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติและประชาชน เป็นหน้าที่โดยตรงของ กสทช. ตามที่กฎหมายบัญญัติ คลื่นความถี่เป็นทรัพยากรที่มีคุณลักษณะเฉพาะ คือ เป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดแต่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ การใช้งานคลื่นความถี่มีหลายประเภท ตั้งแต่การใช้งานสำหรับบุคคลทั่วไป องค์กร และโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

การเรียกคืนคลื่นความถี่ การคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ และการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่เป็นวิธีการบริหารคลื่นความถี่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดวิธีหนึ่ง จึงต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายด้าน ได้แก่ ด้านเทคนิค ด้านเศรษฐกิจ และด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ดังนี้

๑) ด้านเทคนิค

การบริหารคลื่นความถี่ ต้องทำให้เกิดการใช้คลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพ มีจำนวนช่องความถี่สอดคล้องกับปริมาณการใช้งาน โดยคำนึงถึงสภาพการใช้งานในปัจจุบัน และป้องกันไม่ให้เกิดการรบกวนอย่างรุนแรง (Harmful interference) ต่อการใช้คลื่นความถี่ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

๒) ด้านเศรษฐกิจ

คลื่นความถี่เป็นทรัพยากรที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ เพราะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ทำให้เกิดรายได้และผลกำไร ส่งผลต่อการพัฒนาสินค้าและบริการ และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ มูลค่าคลื่นความถี่แปรผันตามความต้องการของตลาด แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ความพร้อมของอุปกรณ์จากประเทศผู้ผลิต ข้อตกลงระหว่างประเทศ และนโยบายการใช้คลื่นความถี่ของประเทศไทย

๓) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

คลื่นความถี่มีลักษณะทางกายภาพที่สามารถแพร่กระจายผ่านอากาศ ไม่ถูกจำกัดด้วยพรมแดนระหว่างประเทศ การใช้คลื่นความถี่เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนกัน ต้องเป็นไปตามข้อตกลงบริเวณชายแดนระหว่างประเทศ อีกทั้งในฐานะประเทศสมาชิกของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ประเทศไทยต้องปฏิบัติตามข้อบังคับวิทยุ ซึ่งมีสภาพบังคับเป็นกฎหมายระหว่างประเทศอีกด้วย นอกจากนี้ การส่งเสริมให้เกิดการใช้คลื่นความถี่ให้เหมือนกัน (Spectrum Harmonization) ทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก ก็ควรนำมาพิจารณา เพราะทำให้การบริหารคลื่นความถี่มีประสิทธิภาพ ลดปัญหาการรบกวน และทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีมีเอกภาพและต้นทุนที่เหมาะสม

ภาคผนวก ข – ๒

บทวิเคราะห์สถานการณ์การใช้คลื่นความถี่ในประเทศไทย
และแนวทางพิจารณาสำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ การคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่
และการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่

ย่านความถี่ MF/HF (ต่ำกว่า ๓๐ เมกะเฮิรตซ์)

ในปัจจุบันย่านความถี่ต่ำกว่า ๓๐ เมกะเฮิรตซ์ มีการใช้งานในกิจการกระจายเสียง กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ กิจการทางการบินตามข้อตกลงขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ผู้ใช้คลื่นความถี่ ได้แก่ หน่วยงานเพื่อความมั่นคงและหน่วยงานของรัฐ คลื่นความถี่ย่านนี้เพียงพอสำหรับการใช้งานในปัจจุบัน เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างประเทศและยังไม่มีความต้องการสำหรับการใช้คลื่นความถี่รูปแบบใหม่ในอนาคต

สรุปคลื่นความถี่ย่าน MF/HF

๑) คลื่นความถี่ที่มีความเป็นไปได้ที่จะถูกเรียกคืนเพื่อนำมาจัดสรรใหม่ ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาการอนุญาต ตามมาตรา ๒๗ (๑๒/๑)

ไม่มี

๒) คลื่นความถี่ที่ต้องคืนเมื่อครบกำหนดระยะเวลาการอนุญาต เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ ตามมาตรา ๔๘ (๔)

ไม่มี

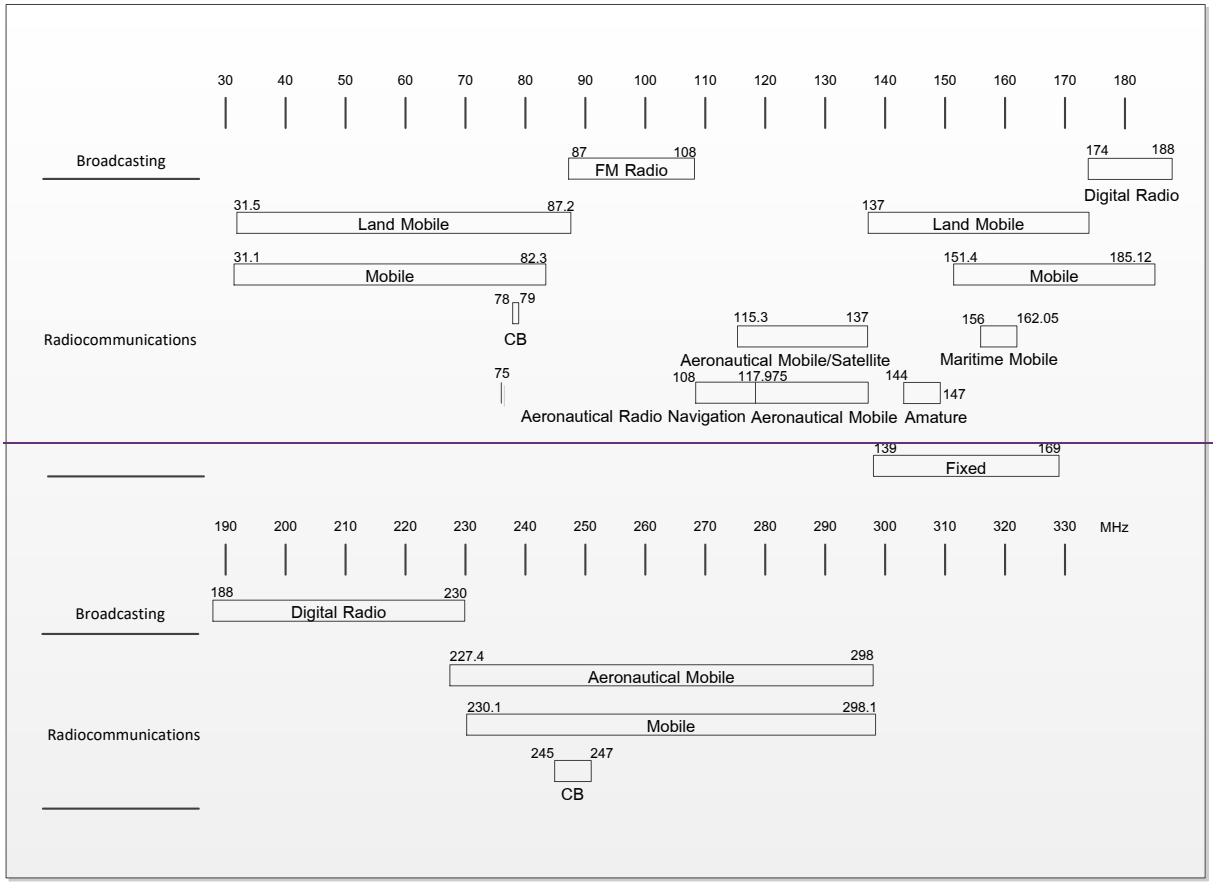
~~คลื่นความถี่ใช้งานในกิจการกระจายเสียง ระบบ เอ.เอ็ม. (๕๒๖.๕ – ๑๖๐๖.๕ กิโลเฮิรตซ์) ซึ่งจะครบกำหนดระยะเวลาการอนุญาตในปี พ.ศ. ๒๕๖๕ ตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๗๖/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๕๙~~

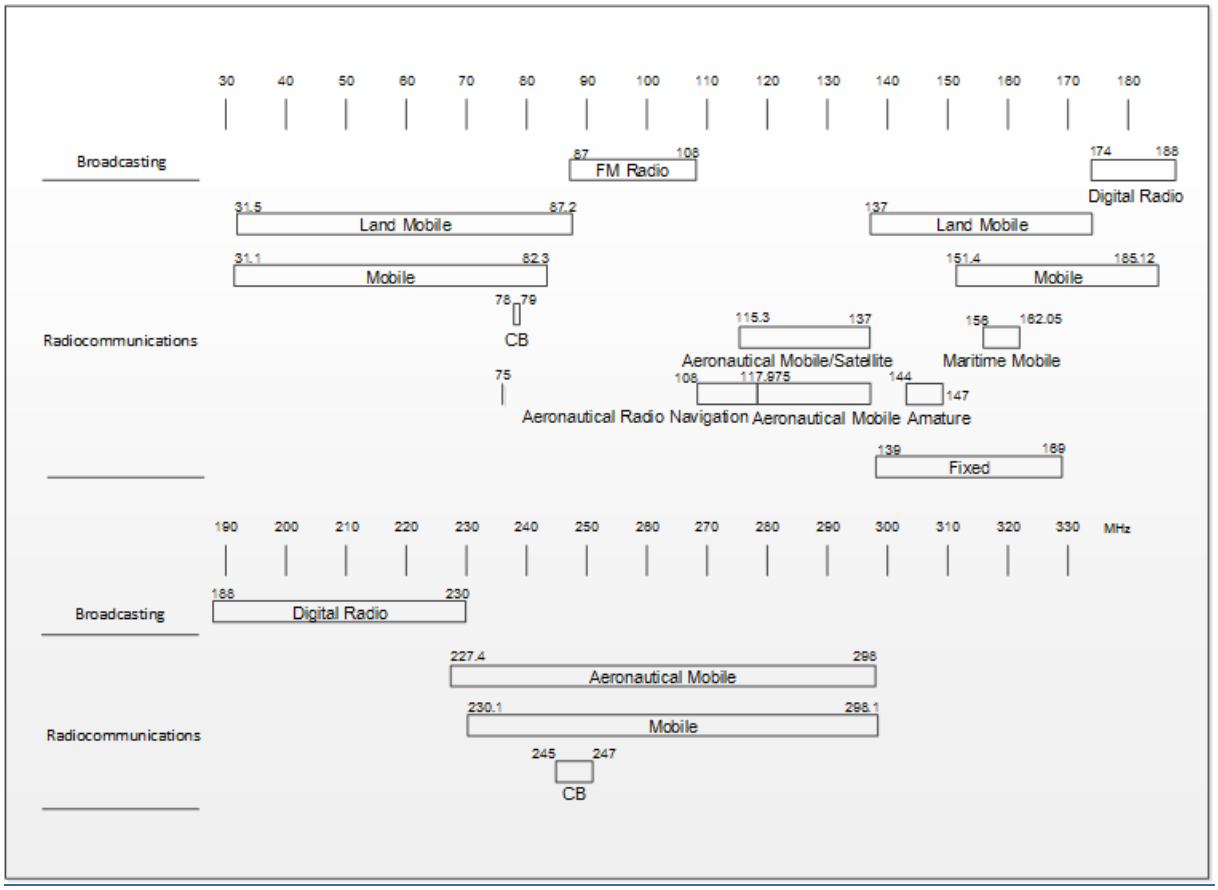
๓) คลื่นความถี่ที่จะต้องปรับปรุงการใช้งาน ในระหว่างปี ๒๕๖๗ – ๒๕๖๘~~๒๕๖๒ – ๒๕๖๖~~ ตามมาตรา ๔๘ (๔)

ไม่มี

ย่านความถี่ VHF (๓๐ – ๓๐๐ เมกะเฮิรตซ์)

ย่านความถี่ VHF เป็นย่านความถี่ที่มีการใช้งานในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ ได้แก่ กิจการกระจายเสียงระบบ เอฟ.เอ็ม. (๘๗ – ๑๐๘ เมกะเฮิรตซ์) กิจการกระจายเสียงระบบดิจิทัล (๑๗๔ – ๒๓๐ เมกะเฮิรตซ์) กิจการวิทยุคมนาคม ได้แก่ กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ กิจการเคลื่อนที่ทางบก กิจการวิทยุสมัครเล่น (๑๔๔ – ๑๔๗ เมกะเฮิรตซ์) กิจการเคลื่อนที่ทางทะเล (๑๕๖ – ๑๖๒.๐๕ เมกะเฮิรตซ์) และกิจการทางการบินตามข้อตกลงขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) รายละเอียดปรากฏตามภาพที่ ๑





ภาพที่ ๑ การใช้งานในย่านความถี่ VHF

ย่านความถี่ VHF เป็นย่านความถี่ที่มีการใช้งานภาพรวมเป็นไปตามแผนความถี่วิทยุที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อตกลงระหว่างประเทศด้วย และยังไม่มีความจำเป็นต้องปรับปรุงการใช้งานในขณะนี้ เนื่องจากยังมีคลื่นความถี่เพียงพอและสามารถรองรับความต้องการใช้งานในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม กสทช. เห็นว่าคลื่นความถี่ ๕๐ – ๕๔ เมกะเฮิรตซ์ สามารถนำมาใช้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หากปรับปรุงให้ใช้งานร่วมกันได้ระหว่าง กิจการเคลื่อนที่ กิจการประจำที่และกิจการวิทยุสมัครเล่น (T–P9)

สรุปคลื่นความถี่ย่าน VHF

๑) คลื่นความถี่ที่มีความเป็นไปได้ที่จะถูกเรียกคืนเพื่อนำมาจัดสรรใหม่ ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาการอนุญาต ตามมาตรา ๒๗ (๑๒/๑)

ไม่มี

~~๒)~~๑) คลื่นความถี่ที่ต้องคืนเมื่อครบกำหนดระยะเวลาการอนุญาต เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ตามมาตรา ๔๘ (๔)

๒)

ไม่มี

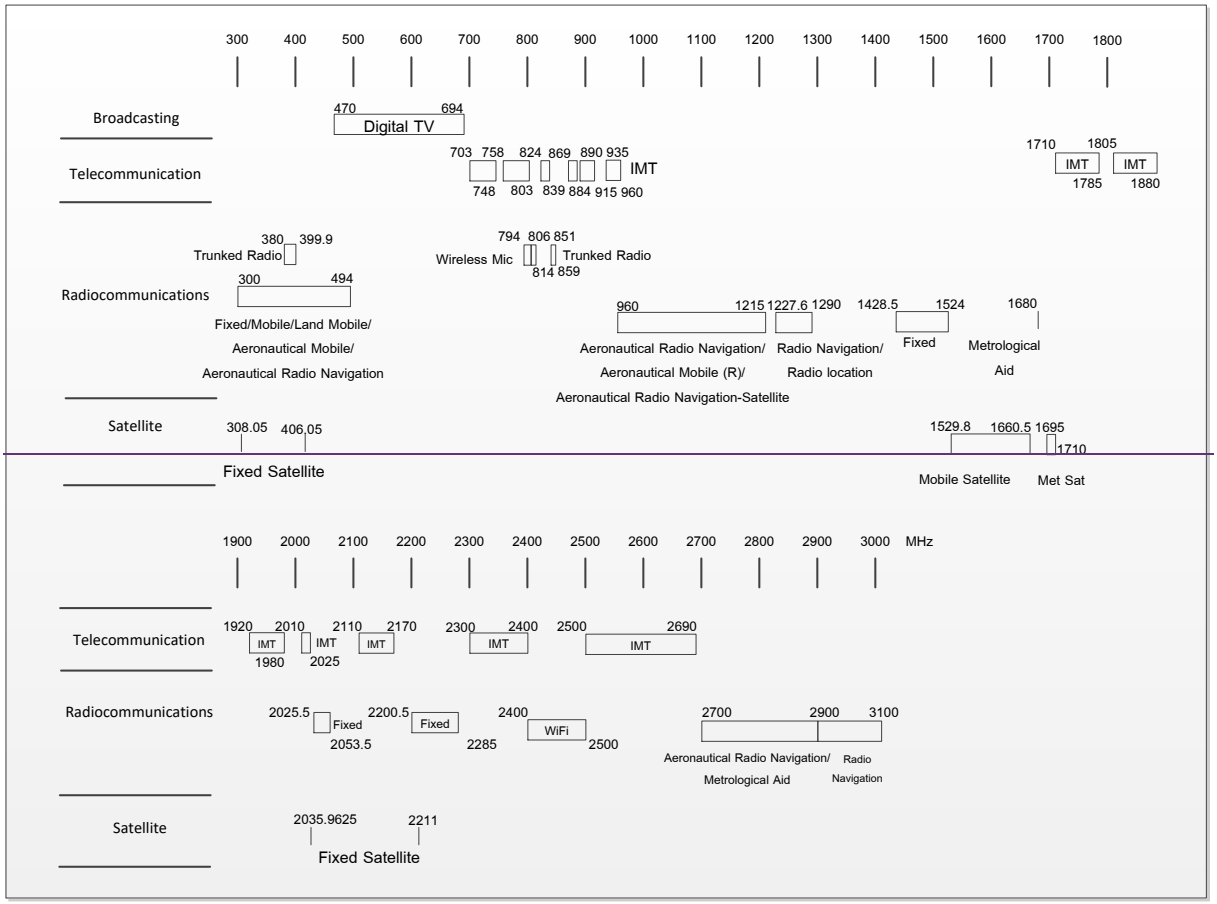
~~คลื่นความถี่ที่ใช้งานในกิจการกระจายเสียง ระบบ เอฟ– ๘๗) เอ็ม . ๑๐๘ เมกะเฮิรตซ์ซึ่งจะ (ตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบ ๒๕๖๕ .ศ.ครบกำหนดระยะเวลาการอนุญาตในปี พ ๒๕๕๙ ธันวาคม พุทธศักราช ๒๐ ลงวันที่ ๒๕๕๙/๗๖ แห่งชาติที่~~

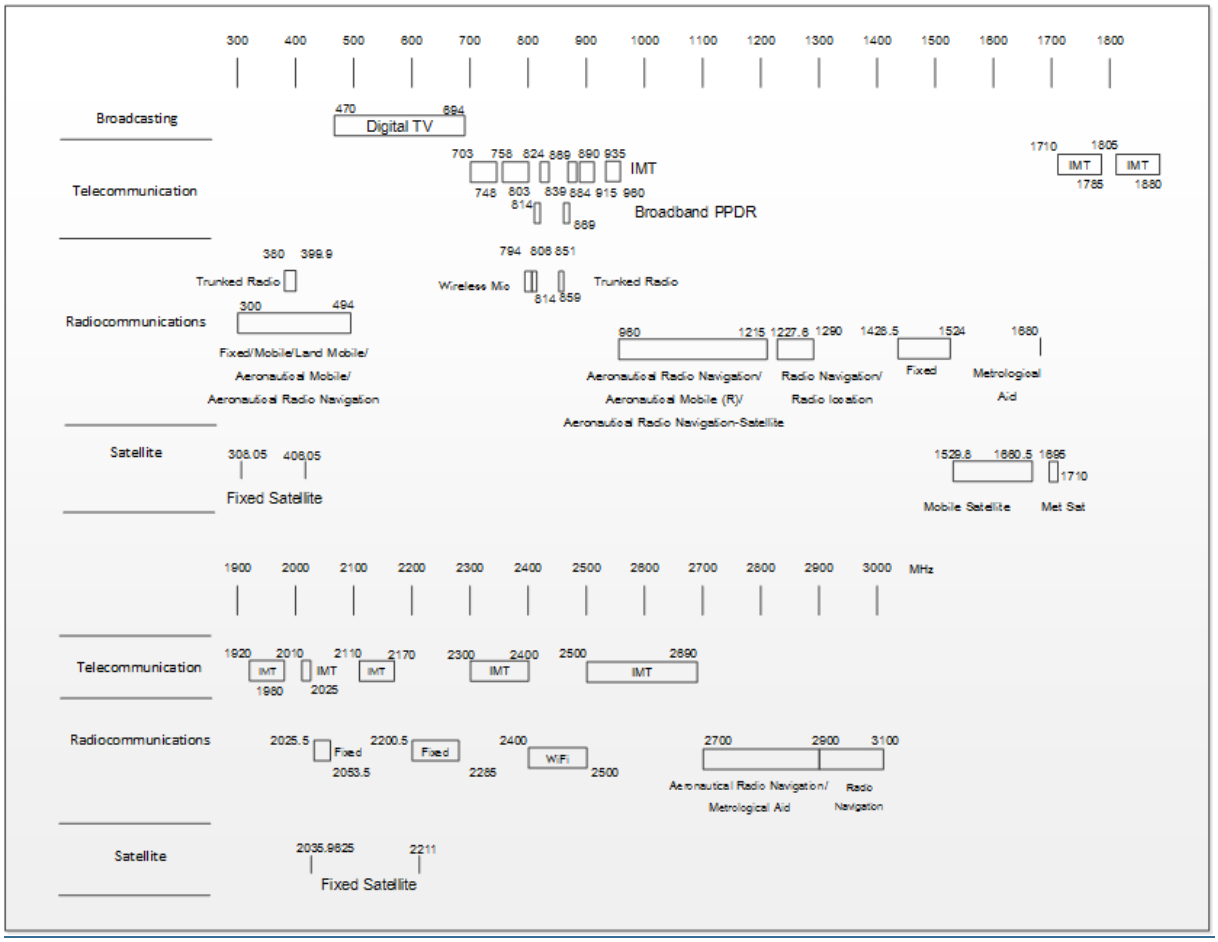
๓) คลื่นความถี่ที่จะต้องปรับปรุงการใช้งาน ในระหว่างปี ๒๕๖๗ – ๒๕๖๘~~๒๕๖๒ – ๒๕๖๖~~ ตามมาตรา ๔๘ (๔)

ไม่มี (นอกเหนือจากการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ย่าน ๕๐ – ๕๔ เมกะเฮิรตซ์ ตามเชิงอรรถประเทศไทย T-P9 และตามประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ กิจการเคลื่อนที่ทางบกและกิจการประจำที่ ย่านความถี่ ๑๓๗ – ๑๗๔ เมกะเฮิรตซ์ (MHz) และที่แก้ไขเพิ่มเติม)

ย่านความถี่ UHF (๓๐๐ เมกะเฮิรตซ์ – ๓ กิกะเฮิรตซ์)

ย่านความถี่ UHF เป็นย่านความถี่ที่มีการใช้งานหนาแน่นทั้งในกิจการโทรทัศน์ กิจการโทรคมนาคม กิจการสื่อสารผ่านดาวเทียม และกิจการวิทยุคมนาคม ผู้ใช้งานได้แก่ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเพื่อความมั่นคง หน่วยงานเอกชน ผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคมและผู้ประกอบกิจการโทรทัศน์ รายละเอียดปรากฏตามภาพที่ ๒ คลื่นความถี่ย่านนี้มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง สะท้อนจากผลการประมูลคลื่นความถี่ย่าน ๗๐๐ ๙๐๐ ๑๘๐๐ ๒๑๐๐ และ ๒๖๐๐ เมกะเฮิรตซ์ ซึ่งนำมาใช้ในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (IMT) ที่ผ่านมา





ภาพที่ ๒ การใช้งานในย่านความถี่ UHF

สรุปคลื่นความถี่ย่าน UHF

๑) คลื่นความถี่ที่มีความเป็นไปได้ที่จะถูกเรียกคืนเพื่อนำไปจัดสรรใหม่ ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาการอนุญาต ตามมาตรา ๒๗ (๑๒/๑)

ไม่มี

~~๑๔๒๗ – ๑๕๑๘ เมกะเฮิรตซ์ เนื่องจากเป็นคลื่นความถี่ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ สามารถนำมาใช้ในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล ตามที่กำหนดไว้ในตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติได้ โดยในปัจจุบัน มีผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ดังกล่าวในกิจการประจำที่ ซึ่งมีระยะเวลาสิ้นสุดการอนุญาตไม่เกินปี พ.ศ. ๒๕๖๘~~

~~๗)~~๒) คลื่นความถี่ที่ต้องคืนเมื่อครบกำหนดระยะเวลาการอนุญาต เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ ตามมาตรา ๔๘ (๔)

๒.๑) คลื่นความถี่สำหรับกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ หรือกิจการโทรคมนาคม กิจการใดกิจการหนึ่ง หรือสองกิจการร่วมกัน ที่ได้นำมาประกอบกิจการโทรคมนาคม และจะครบกำหนดเวลาการอนุญาตในปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๒.๑.๑) ๘๒๔ – ๘๓๙/ ๘๖๙ – ๘๘๔ เมกะเฮิรตซ์

๒.๑~~๒~~.๒) ๑๙๖๕ – ๑๙๘๐/ ๒๑๕๕ – ๒๑๗๐ เมกะเฮิรตซ์

๒.๒) คลื่นความถี่สำหรับกิจการเคลื่อนที่และกิจการประจำที่ ~~-~~ที่ได้นำมาประกอบกิจการโทรคมนาคม~~(โดยเฉพาะกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล) ที่ได้นำมาให้บริการโทรศัพท์สาธารณะ (โครงการโทรศัพท์สาธารณะทางไกลชนบท) และนำมาให้บริการด้านเสียง ข้อมูล และพหุสื่อด้วยเทคโนโลยี LTE~~ และจะครบกำหนดเวลาการอนุญาตในปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๒.๒.๑) ๑๔๒๘.๓~~๘~~ – ๑๕๒๔.๔๕~~๓๘~~ เมกะเฮิรตซ์

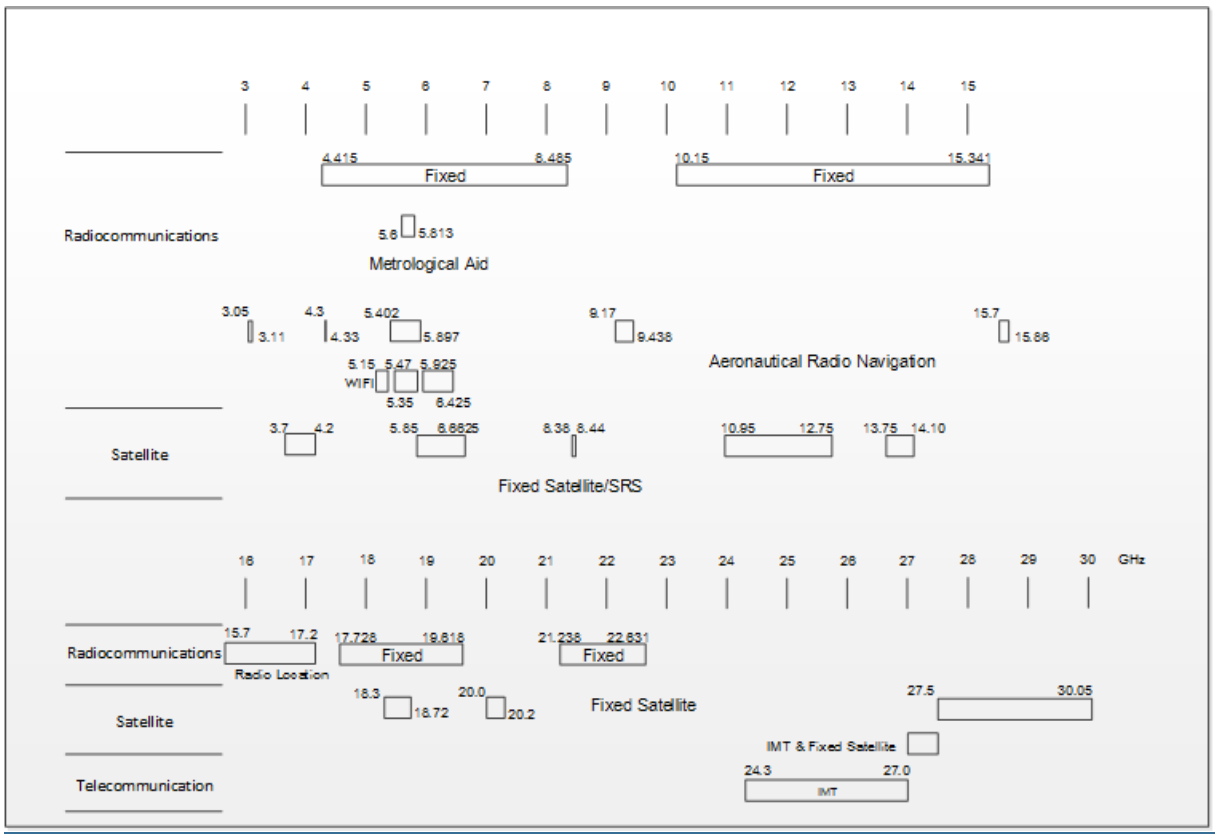
๒.๒.๒) ๒๓~~๓~~๐๖ – ๒๔๐๘~~๓๗๐~~ เมกะเฮิรตซ์ ~~ไม่มี~~

~~๗)~~๓) คลื่นความถี่ที่ต้องปรับปรุงการใช้งาน ในระหว่างปี ๒๕๖๗ – ๒๕๖๘ ~~๒๕๖๒ – ๒๕๖๖~~ ตามมาตรา ๔๘ (๔)

ไม่มี ~~(นอกเหนือจากประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ย่านความถี่ ๓๘๐ – ๕๑๐ เมกะเฮิรตซ์ (MHz) และ ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ ย่านความถี่ ๘๐๖ – ๘๒๔ เมกะเฮิรตซ์ (MHz) และ ๘๕๑ – ๘๖๙ เมกะเฮิรตซ์ (MHz) และประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย และที่แก้ไขเพิ่มเติม)~~

ย่านความถี่ SHF (๓ – ๓๐ กิกะเฮิรตซ์)

ย่านความถี่ SHF เป็นย่านความถี่ที่มีความยาวคลื่นสั้น เรียกว่า “คลื่นความถี่ไมโครเวฟ” กิจการที่ใช้งานในปัจจุบัน ได้แก่ กิจการวิทยุคมนาคม กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ กิจการทางการบิน และกิจการสื่อสารผ่านดาวเทียม ผู้ใช้งานหลักประกอบด้วย หน่วยงานของรัฐและหน่วยงานด้านความมั่นคง ผู้ใช้งานอื่น ๆ ได้แก่ ผู้ประกอบกิจการโทรทัศน์ ผู้ประกอบกิจการโทรคมนาคม ลักษณะการใช้งาน คือใช้ในการสื่อสารระหว่างจุดต่อจุด เรดาร์ การสื่อสารผ่านดาวเทียม ทำให้สามารถใช้คลื่นความถี่ซ้ำได้ในพื้นที่ต่างกัน จึงไม่ประสบปัญหาความขาดแคลน รายละเอียดปรากฏตามภาพที่ ๓



ภาพที่ ๓ การใช้งานในย่านความถี่ SHF

ในปัจจุบัน มีความต้องการใช้งานคลื่นความถี่บางช่วงในย่าน SHF เพื่อใช้ในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากลสำหรับสนับสนุนเทคโนโลยี 5G เพราะมีความเหมาะสมทางเทคนิค คลื่นความถี่ย่านต่ำกว่า ๖ กิกะเฮิรตซ์ สามารถใช้งานได้ในพื้นที่กว้างและรองรับการส่งข้อมูลจำนวนมากในระดับ ๑๐๐ เมกะบิต ได้ ส่วนคลื่นความถี่ในย่านสูงกว่า ๖ กิกะเฮิรตซ์ จะนำมาใช้รองรับการสื่อสารข้อมูลความเร็วสูงมาก เนื่องจากมีความกว้างแถบความถี่จำนวนมาก ในการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. ๒๐๒๓ (World Radiocommunication Conference 2023 – WRC-23) มีมติให้ระบุคลื่นความถี่ ๗๐๒๕ – ๗๑๒๕ เมกะเฮิรตซ์ สำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากลทั่วโลก โดยตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติกำหนดให้กิจการประจำที่และกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) (อวกาศสู่โลก) เป็นกิจการหลัก กิจการเคลื่อนที่เป็นกิจการรองในย่านความถี่ ๖๗๐๐ – ๗๐๗๕ เมกะเฮิรตซ์ และกำหนดให้กิจการประจำที่และกิจการเคลื่อนที่เป็นกิจการหลักในย่านความถี่ ๗๐๗๕ – ๗๑๔๕ เมกะเฮิรตซ์

~~๑) ๓.๓๔ – ๓.๗ กิกะเฮิรตซ์~~

~~ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติกำหนดให้ใช้ในกิจการประจำที่ กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) และกิจการเคลื่อนที่เป็นกิจการหลัก โดยปัจจุบันมีการใช้คลื่นความถี่ย่านดังกล่าวเพื่อให้บริการในกิจการสื่อสารผ่านดาวเทียม ในส่วนของเทคโนโลยี 5G นั้น แม้คลื่นความถี่ย่านนี้มีความซับซ้อนในการใช้งานร่วมกับกิจการเดิมสูง แต่มีอุปกรณ์สำหรับทดลองทดสอบพร้อมในตลาด อีกทั้งยังเป็นคลื่นความถี่ที่ภาคอุตสาหกรรมโทรคมนาคมมุ่งหมายให้เป็นคลื่นความถี่เพื่อรองรับเทคโนโลยี 5G~~

~~๒) ๒๗.๕๐ – ๒๙.๕ กิกะเฮิรตซ์~~

~~ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติกำหนดให้สามารถใช้ในกิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ และกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) เป็นกิจการหลัก โดยปัจจุบันมีการใช้คลื่นความความถี่ย่านดังกล่าว เพื่อให้บริการในกิจการสื่อสารผ่านดาวเทียม ทั้งนี้ ในส่วนของเทคโนโลยี 5G นั้น แม้คลื่นความถี่ย่านนี้มีความซับซ้อนในการใช้งานร่วมกับกิจการเดิมสูง แต่มีอุปกรณ์สำหรับทดลองทดสอบพร้อมในตลาด อีกทั้งยังเป็นคลื่นความถี่ที่ภาคอุตสาหกรรมโทรคมนาคมมุ่งหมายให้เป็นคลื่นความถี่เพื่อรองรับเทคโนโลยี 5G~~

สรุปคลื่นความถี่ย่าน SHF

๑) คลื่นความถี่ที่มีความเป็นไปได้ที่จะถูกเรียกคืนเพื่อนำไปจัดสรรใหม่ ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาการอนุญาต ตามมาตรา ๒๗ (๑๒/๑)

ไม่มี

๒) คลื่นความถี่ที่ต้องคืนเมื่อครบกำหนดระยะเวลาการอนุญาต เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ ตามมาตรา ๔๘ (๔)

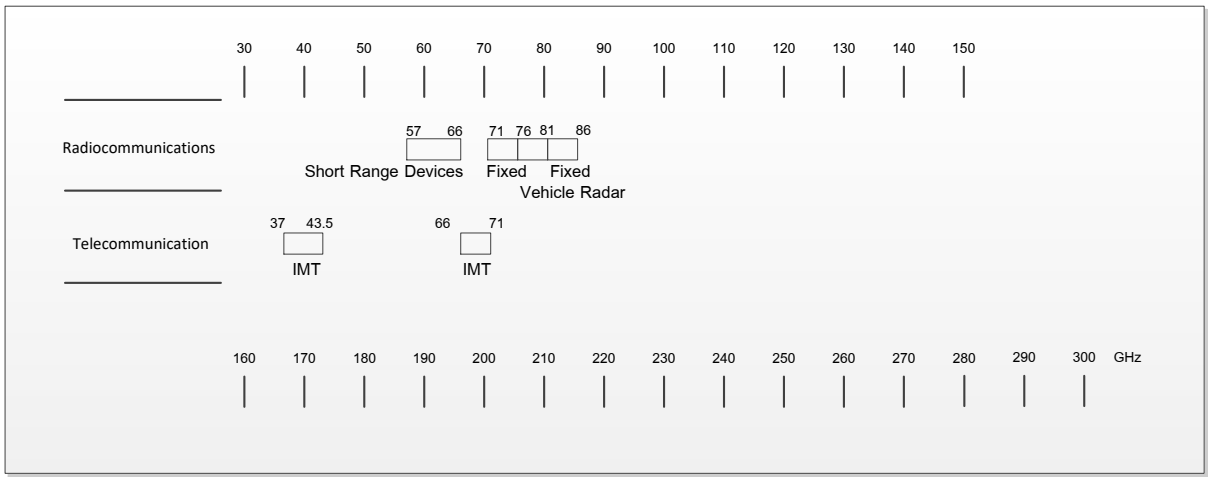
ไม่มี

๓) คลื่นความถี่ที่ต้องปรับปรุงการใช้งาน ในระหว่างปี ๒๕๖๗ – ๒๕๖๘~~๒๕๖๒ – ๒๕๖๖~~ ตามมาตรา ๔๘ (๔)

ไม่มีคลื่นความถี่ในช่วง ~~๓.๔ – ๓.๗ กิกะเฮิรตซ์ และ ๒๗.๐ – ๒๙.๕ กิกะเฮิรตซ์~~ เนื่องจากเป็นคลื่นความถี่ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ สามารถนำมาใช้ในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล ตามที่กำหนดไว้ในตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติได้

ย่านความถี่ EHF (๓๐ – ๓๐๐ กิกะเฮิรตซ์)

ย่านความถี่ EHF เป็นย่านความถี่สูงยิ่งยวด และมีความยาวคลื่นสั้นมาก จึงเรียกว่าคลื่นความถี่มิลลิเมตรเวฟ ในปัจจุบัน มีการใช้คลื่นความถี่ตามประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้องไม่มากนัก ประกอบด้วย การใช้คลื่นความถี่ในกิจการประจำที่และสำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสื่อสารระยะสั้น (Short Range Devices) ในช่วง ๕๗ – ๖๖ กิกะเฮิรตซ์ การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมระบบเรดาร์ที่ใช้ติดตั้งในรถยนต์ ในช่วง ๗๖ – ๘๑ กิกะเฮิรตซ์ และการใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการประจำที่ ในช่วง ๗๑ – ๗๖ กิกะเฮิรตซ์ และ ๘๑ – ๘๖ กิกะเฮิรตซ์ รายละเอียดปรากฏตามภาพที่ ๔



ภาพที่ ๔ แผนการใช้งานย่านความถี่ EHF

ในส่วนของเทคโนโลยี 5G นั้น ที่ประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. ๒๐๑๙ (WRC-19) ได้กำหนดคลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากลเพิ่มเติม มีดังต่อไปนี้

๓๗ – ๔๓.๕ กิกะเฮิรตซ์

๖๖ – ๗๑ กิกะเฮิรตซ์

<u>สรุปคลื่นความถี่ย่าน EHF</u>

๑) คลื่นความถี่ที่มีความเป็นไปได้ที่จะถูกเรียกคืนเพื่อนำมาจัดสรรใหม่ ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาการอนุญาต ตามมาตรา ๒๗ (๑๒/๑)

ไม่มี

๒) คลื่นความถี่ที่ต้องคืนเมื่อครบกำหนดระยะเวลาการอนุญาต เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ตามมาตรา ๔๘ (๔)

ไม่มี

<u>๓) คลื่นความถี่ที่จะต้องปรับปรุงการใช้งาน ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๗ – ๒๕๖๘</u> ~~พ.ศ. ๒๕๖๕ ๒๕๖๖~~ ตามมาตรา ๔๘ (๔)

~~๓)~~ ไม่มี

ภาคผนวก ข–๓

สรุปผลการพิจารณาแนวทางสำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ แนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ และแนวทางในการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่

(๒๕๖๗ – ๒๕๖๘)

แนวทาง	คลื่นความถี่	เกณฑ์การพิจารณา					ภายในปี
		การใช้งานปัจจุบัน	ความต้องการใช้คลื่นความถี่รูปแบบใหม่สำหรับอนาคต	ความพร้อมของอุปกรณ์	ข้อตกลงระหว่างประเทศหรือข้อตกลงบริเวณชายแดน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง/นโยบายการใช้คลื่นความถี่ (เชิงอรรถประเทศไทย)	
เรียกคืนเพื่อนำมาจัดสรรใหม่ ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาการอนุญาต ตามมาตรา ๒๗ (๑๒/๑)*	–	–	–	–	–	–	–

แนวทาง	คลื่นความถี่	เกณฑ์การพิจารณา					ภายในปี
		การใช้งานปัจจุบัน	ความต้องการใช้คลื่นความถี่รูปแบบใหม่สำหรับอนาคต	ความพร้อมของอุปกรณ์	ข้อตกลงระหว่างประเทศหรือข้อตกลงบริเวณชายแดน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง/นโยบายการใช้คลื่นความถี่ (เชิงอรรถประเทศไทย)	
ต้องคืนเมื่อครบกำหนดระยะเวลาการอนุญาต ซึ่งได้กำหนดแนวทางไว้แล้วในแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่แห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๕) ตามมาตรา ๔๘ (๔)	~~๕๒๖.๕ – ๓๖๐๖.๕ กิโลเฮิรตซ์ (วิทยุ เอเอ็ม)~~ ๘๒๔ – ๘๓๙/๘๖๙ – ๘๘๔ เมกะเฮิรตซ์	มี	–	มี	–	T-IMT	๒๕๖๘
	๑๔๒๘.๓ – ๑๕๒๔.๔๕ เมกะเฮิรตซ์	มี	มี	มี	–	T-IMT	๒๕๖๘
	๑๙๖๕ – ๑๙๘๐/ ๒๑๕๕ – ๒๑๗๐ เมกะเฮิรตซ์	มี	มี	มี	มี	T-IMT	๒๕๖๘
	๒๓๐๖ – ๒๔๐๘ เมกะเฮิรตซ์	มี	มี	มี	มี	T-IMT~~คืนตามกำหนดระยะเวลาการอนุญาตตามข้อ ๗ ของคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบ~~	๒๕๖๘

แนวทาง	คลื่นความถี่	เกณฑ์การพิจารณา					ภายในปี
		การใช้งานปัจจุบัน	ความต้องการใช้คลื่นความถี่รูปแบบใหม่สำหรับอนาคต	ความพร้อมของอุปกรณ์	ข้อตกลงระหว่างประเทศหรือข้อตกลงบริเวณชายแดน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง/นโยบายการใช้คลื่นความถี่ (เชิงอรรถประเทศไทย)	
						~~แห่งชาติ ที่ ๗๖/๒๕๕๙ เรื่อง มาตรการส่งเสริมการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ ประกอบมาตรา ๔๘ (๔)~~	

แนวทาง	คลื่นความถี่	เกณฑ์การพิจารณา					ภายในปี
		การใช้งานปัจจุบัน	ความต้องการใช้คลื่นความถี่รูปแบบใหม่สำหรับอนาคต	ความพร้อมของอุปกรณ์	ข้อตกลงระหว่างประเทศหรือข้อตกลงบริเวณชายแดน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง/นโยบายการใช้คลื่นความถี่ (เชิงอรรถประเทศไทย)	
ต้องปรับปรุงการใช้งาน (ตามเชิงอรรถประเทศไทย ท้ายตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ) ตามมาตรา ๔๘ (๔)	๕๐ – ๕๔ เมกะเฮิรตซ์	มี	–	มี	–	คลื่นความถี่ที่ต้องปรับปรุงการใช้งานตามเชิงอรรถ T–P9 มาตรา ๔๘ (๔)	๒๕๖๘~~๒๕๖๗~~
***หมายเหตุ**	ในกรณีที่ไม่สามารถเรียกคืนคลื่นความถี่เพื่อนำมาจัดสรรใหม่ตามมาตรา ๒๗ (๑๒/๑) ได้ ให้ดำเนินการเมื่อครบกำหนดระยะเวลาการอนุญาตและ/หรือปรับปรุงตามการใช้งาน (ตามเชิงอรรถประเทศไทย ท้ายตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ) ตามมาตรา ๔๘ (๔) ต่อไป						