



OFFICE OF THE NATIONAL BROADCASTING
AND TELECOMMUNICATIONS COMMISSION

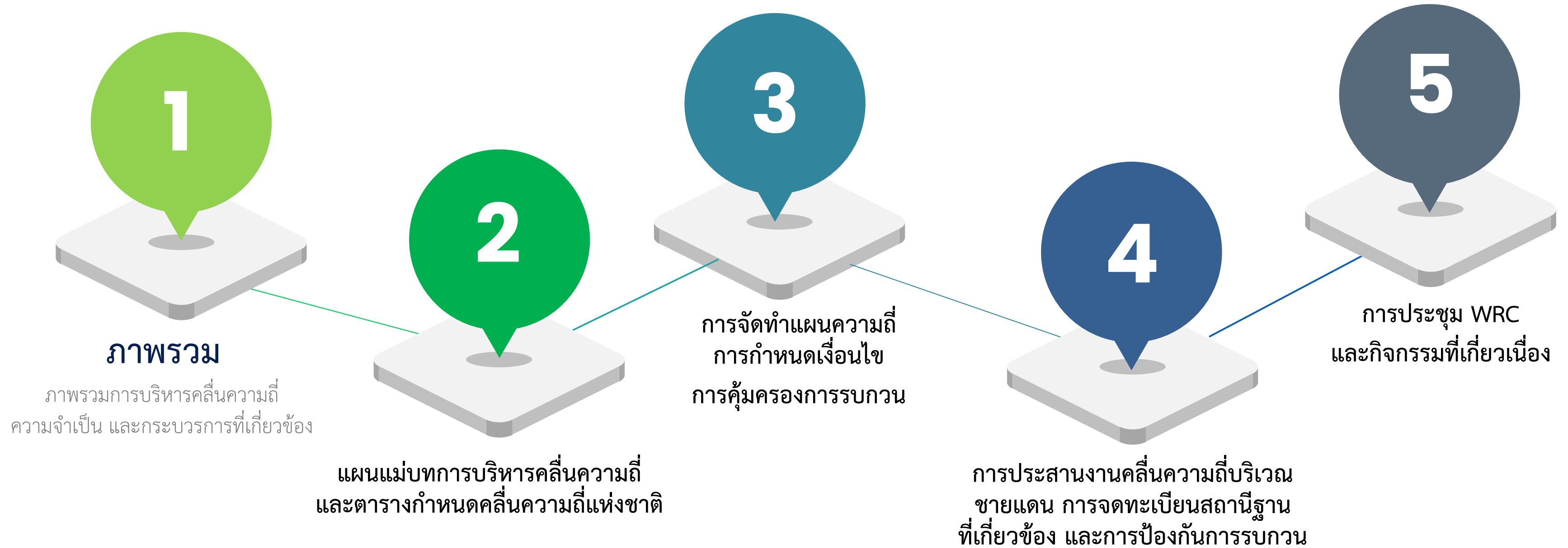
นโยบายการบริหารคลื่นความถี่

พฤษภาคม 2568

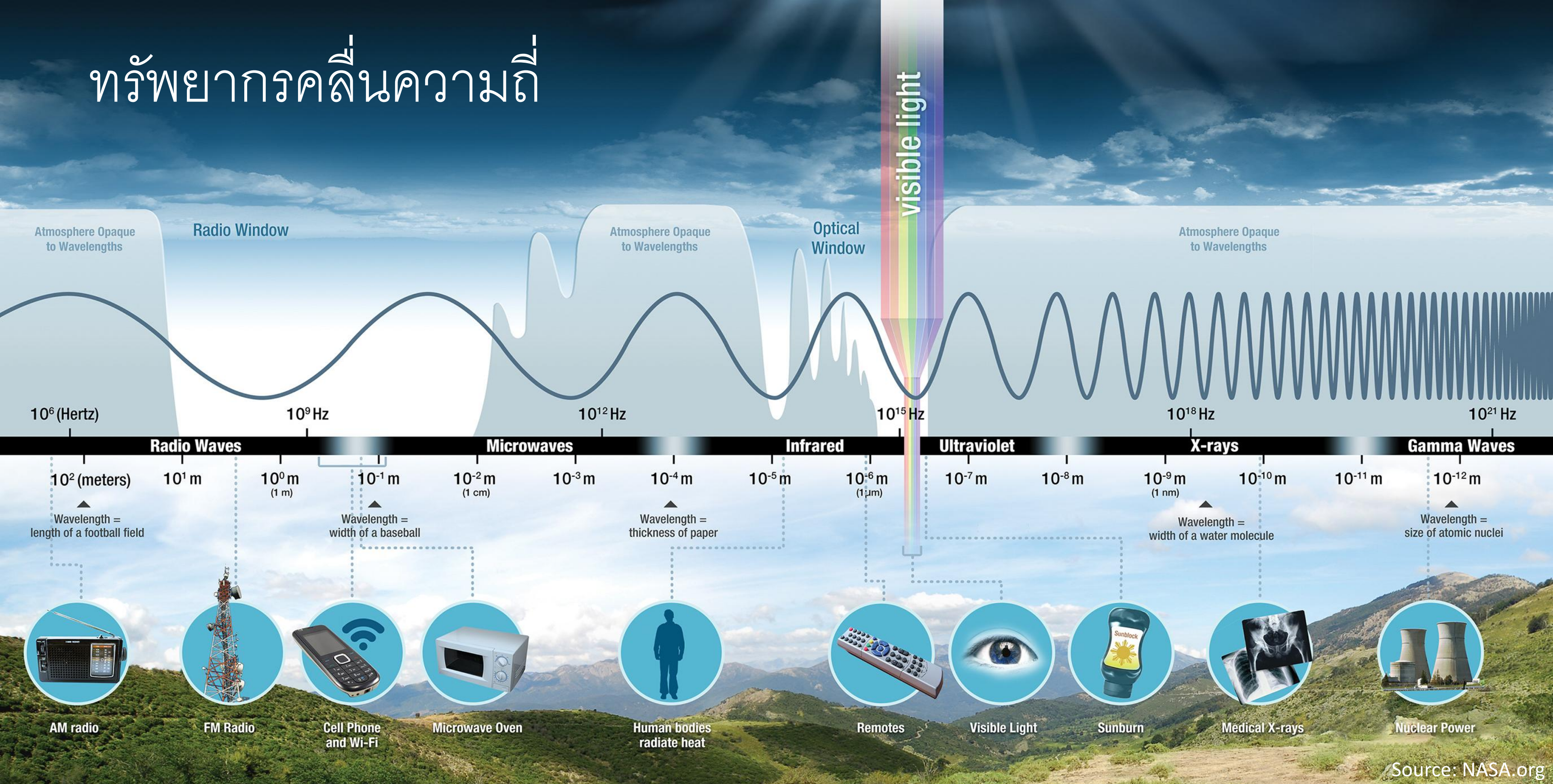


NBTC SPECTRUM MANAGEMENT

หัวข้อการนำเสนอ

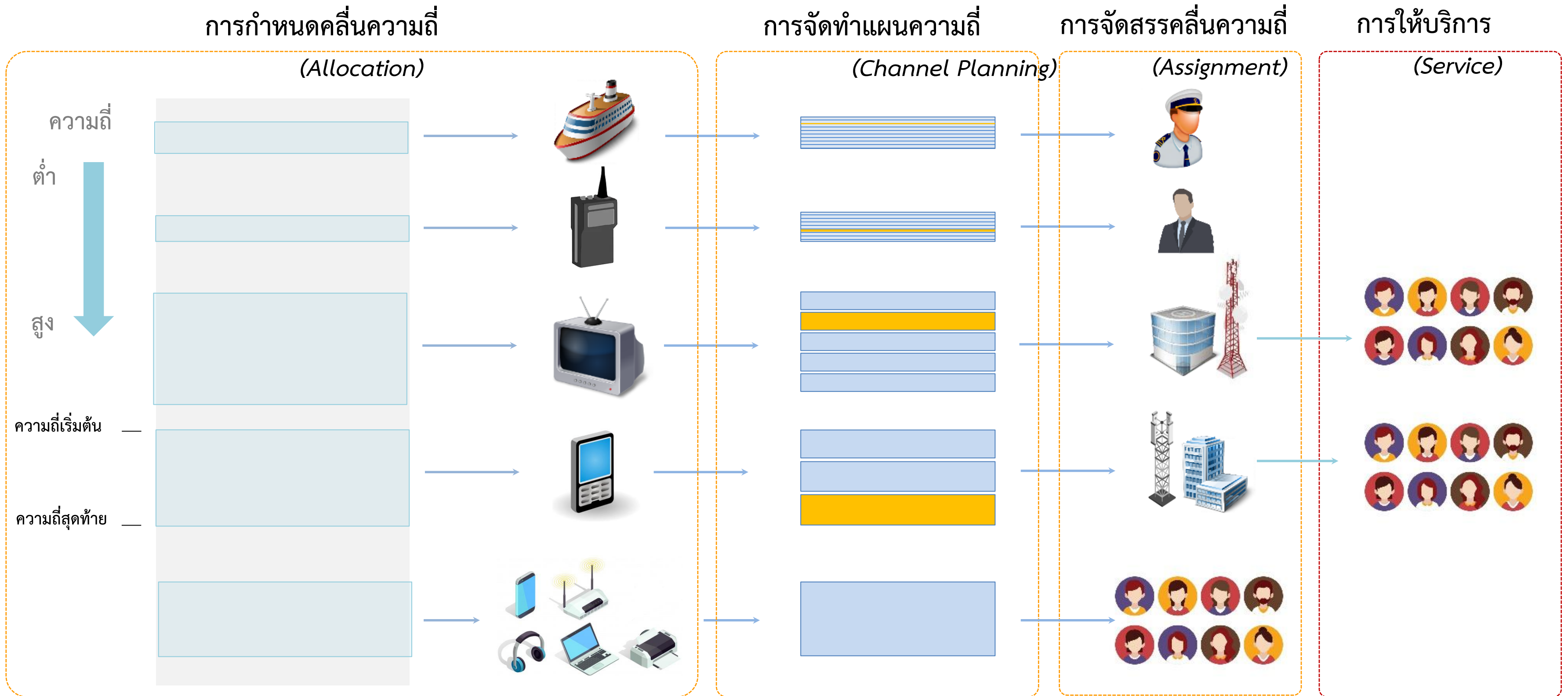


ทรัพยากรคลื่นความถี่

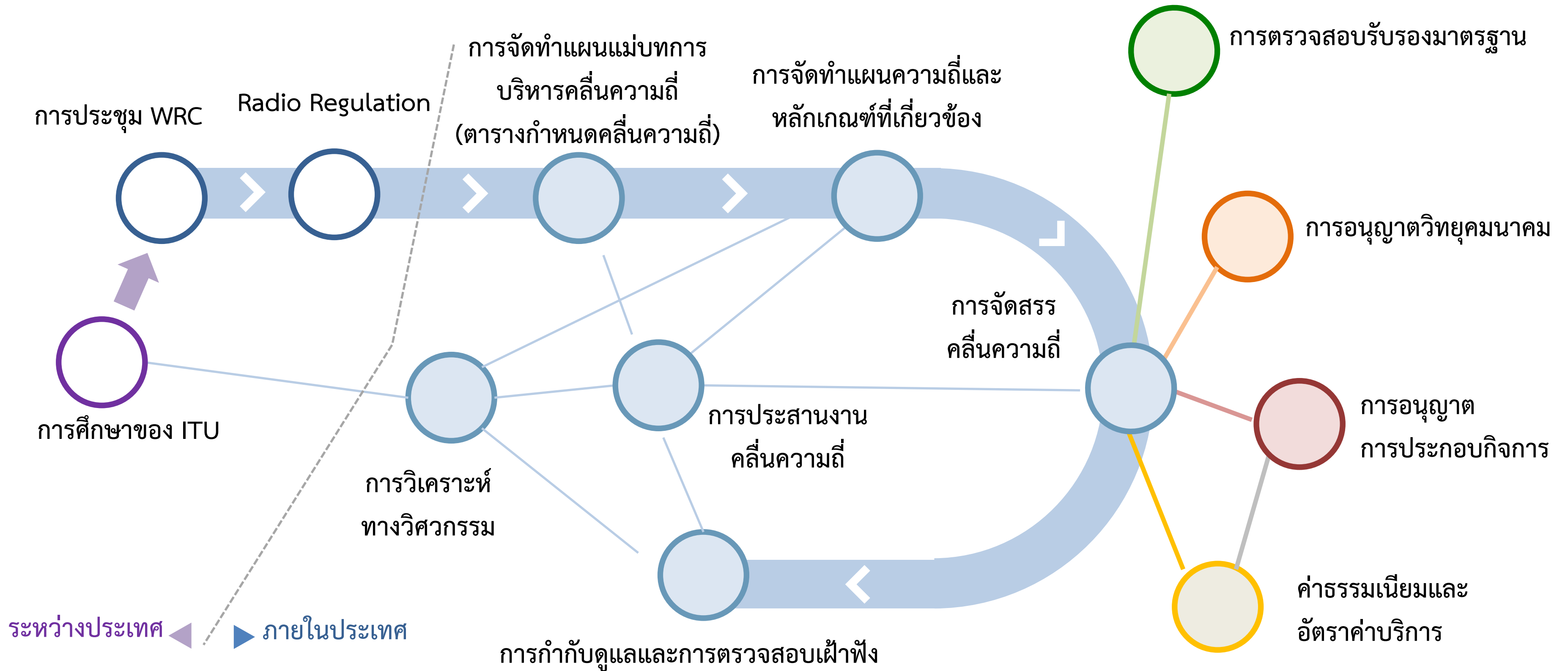


Source: NASA.org

การกำหนด จัดสรร และเข้าใช้คลื่นความถี่



กระบวนการบริหารคลื่นความถี่



แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่



๐๐๐๐ หัวข้อการบรรยาย

1. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. การดำเนินการของ กสทช. ที่เกี่ยวกับแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่
3. กระบวนการจัดทำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่
4. องค์ประกอบของแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่
5. การดำเนินการของสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้องกับแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ในปัจจุบัน
6. ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ
7. IMT Spectrum Roadmap



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง : พ.ร.บ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่
(พ.ศ. 2553) และที่แก้ไขเพิ่มเติม

มาตรา 27 (อำนาจหน้าที่ของ กสทช.)



(1) จัดทำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ
แผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม
แผนความถี่วิทยุ และแผนเลขหมายโทรคมนาคม และดำเนินการให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว
แต่แผนดังกล่าวต้องสอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัล
เพื่อเศรษฐกิจและสังคม



กฎหมายที่เกี่ยวข้อง : พ.ร.บ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ (พ.ศ. 2553) และที่แก้ไขเพิ่มเติม

มาตรา 48

บัญญัติให้แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ซึ่งอย่างน้อยต้องมีรายการ ดังต่อไปนี้

1. ตารางกำหนดคลื่นความถี่ทั้งหมดที่ประเทศไทยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้
2. แนวทางดำเนินการเกี่ยวกับคลื่นความถี่ระหว่างประเทศ
3. รายละเอียดเกี่ยวกับคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ กิจการโทรคมนาคม และกิจการอื่น
4. แนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่หรือการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่



มาตรา 27

(12/1) เรียกคืนคลื่นความถี่

- ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์
- ใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า
- นำมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่ายิ่งขึ้น

ตามที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ จากผู้ได้รับอนุญาตเพื่อนำมาจัดสรรใหม่
ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่ กสทช. กำหนด



การดำเนินการของ กสทช. ที่เกี่ยวกับแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่

พ.ศ. 2555

แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ (พ.ศ. 2555)

พ.ศ. 2558

แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2558) ข้อบังคับวิทยุ ค.ศ. 2012

พ.ศ. 2560

แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2560) ข้อบังคับวิทยุ ค.ศ. 2016

พ.ศ. 2562

แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ (พ.ศ. 2562)

แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ ข้อบังคับวิทยุ

พ.ศ. 2564

แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2564)

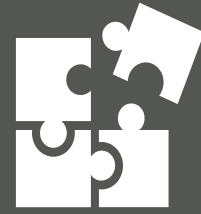
ปรับปรุงตามข้อบังคับวิทยุ ค.ศ. 2019 และการตราพระราชกฤษฎีกา ตามมาตรา 30 ของ พ.ร.บ. องค์การจัดสรรคลื่นความถี่ฯ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2563)

พ.ศ. 2567

แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ปรับปรุงตามข้อบังคับวิทยุ ค.ศ. 2023



กระบวนการจัดทำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่



รวบรวมข้อมูลและจัดทำร่าง

ความสอดคล้องกับนโยบายระดับชาติ

แผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561 - 2580)

ข้อบังคับวิทยุ หลักการบริหารคลื่นความถี่ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี



รับฟังความคิดเห็นสาธารณะ

กสทช. ให้ความเห็นชอบ

รับฟังความคิดเห็นสาธารณะ : ไม่น้อยกว่า 30 วัน



ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ปรับปรุงร่างประกาศตามผลการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ

กสทช. ให้ความเห็นชอบ

ประกาศให้มีผลใช้บังคับในราชกิจจานุเบกษา



องค์ประกอบของประกาศ กสทช. เรื่อง แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่

แผนแม่บท การบริหารคลื่นความถี่

วิสัยทัศน์ พันธกิจ
เป้าประสงค์ ยุทธศาสตร์
มาตรา 48 (1)

ภาคผนวก ก

รายละเอียดเกี่ยวกับคลื่นความถี่
ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการกระจาย
เสียงและกิจการโทรทัศน์
กิจการโทรคมนาคม
และกิจการอื่น
มาตรา 48 (3)

ภาคผนวก ข

แนวทางสำหรับการเรียกคืน
คลื่นความถี่ แนวทางในการคืน
คลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่
และแนวทางในการปรับปรุง
การใช้คลื่นความถี่
มาตรา 48 (4)

ตารางกำหนด คลื่นความถี่แห่งชาติ

รายละเอียดเกี่ยวกับตารางกำหนด
คลื่นความถี่ทั้งหมดที่ประเทศไทย
สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้
มาตรา 48 (1)

แนวคิดในการจัดทำแผนแม่บทการบริหารคลีนความถี่

Vision		วิสัยทัศน์ - ความมุ่งหวังของ กสทช. ในฐานะองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม
Mission		พันธกิจ - อำนาจหน้าที่ของ กสทช. ตามกฎหมาย
Goal		เป้าประสงค์ - วัตถุประสงค์ของแผนแม่บทการบริหารคลีนความถี่
Strategy		ยุทธศาสตร์ - แผนและแนวทางการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ตามแผนแม่บท
Strategic Objective		เป้าประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ - วัตถุประสงค์รายยุทธศาสตร์
Strategic Plan		กลยุทธ์ - วิธีดำเนินการตามยุทธศาสตร์
Key Success Indicator		ปัจจัยแห่งความสำเร็จ - ปัจจัยสำคัญที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์

แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่

วิสัยทัศน์

บริหารคลื่นความถี่อันเป็นสมบัติของชาติเพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติและประชาชน
อย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่า และทั่วถึง

พันธกิจ

วางแผน กำหนดหลักเกณฑ์ จัดสรร และกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพ
โดยจัดหาคลื่นความถี่ให้เพียงพอต่อความต้องการ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและสอดคล้องกับสากล

เป้าประสงค์

1. เพื่อให้ประเทศไทยมีคลื่นความถี่ที่เพียงพอต่อความต้องการ ทันกาล และสอดคล้องกับสากล
โดยผ่านยุทธศาสตร์ในการบริหารคลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารคลื่นความถี่ของ กสทช.
3. เพื่อเสริมสร้างบุคลากรและระบบการบริหารคลื่นความถี่ให้มีศักยภาพตามมาตรฐานสากล

แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่

ยุทธศาสตร์ 1

การจัดหาคลื่นความถี่
ให้เพียงพอต่อความต้องการ
ทันกาล และสอดคล้องกับสากล

ยุทธศาสตร์ 2

การบริหารคลื่นความถี่
อย่างมีประสิทธิภาพ
เพื่อให้เกิดความคุ้มค่า
และเกิดประโยชน์อย่างทั่วถึง

ยุทธศาสตร์ 3

การเพิ่มศักยภาพ
ในการบริหารคลื่นความถี่

ยุทธศาสตร์ที่ 1

การจัดหาคลื่นความถี่ให้เพียงพอต่อความต้องการ ทันกาล และสอดคล้องกับสากล



เป้าประสงค์

มีคลื่นความถี่เพียงพอและทันต่อความต้องการใช้คลื่นความถี่ สำหรับกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการโทรคมนาคม กิจการวิทยุคมนาคม และกิจการอื่น โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความสอดคล้องกับการใช้คลื่นความถี่ในระดับสากล และการใช้งานด้านความมั่นคงของรัฐตามความจำเป็น

กลยุทธ์

1. ระบุความต้องการใช้คลื่นความถี่สำหรับประเทศไทยให้เหมาะสมกับแนวโน้มการใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันและอนาคต
2. ผลักดันการดำเนินการนำคลื่นความถี่มาใช้งานโดยคำนึงถึงความต้องการในแต่ละกิจการ

ตัวชี้วัด

1. ทบทวนแนวโน้มการใช้คลื่นความถี่ในอนาคต
2. มีแผน กรอบระยะเวลา และหลักเกณฑ์การใช้งานที่เกี่ยวข้องสำหรับรองรับการสื่อสารเคลื่อนที่ความเร็วสูง ในลักษณะโครงข่ายให้บริการประชาชนทั่วไป (Public Network) และโครงข่ายเฉพาะองค์กร (Private Network)
3. มีแผน กรอบระยะเวลา และหลักเกณฑ์การใช้งาน ซึ่งเป็นผลจากการศึกษาทบทวนแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรคลื่นความถี่ในกิจการโทรทัศน์ และกิจการอื่น ๆ



ยุทธศาสตร์ที่ 2

การบริหารคลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์อย่างทั่วถึง



เป้าประสงค์

บริหารคลื่นความถี่โดยเฉพาะการใช้คลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพ คุ้มค่าและคำนึงถึงการใช้ประโยชน์สูงสุดเพื่อประชาชน ความมั่นคงของรัฐ และประโยชน์สาธารณะตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ

กลยุทธ์

1. ผลักดันให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านคลื่นความถี่ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล
2. ทบทวนกฎระเบียบเกี่ยวกับการบริหารคลื่นความถี่ โดยเฉพาะการใช้คลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่
3. ปรับปรุงค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่ให้สะท้อนมูลค่าและครอบคลุมความต้องการใช้คลื่นความถี่อย่างเป็นธรรม

ตัวชี้วัด

1. มีการจัดเตรียมคลื่นความถี่สำหรับรองรับการสื่อสารเคลื่อนที่ความเร็วสูง โดยมีปริมาณคลื่นความถี่ไม่น้อยกว่า 615 เมกะเฮิรตซ์ ในการสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศ
2. มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดทำหรือปรับปรุงกฎระเบียบในการบริหารคลื่นความถี่โดยเฉพาะการใช้คลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่
3. มีการเสนอให้แก้ไขพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ในประเด็นค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่ให้ครอบคลุมผู้ใช้คลื่นความถี่ทุกภาคส่วนและมีแนวทางในการคิดค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่ให้สอดคล้องกับข้อเสนอในการแก้ไขพระราชบัญญัติดังกล่าวข้างต้น

ยุทธศาสตร์ที่ 3

การเพิ่มศักยภาพในการบริหารคลื่นความถี่



เป้าประสงค์

มีการบริหารคลื่นความถี่ที่ทันสมัย
สามารถให้บริการได้อย่างสะดวก
รวดเร็วผ่านการใช้งานเทคโนโลยี
ดิจิทัล

กลยุทธ์

1. พัฒนาระบบการและระบบ
ด้านการบริหารคลื่นความถี่ให้มี
ประสิทธิภาพในระดับสากล
2. สร้างระบบบริหารคลื่นความถี่
ที่บูรณาการให้ได้มาตรฐานสากล
และมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

1. กระบวนการจัดสรรคลื่นความถี่
และออกใบอนุญาตเกี่ยวข้อง
มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. มีศูนย์ตรวจสอบคลื่นความถี่แห่งชาติ
(National Spectrum Monitoring
Center) ที่บูรณาการข้อมูลการตรวจสอบจาก
ทุกหน่วยงานของสำนักงาน กสทช.



แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่

ภาคผนวก ก

รายละเอียดเกี่ยวกับคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์
กิจการโทรคมนาคม กิจการวิทยุคมนาคม และกิจการอื่น



กิจการกระจายเสียงและ กิจการโทรทัศน์

- กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์
ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ

• TV & Radio



กิจการโทรคมนาคม

- กิจการเคลื่อนที่และกิจการประจำที่ โดยเฉพาะ
กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล
- กิจการดาวเทียม
- กิจการเคลื่อนที่
- คลื่นความถี่ที่อนุญาตให้ใช้งานเป็นการทั่วไป

- IMT
- Satellite
- Trunked Radio
- IoT



กิจการวิทยุคมนาคม

- ทุกกิจการ นอกเหนือจาก กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคม
- Mobile, Fixed, Land Mobile, Maritime, Aeronautical Radio, Navigation Radio, Location Amateur, Meteorological Aids, Space Operation, Space Research, Radio Astronomy, Earth Exploration Radio Determination, Inter-Satellite



แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่

ภาคผนวก ข

แนวทางสำหรับการเรียกคืนคลื่นความถี่ แนวทางในการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่
และแนวทางในการปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่

ข-1 วัตถุประสงค์เชิงนโยบาย

ข-2 บทวิเคราะห์สถานการณ์ การใช้คลื่นความถี่ของประเทศไทย

ข-3 สรุปผลการพิจารณา



แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่

ภาคผนวก ข - 3

แนวทาง	คลื่นความถี่	ลักษณะการใช้งาน	ภายในปี
เรียกคืนเพื่อนำมาจัดสรรใหม่ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาการอนุญาต มาตรา 27 (12/1)	-	-	-

แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่

ภาคผนวก ข - 3

แนวทาง	คลื่นความถี่	ลักษณะการใช้งานเดิม	ภายในปี
ต้องคืนเมื่อครบกำหนดระยะเวลา การอนุญาต มาตรา 48 (4)	824 – 839/ 869 – 884 MHz	กิจการ IMT	2568
	1428.5 – 1524 MHz	กิจการประจำที่	2568
	1965 – 1980/ 2155 – 2170 MHz	กิจการ IMT	2568
	2306 – 2408 MHz	กิจการ IMT	2568

แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่

ภาคผนวก ข - 3

แนวทาง	คลื่นความถี่	ลักษณะการใช้งาน	ภายในปี
ต้องปรับปรุงการใช้งาน ตามมาตรา 48 (4) และเชิงอรรถประเทศไทย	50 – 54 MHz	ความมั่นคง	2568
	4.8 – 4.99 GHz	กิจการประจำที่	2568

ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ

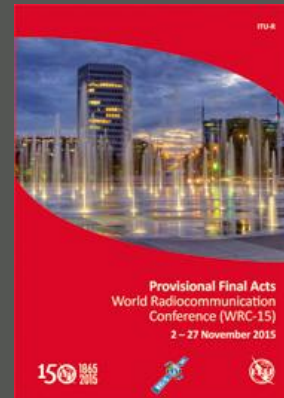
กระบวนการระหว่างประเทศตามกรอบของ (ITU)

กระบวนการภายในประเทศ

การประชุม WRC



Final Acts



บันทึกผลการตัดสินใจ/
มติของที่ประชุม WRC

Radio Regulations (RR)



กฎหมายระหว่างประเทศ

ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ



กฎหมายภายในประเทศ
ตามอำนาจจาก พ.ร.บ. ที่เกี่ยวข้อง

Article 5



ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ

กิจการหลัก
กิจการรอง

ประเทศไทยอยู่ใน
เขตภูมิภาคที่ 3

เชิงอรรถประเทศไทย

3 600-4 800 MHz		
การกำหนดให้กับกิจการ		
เขตภูมิภาคที่ 1	เขตภูมิภาคที่ 2	เขตภูมิภาคที่ 3
3 600-4 200 กิจการประจำที่ กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) กิจการเคลื่อนที่	3 600-3 700 กิจการประจำที่ กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน 5.434 กิจการวิทยุหาคำแหน่ง 5.433	3 600-3 700 กิจการประจำที่ กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน กิจการวิทยุหาคำแหน่ง 5.435
	3 700-4 200 กิจการประจำที่ กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน	
4 200-4 400	กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ 5.436 กิจการวิทยุนำทางทางการบิน 5.438 5.437 5.439 5.440	
4 400-4 500	กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ 40A	
4 500-4 800	กิจการประจำที่ กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) 5.441 กิจการเคลื่อนที่ 40A	

3 600-4 800 MHz		
การกำหนดให้กับกิจการ		
ประเทศไทย		เชิงอรรถประเทศไทย
3 600-3 700	กิจการประจำที่ กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน กิจการวิทยุหาคำแหน่ง	T-IMT T-P11
3 700-4 200	กิจการประจำที่ กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน	
4 200-4 400	กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ 5.436 กิจการวิทยุนำทางทางการบิน 5.438 5.437 5.440	
4 400-4 500	กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่	T-Fixed Wireless System
4 500-4 800	กิจการประจำที่ กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) 5.441 กิจการเคลื่อนที่	T-Fixed Wireless System T-FSS Planned Band

เชิงอรรถระหว่างประเทศ

ตารางกำหนดคลื่นความถี่สำหรับแต่ละภูมิภาค

ตารางกำหนดคลื่นความถี่ประเทศไทย



ภูมิภาคตามการประชุม WRC

Region 1	Region 2	Region 3
Arab States	Americas	Asia-Pacific
Africa		
Europe		
Commonwealth of Independent States		



ASM



ATU



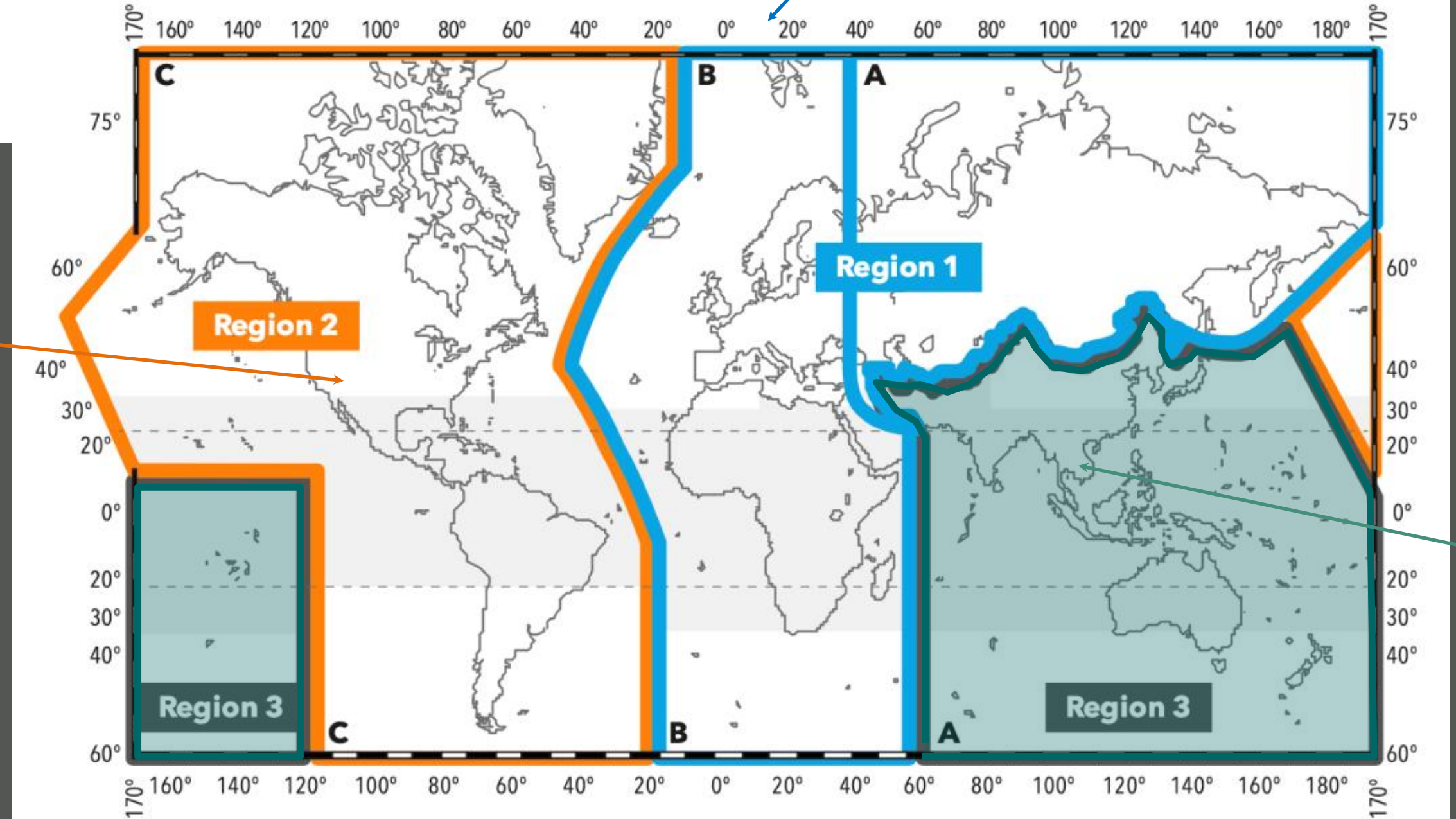
CEPT



RCC



CITEL



APT



ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ

ภาคผนวก ง

คำแปลภาษาไทย และคำศัพท์ภาษาอังกฤษ

ประเภทของกิจการ (Service)

กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์	broadcasting service
กิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม	broadcasting-satellite service
กิจการเคลื่อนที่	mobile service
กิจการการเคลื่อนที่ของเรือ	ship movement service
กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน	aeronautical mobile service
กิจการเคลื่อนที่ทางการบินนอกเส้นทางบินพาณิชย์	aeronautical mobile (OR) service
กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์	aeronautical mobile (R) service
กิจการเคลื่อนที่ทางการบินผ่านดาวเทียม	aeronautical mobile-satellite service
กิจการเคลื่อนที่ทางการบินผ่านดาวเทียม นอกเส้นทางบินพาณิชย์	aeronautical mobile-satellite (OR) service
กิจการเคลื่อนที่ทางการบินผ่านดาวเทียม ในเส้นทางบินพาณิชย์	aeronautical mobile-satellite (R) service
กิจการเคลื่อนที่ทางทะเล	maritime mobile service
กิจการเคลื่อนที่ทางทะเลผ่านดาวเทียม	maritime mobile-satellite service
กิจการเคลื่อนที่ทางบก	land mobile service
กิจการเคลื่อนที่ทางบกผ่านดาวเทียม	land mobile-satellite service
กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม	mobile-satellite service
กิจการความถี่มาตรฐานและสัญญาณเวลา	standard frequency and time signal service
กิจการความถี่มาตรฐานและสัญญาณเวลาผ่าน ดาวเทียม	standard frequency and time signal- satellite service
กิจการช่วยอุตุนิยมวิทยา	meteorological aids service

กิจการปฏิบัติการท่าเรือ	port operations service
กิจการปฏิบัติการอวกาศ	space operation service
กิจการประจำที่	fixed service
กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม	fixed-satellite service
กิจการระหว่างดาวเทียม	inter-satellite service
กิจการวิจัยอวกาศ	space research service
กิจการวิทยดาราศาสตร์	radio astronomy service
กิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหา	radiodetermination service
กิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหาผ่านดาวเทียม	radiodetermination-satellite service
กิจการวิทยุนำทาง	radionavigation service
กิจการวิทยุนำทางผ่านดาวเทียม	radionavigation-satellite service
กิจการวิทยุนำทางทางการบิน	aeronautical radionavigation service
กิจการวิทยุนำทางทางการบินผ่านดาวเทียม	aeronautical radionavigation-satellite service
กิจการวิทยุนำทางทางทะเล	maritime radionavigation service
กิจการวิทยุนำทางทางทะเลผ่านดาวเทียม	maritime radionavigation- satellite service
กิจการวิทยุสมัครเล่น	amateur service
กิจการวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม	amateur-satellite service
กิจการวิทยุหาตำแหน่ง	radiolocation service
กิจการวิทยุหาตำแหน่งผ่านดาวเทียม	radiolocation-satellite service
กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม	Earth exploration-satellite service
กิจการอุตุนิยมวิทยาผ่านดาวเทียม	meteorological-satellite service
กิจการเพื่อความปลอดภัย	safety service
กิจการพิเศษ	special service



เชิงอรรถระหว่างประเทศ

5.436 การใช้ย่านความถี่ 4 200-4 400 MHz สำหรับสถานีในกิจการเคลื่อนที่ทางการบินเส้นทางบินพาณิชย์ เฉพาะระบบ wireless avionics intra-communication ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางการบินระหว่างประเทศ ตามข้อมติที่ 424 (Rev.WRC-23) (WRC-23)

5.436 Use of the frequency band 4 200-4 400 MHz by stations in the aeronautical mobile (R) service is reserved exclusively for wireless avionics intra-communication systems that operate in accordance with recognized international aeronautical standards. Such use shall be in accordance with Resolution **424 (Rev.WRC-23)**. (WRC-23)



เชิงอรรถประเทศไทย

T-P11 กสทช. จะจัดทำหลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และแผนความถี่วิทยุ สำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล คลื่นความถี่ 3.3-3.7 GHz ทั้งนี้ จะอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล ภายหลังจาก การดำเนินการตามแนวทางการใช้งานร่วมกันระหว่างกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากลและกิจการในย่านความถี่ ข้างเคียงที่ กสทช. กำหนดแล้วเสร็จ

T-IMT คลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications - IMT) ตามที่กำหนดโดยสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (450-470 MHz 698-960 MHz 1 427-1 518 MHz 1 710-2 025 MHz 2 110-2 200MHz 2 300-2 400 MHz 2 500-2 690 MHz 3.3-3.7 GHz 4.8-4.99 GHz 24.25-27.5 GHz 37-43.5 GHz และ 66-71 GHz) ทั้งนี้ กรอบเวลาและเงื่อนไขการใช้คลื่นความถี่ดังกล่าว สำหรับกิจการ IMT ในประเทศไทย ให้เป็นไปตามที่ กสทช. กำหนด (ดู T-P6 T-P11 และ T-P12 ประกอบ)

การจัดทำแผนความถี่

การกำหนดเงื่อนไขการคุ้มครองการรบกวน

แนวทางการอนุญาตให้ใช้งานคลื่นความถี่

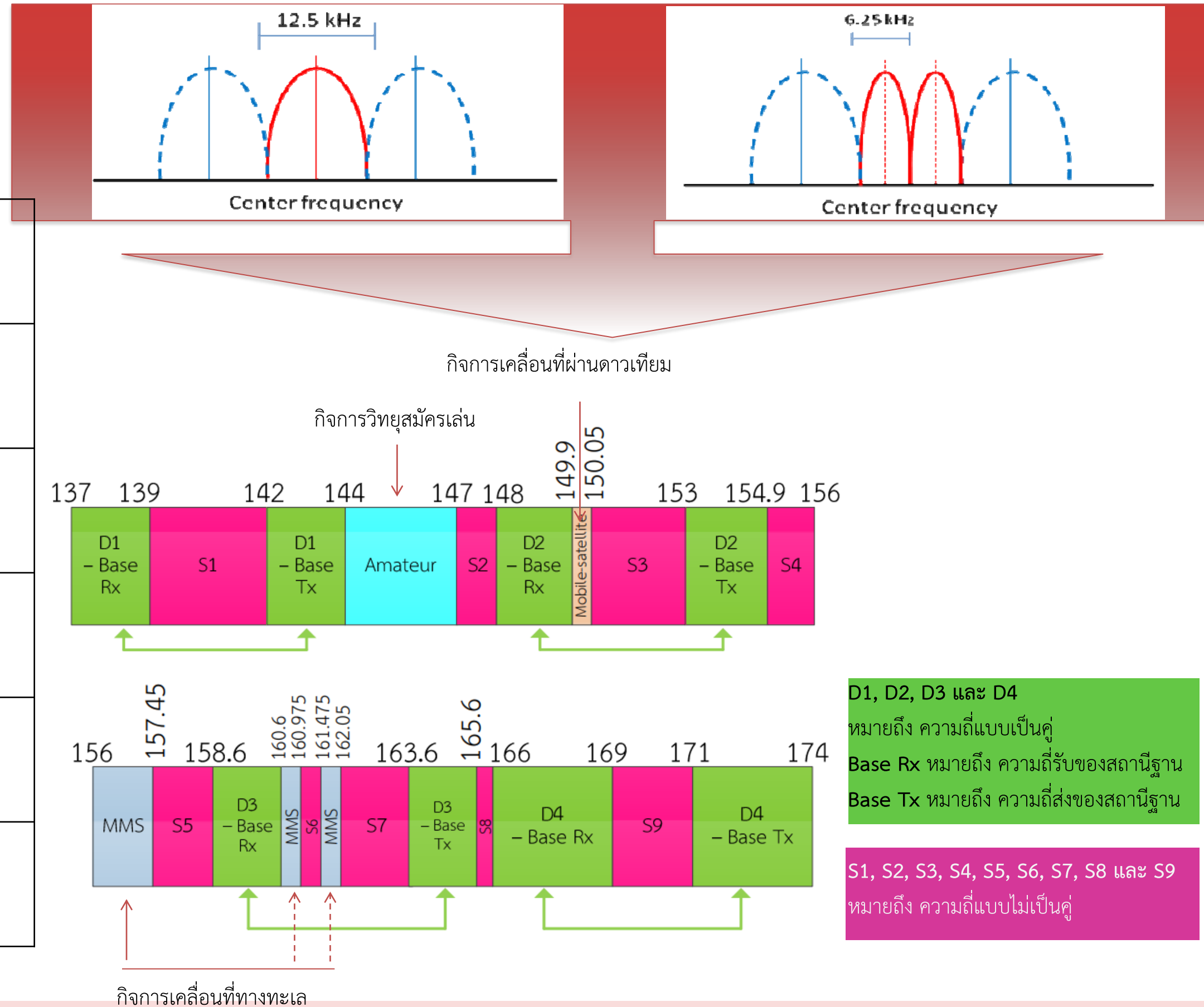
- + การจัดสรรและอนุญาตให้ใช้งาน ตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ
- + การจัดสรรและอนุญาตให้ใช้งาน ตามแผนความถี่วิทยุ
- + การอนุญาตให้ใช้งานเป็นการทั่วไป (การยกเว้นใบอนุญาต)
 - เครื่องวิทยุคมนาคมกำลังส่งต่ำ
 - มีใช้งานทั่วไป
 - ไม่ได้รับสิทธิคุ้มครองการรบกวน

แผนความถี่วิทยุ คืออะไร?

- + มาตรา 4 ของพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
 - “แผนความถี่วิทยุ” หมายความว่า การกำหนดช่องความถี่วิทยุสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียง กิจการวิทยุโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม และกิจการโทรคมนาคม เพื่อใช้งานภายใต้เงื่อนไขที่ กสทช. กำหนด
- + องค์ประกอบหลักของแผนความถี่วิทยุ
 - การกำหนดช่องความถี่
 - เงื่อนไขการใช้คลื่นความถี่

การกำหนดช่องความถี่

ประเด็น	ตัวอย่าง Land Mobile ย่าน VHF (137-174 MHz)				
ย่านความถี่ (ความถี่เริ่มต้น - ความถี่สิ้นสุด)	ย่าน 137-174 MHz ในช่วง 137-144 MHz, 147-149.9 MHz, , 162.05-174 MHz				
ระยะห่างของช่องความถี่ที่อยู่ติดกัน (Channel Spacing)	12.5 kHz อาจใช้ 6.25 kHz ได้ด้วย				
ความถี่แบบเป็นคู่/ไม่เป็นคู่ (Paired/Unpaired Frequency)	มีทั้งแบบเป็นคู่ และไม่เป็นคู่				
ช่วงห่างระหว่างความถี่รับและความถี่ส่ง (Duplex Separation)	5 MHz				
ช่องความถี่ (หมายเลขช่องกับความถี่ในแต่ละช่อง)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>f_n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>139.0000</td> </tr> </tbody> </table>	n	f_n	1	139.0000
n	f_n				
1	139.0000				



Channel Bandwidth กับ Channel Spacing

+ Channel Bandwidth

- ความกว้างของช่องความถี่
- เป็นไปตามเทคโนโลยี

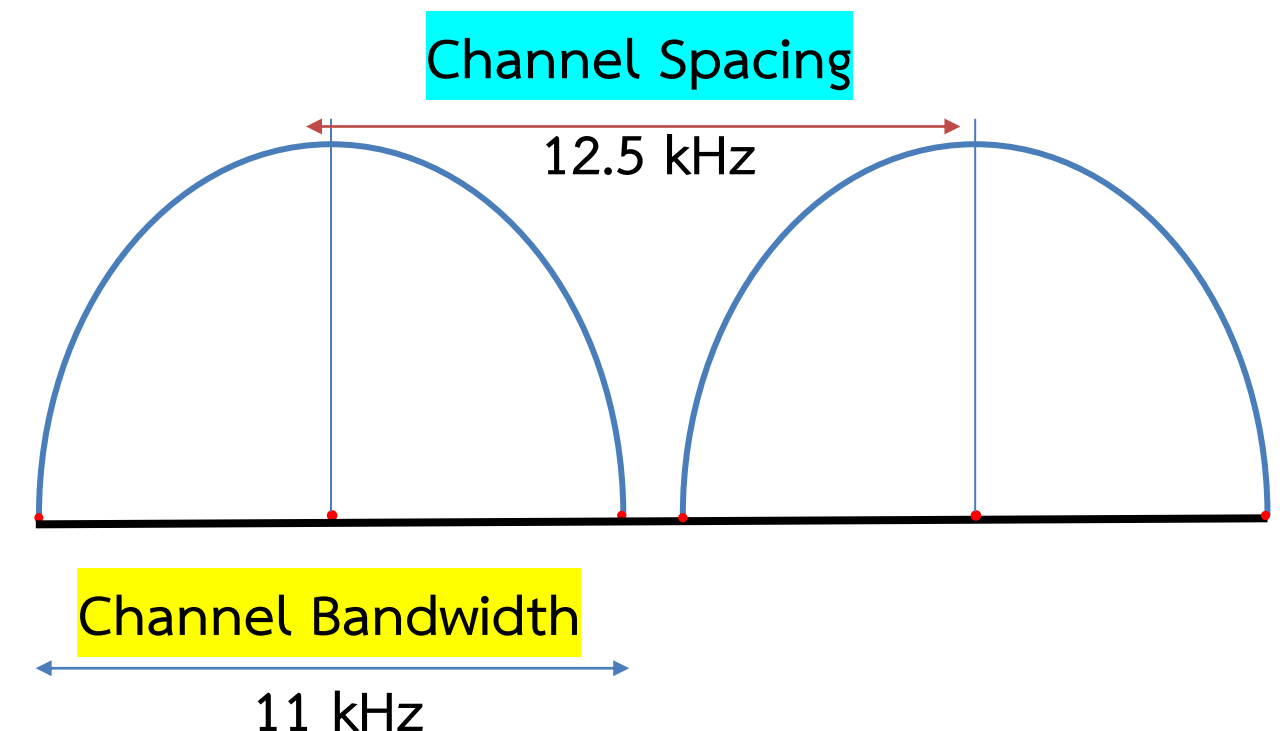
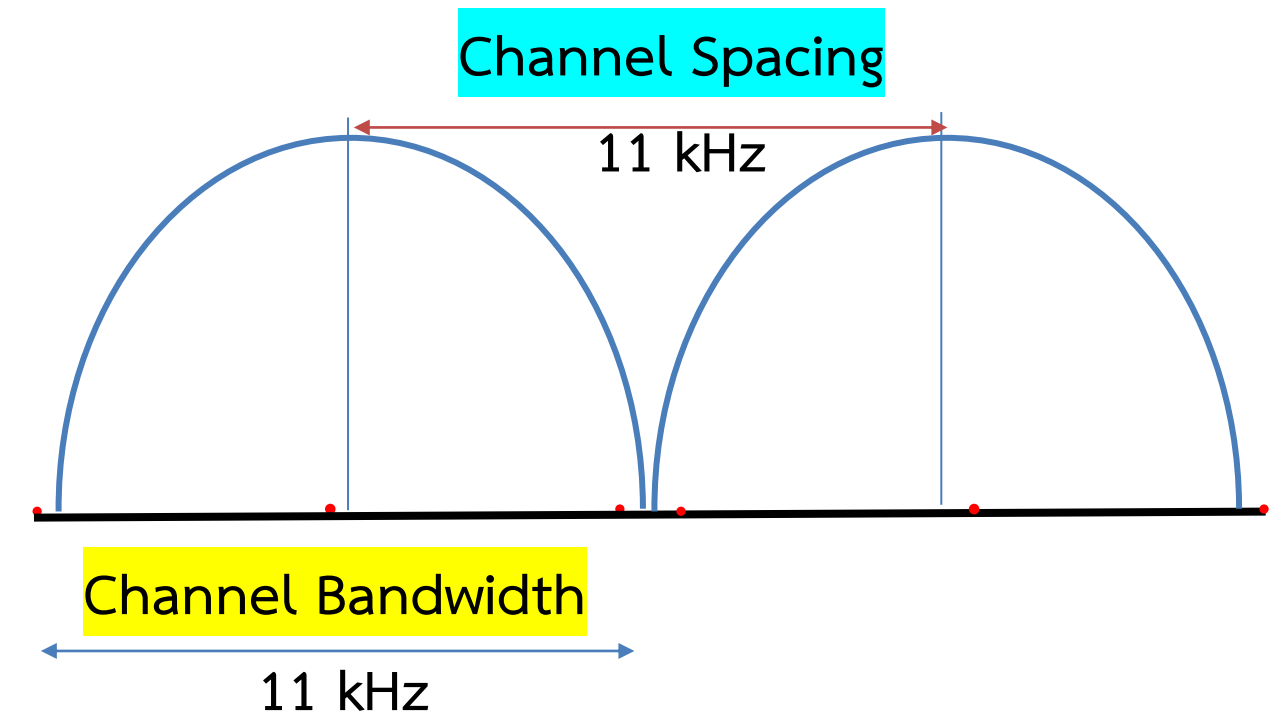
+ Channel Spacing

- ระยะห่างระหว่างช่องที่อยู่ติดกัน
ในการจัดสรรคลื่นความถี่

- มักจะกำหนดในกฎระเบียบ

+ ในกรณีที่กำหนดช่องความถี่ไม่ให้ทับซ้อนกัน (Overlap)

- Channel Bandwidth \leq Channel Spacing

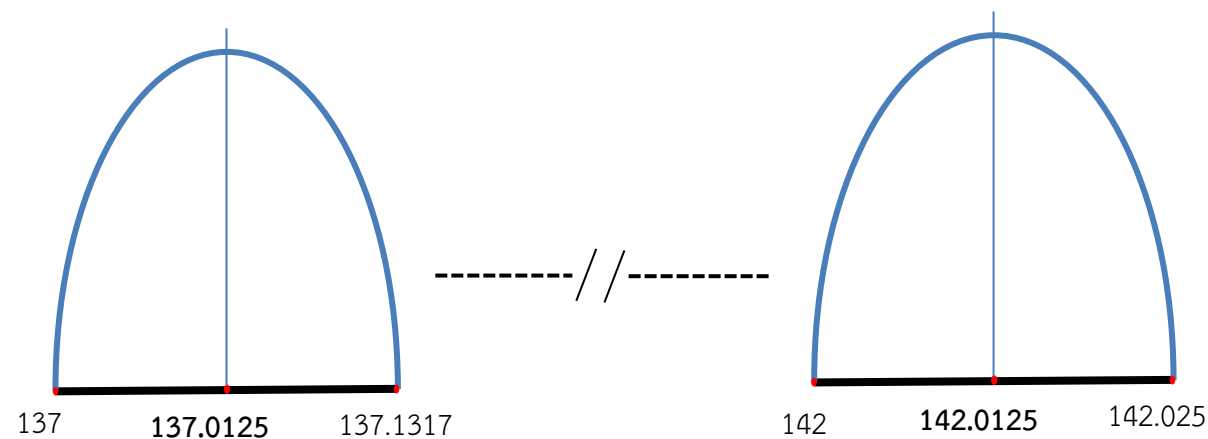


รูปแบบการกำหนดช่องความถี่

Center Frequency

n	f_n	f'_n
1	137.0125	142.0125

Land Mobile & Fixed ย่าน 137-174 MHz

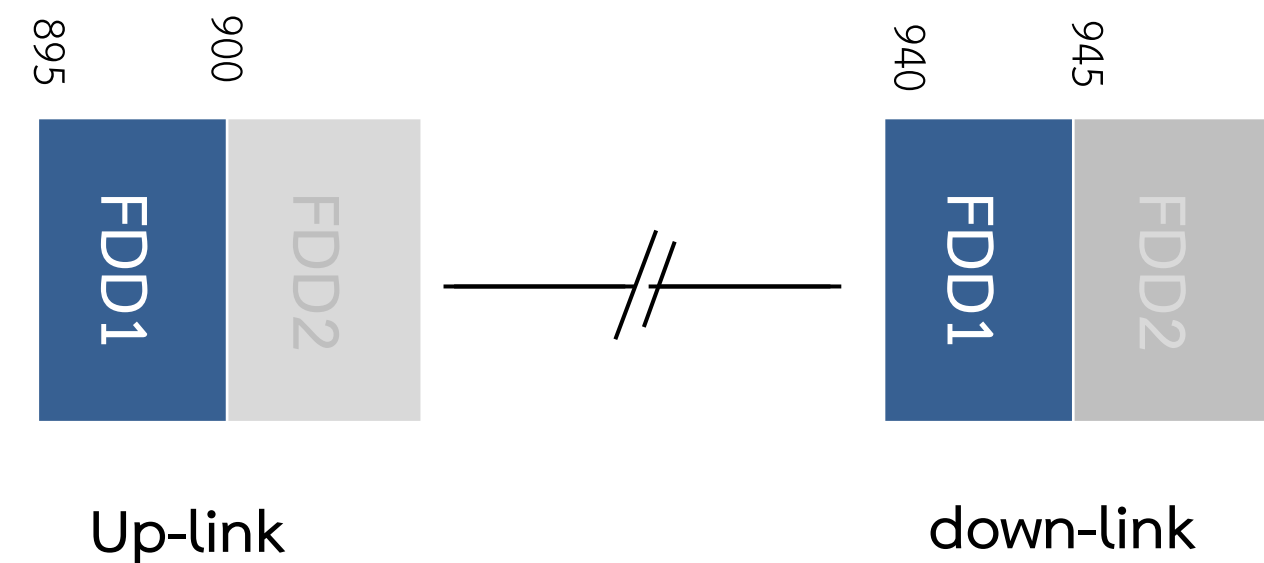


D1 (137-139 MHz / 142-144 MHz)

Lower & Upper Frequency

ช่องที่	ความถี่รับ ของสถานีฐาน (MHz)	ความถี่ส่ง ของสถานีฐาน (MHz)	ความกว้างแถบ คลื่นความถี่ (MHz)
FDD1	895 – 900	940 – 945	2 x 5

IMT ย่าน 895-915/940-960 MHz



เงื่อนไขการใช้คลื่นความถี่

- + เทคโนโลยีที่ให้ใช้งาน
- + การประสานงานกับผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่รายอื่น
- + การประสานงานคลื่นความถี่บริเวณชายแดนกับประเทศเพื่อนบ้าน
- + เงื่อนไขเฉพาะเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการรบกวน (ถ้ามี)
- + การปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นที่ กสทช. กำหนด

การประสานงานคลื่นความถี่บริเวณชายแดน
การจดทะเบียนสถานีฐานที่เกี่ยวข้อง
และการป้องกันการรบกวน

การประชุมคณะกรรมการร่วมทางเทคนิค

ว่าด้วยการประสานและจัดสรรคลื่นความถี่บริเวณชายแดนไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน

การประชุม Joint Technical Committee on Coordination and Assignment of Frequencies along common border (JTC)

วัตถุประสงค์ของการประชุม JTC

- เพื่อให้การประสานและจัดสรรคลื่นความถี่บริเวณชายแดนไทยกับประเทศเพื่อนบ้านเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ปราศจากการรบกวนซึ่งกันและกัน
- เพื่อให้การใช้คลื่นความถี่บริเวณชายแดนประเทศไทยเกิดประโยชน์สูงสุด
- เพื่อหารือและจัดทำข้อตกลงด้านคลื่นความถี่ระหว่างประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน
 - แลกเปลี่ยนข้อมูลการกำกับดูแล
 - จัดทำแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการรบกวน
 - เป็นเวทีหลักเพื่อตกลงความร่วมมือด้านคลื่นความถี่

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

สำนักงาน กสทช.

หน่วยงานกำกับดูแลของประเทศเพื่อนบ้าน

หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

ได้แก่ หน่วยงานเพื่อความมั่นคงของรัฐ

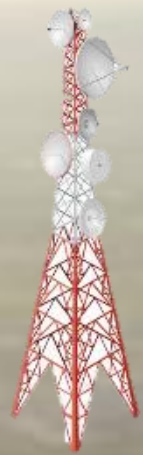
ผู้ประกอบการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ และผู้ประกอบการ

กิจการโทรคมนาคมของประเทศไทยและ ประเทศเพื่อนบ้าน

สำนักงาน กสทช. ได้มีการประชุมร่วมกับประเทศเพื่อนบ้าน ดังนี้

1. JTC ไทย-มาเลเซีย 37 ครั้ง ตั้งแต่ปี 1992
2. JTC ไทย-ลาว 12 ครั้ง ตั้งแต่ปี ตั้งแต่ปี 2007
3. JTC ไทย-กัมพูชา 10 ครั้ง ตั้งแต่ปี 2004
4. JTC ไทย-เมียนมา 5 ครั้ง ตั้งแต่ปี 201

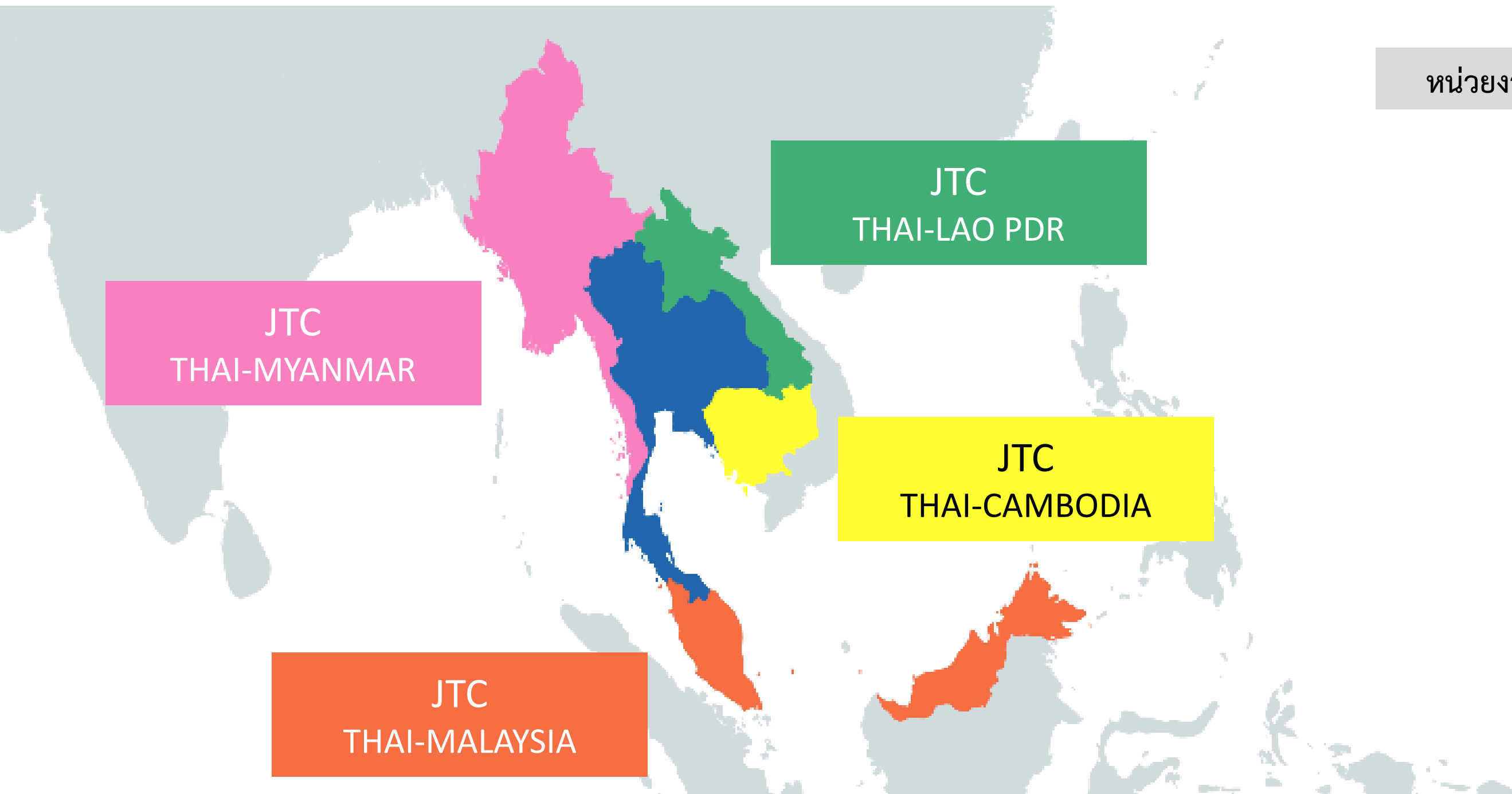
ทำไมต้องมีการประชุม JTC



คลื่นความถี่ไม่หยุด
ที่เขตชายแดน

ความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน

+ สำนักงาน กสทช. จัดการประชุม JTC ร่วมกับหน่วยงานกำกับดูแลของประเทศเพื่อนบ้าน ทั้ง 4 ประเทศ (ประเทศละ 1 ครั้งต่อปี)



หน่วยงานกำกับดูแลของประเทศเพื่อนบ้าน

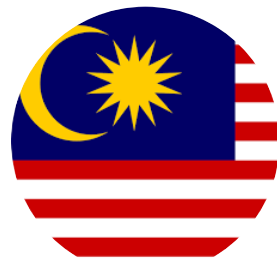


องค์ประกอบหลักของพารามิเตอร์ในการประสานงาน (กรณีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่)

1. ย่านความถี่
2. เทคโนโลยี
3. ค่าความแรงสัญญาณ
4. ระยะห่างจากเส้นเขตแดนซึ่งกำหนดค่าความแรงสัญญาณ

องค์ประกอบอื่นๆ

1. พื้นที่
2. ประเภทช่องสัญญาณ (BCCH/TCH)
3. Preferential Codes (PSC/PCI)
- 4 ความสูงของจุดวัดความแรงของสัญญาณ



ข้อตกลงการใช้งานคลื่นความถี่ย่าน 850, 900, 1800, 2100, 2300 MHz กับมาเลเซีย

Frequency band (MHz)	Technology	Coordination parameters
850 (824-835/869-880 MHz)	GSM	<ul style="list-style-type: none"> • 59 dBuV/m/5MHz @ 0 km (-77dBm/ 5MHz) • 35 dBuV/m/5MHz @ 9 km (-101dBm/ 5MHz)
900 (890-915/935-960 MHz)	GSM vs GSM	<ul style="list-style-type: none"> • -85 dBm at 5 km from border
	GSM vs UMTS	<ul style="list-style-type: none"> • 59 dBμV/m/5 MHz at border (-77.6 dBm) • 35 dBμV/m/5 MHz at 9 km from border (-101.6 dBm) f = 925 MHz
	GSM vs LTE	
	UMTS vs UMTS	
	UMTS vs LTE	
	LTE vs LTE	
1800 (1710-1785/1805-1880 MHz)	LTE vs GSM	<ul style="list-style-type: none"> • 65 dBuV/m/5 MHz @ 0 km (-77.4 dBm/ 5 MHz) • 41 dBuV/m/5 MHz @ 9 km (-101.4 dBm/ 5 MHz)
	LTE vs LTE	
2100 (1920-1980/2110-2170 MHz)	UMTS vs UMTS	<ul style="list-style-type: none"> • 65 dBuV/m/5 MHz @ 0 km (-78.69 dBm/ 5 MHz) • 37 dBuV/m/5 MHz @ 6 km (-106.69 dBm/ 5 MHz)
	UMTS vs LTE	
	LTE vs LTE	
2300 (2310-2370 MHz)	TDD LTE	<ul style="list-style-type: none"> • 65 dBuV/m/5 MHz @ 0 km (-80.6 dBm/ 5 MHz) • 49 dBuV/m/5 MHz @ 6 km (-96.6 dBm/ 5 MHz) <p>TDD Configuration : TDD Configuration 2 Time offset : No Time Offset Special sub frame : SSF#7</p>



ข้อตกลงการใช้งานคลื่นความถี่ย่าน 850, 900, 1800, 2100 MHz กับ สปป.ลาว

อ้างอิงจาก Report of WG2 ข้อ 3.3.12 ของการประชุม JTC-9 ไทย-ลาว

Frequency	Penetration of signal	Boundary
850 MHz (UMTS)	-100 dBm	1 km from reference line
900 MHz (GSM)	-85 dBm	1 km from reference line
900 MHz (UMTS)	-100 dBm	1 km from reference line
900 MHz (LTE)	-100 dBm	1 km from reference line
1800 MHz (GSM)	-95 dBm	1 km from reference line
1800 MHz (LTE)	-100 dBm	1 km from reference line
2100 MHz (UMTS/LTE)	-100 dBm	1 km from reference line

ข้อตกลงบริเวณพื้นที่ห้วยทราย-เชียงใหม่ และต้นผึ้ง-เชียงใหม่
อ้างอิงจาก Report of WG2 ข้อ 2.3.7 ของการประชุม JTC-10 ไทย-ลาว

Frequency	Penetration of signal	Boundary
850 MHz (UMTS)	-97 dBm	700 m from reference line
900 MHz (GSM)	-82 dBm	700 m from reference line
900 MHz (UMTS)	-97 dBm	700 m from reference line
900 MHz (LTE)	-97 dBm	700 m from reference line
1800 MHz (GSM)	-92 dBm	700 m from reference line
1800 MHz (LTE)	-97 dBm	700 m from reference line
2100 MHz (UMTS/LTE)	-97 dBm	700 m from reference line

* เนื่องจากพื้นที่ห้วยทราย-เชียงใหม่ และต้นผึ้ง-เชียงใหม่มีระยะแม่น้ำโขงแคบกว่าบริเวณอื่น ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของทั้งสองประเทศจึงกำหนดค่าความแรงสัญญาณที่อ่อนคลายกว่า

การประสานงาน และการแจ้งการใช้งานคลื่นความถี่บริเวณชายแดน

(การแจ้งจดทะเบียนคลื่นความถี่ การแจ้งข้อมูลการใช้คลื่นความถี่ การแจ้งจดทะเบียนคลื่นความถี่แบบชั่วคราว)

การแจ้งลักษณะทางเทคนิคของสถานีวิทยุคมนาคมที่จะจัดตั้งใหม่ในพื้นที่การประสานงานคลื่นความถี่ให้อีกฝ่ายหนึ่งพิจารณาก่อน ซึ่งในการจดทะเบียนคลื่นความถี่นี้จะดำเนินการโดยผู้ประสานงานผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์



สถานีวิทยุคมนาคมที่จะจัดตั้งใหม่

พื้นที่การประสานงานคลื่นความถี่

ระยะประสานงานคลื่นความถี่ (X กิโลเมตร)

X กิโลเมตร

หลักการกำหนดประเภทของการประสานงานคลื่นความถี่บริเวณชายแดน

(อ้างอิงข้อตกลงระหว่างประเทศไทย-ประเทศมาเลเซีย)

การแจ้งจดทะเบียนคลื่นความถี่ (Frequency Registration)

- ใช้กับคลื่นความถี่ที่มีข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงานกำกับดูแลของทั้งสองฝ่าย
- การแจ้งและส่งลักษณะทางเทคนิคของสถานีวิทยุคมนาคม ให้หน่วยงานกำกับดูแลของอีกฝ่ายตอบรับ หรือ ปฏิเสธ
- สถานีวิทยุคมนาคมที่ถูกจดทะเบียนคลื่นความถี่จะได้รับสิทธิคุ้มครองการรบกวนตามสิทธิ First comes, First served

การแจ้งข้อมูลการใช้คลื่นความถี่ (Frequency Notification)

- ใช้กับคลื่นความถี่ที่มีข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงานกำกับดูแลของทั้งสองฝ่าย
- การแจ้งและส่งลักษณะทางเทคนิคของสถานีวิทยุคมนาคม ให้หน่วยงานกำกับดูแลของอีกฝ่ายรับทราบ หรือ ปฏิเสธ
- สถานีวิทยุคมนาคมที่ถูกแจ้งการใช้คลื่นความถี่จะไม่ได้รับสิทธิคุ้มครองการรบกวน
- กรณีเกิดการรบกวน การแก้ปัญหาการรบกวนจะได้รับการพิจารณาเป็นกรณีไป

การแจ้งจดทะเบียนคลื่นความถี่แบบชั่วคราว (Temporary Acceptance)

- ใช้กับคลื่นความถี่ที่ยังไม่มีข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงานกำกับดูแลของทั้งสองฝ่าย
- การแจ้งและส่งลักษณะทางเทคนิคของสถานีวิทยุคมนาคม ให้หน่วยงานกำกับดูแลของอีกฝ่าย ตอบรับ หรือ ปฏิเสธ
- สถานีวิทยุคมนาคมที่ถูกแจ้งจดทะเบียนคลื่นความถี่แบบชั่วคราวจะไม่ได้รับสิทธิคุ้มครองการรบกวน
- กรณีเกิดการรบกวน การแก้ปัญหาการรบกวนจะได้รับการพิจารณาเป็นกรณีไป

ประเภทของการประสานงานคลื่นความถี่บริเวณชายแดน

ประเภทการประสานงานคลื่นความถี่	ประเทศเพื่อนบ้าน			
	มาเลเซีย	สปป. ลาว	กัมพูชา	เมียนมา
การจดทะเบียนคลื่นความถี่ (Frequency Registration)	✓	-	✓	-
การแจ้งการใช้คลื่นความถี่ (Frequency Notification)	✓	✓	-	✓
การจดทะเบียนคลื่นความถี่แบบชั่วคราว (Temporary Acceptance)	✓	-	-	-
การประสานงานคลื่นความถี่ที่ถูยกยกเว้น (Exemption of Coordination)	✓	-	-	-



ตารางการประสานงานคลื่นความถี่บริเวณชายแดนระหว่างประเทศไทย – ประเทศมาเลเซีย

(ในส่วนของกิจการ IMT)

ย่านความถี่	ประเภทของกิจการ		ระยะประสานงาน จากชายแดน	ประเภทของ การประสานงาน
	ไทย	มาเลเซีย		
700 MHz (703-743/758-798)	กิจการเคลื่อนที่	กิจการเคลื่อนที่	N/A	Frequency Notification
700 MHz (743-748/798-803)	กิจการเคลื่อนที่	กิจการเคลื่อนที่	N/A	Temporary Acceptance
850 MHz	กิจการเคลื่อนที่	กิจการเคลื่อนที่	9 กิโลเมตร	Frequency Notification
900 MHz	กิจการเคลื่อนที่	กิจการเคลื่อนที่	9 กิโลเมตร	Frequency Notification
1800 MHz	กิจการเคลื่อนที่	กิจการเคลื่อนที่	9 กิโลเมตร	Frequency Notification
2100 MHz	กิจการเคลื่อนที่	กิจการเคลื่อนที่	6 กิโลเมตร	Frequency Notification
2300 MHz (2300-2310 / 2370-2400)	กิจการเคลื่อนที่*	กิจการเคลื่อนที่	6 กิโลเมตร	Temporary Acceptance
2300 MHz (2310-2370)	กิจการเคลื่อนที่	กิจการเคลื่อนที่	6 กิโลเมตร	Frequency Notification
2600 MHz (2500-2570/2620-2670)	กิจการเคลื่อนที่ (TDD)	กิจการเคลื่อนที่ (FDD)	6 กิโลเมตร	Temporary Acceptance
2600 MHz (2570-2620)	กิจการเคลื่อนที่ (TDD)	กิจการเคลื่อนที่ (TDD)	6 กิโลเมตร	Frequency Notification

- หมายเหตุ** 1. ย่านความถี่ 2300 MHz (2300-2310/2370-2400) กำหนดให้ใช้กิจการประจำสำหรับประเทศไทย โดยมีระยะประสานงาน 35 กิโลเมตร
2. ประเทศไทยและมาเลเซียยังไม่มีข้อตกลงในการกำหนดระยะประสานงานชายแดนสำหรับย่านความถี่ 700 MHz จึงกำหนดให้ใช้ระยะประสานงาน ชายแดนที่ ๙ กิโลเมตร ไปพลางก่อน
3. สำหรับกิจการอื่นเป็นไปตามข้อตกลงในคู่มือประสานงานคลื่นความถี่

ตารางการประสานงานคลื่นความถี่บริเวณชายแดนระหว่างประเทศไทย – สปป. ลาว

ย่านความถี่	ประเภทของกิจการ		ระยะประสานงาน จากชายแดน	ประเภทของ การประสานงาน
	ไทย	สปป. ลาว		
850 MHz	กิจการเคลื่อนที่	กิจการเคลื่อนที่	1 กิโลเมตร	Frequency Notification
900 MHz	กิจการเคลื่อนที่	กิจการเคลื่อนที่	1 กิโลเมตร	Frequency Notification
1800 MHz	กิจการเคลื่อนที่	กิจการเคลื่อนที่	1 กิโลเมตร	Frequency Notification
2100 MHz	กิจการเคลื่อนที่	กิจการเคลื่อนที่	1 กิโลเมตร	Frequency Notification



การประชุม WRC และกิจการที่เกี่ยวข้อง



การประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม (World Radiocommunication Conference – WRC)

- การประชุมจัดขึ้นทุก 4 ปี
- พิจารณาปรับปรุงและแก้ไขข้อบังคับวิทยุ (Radio Regulations)
- มติการประชุมต้องได้รับการเห็นชอบจากประเทศสมาชิกอย่างเป็นเอกฉันท์

วัตถุประสงค์ของการประชุม WRC

ปรับปรุงข้อบังคับวิทยุ (Radio Regulations)

- การกำหนดกิจการสำหรับแต่ละย่านความถี่
- แนวทางการประสานงาน และการจดทะเบียนความถี่
- แนวทางกระบวนการบริหารจัดการ

เห็นชอบต่อข้อมติต่าง ๆ (Resolutions)

กำหนดหัวข้อการศึกษาในการประชุมครั้งต่อไป

หน่วยงาน International Telecommunication Union (ITU)



ITU-R

ITU Radiocommunication Sector

Plays a vital role in the global management of the radio-frequency spectrum and satellite orbit resources; and develops international standards for radiocommunication systems.



ITU-T

ITU Standardization Sector

Assembles experts from around the world to develop international standards known as ITU-T recommendations, which act as defining elements of the global infrastructure of information and communication technologies.



ITU-D

ITU Development Sector

Strives to spread equitable and affordable access to telecommunications, as a means of stimulating broader social and economic development.

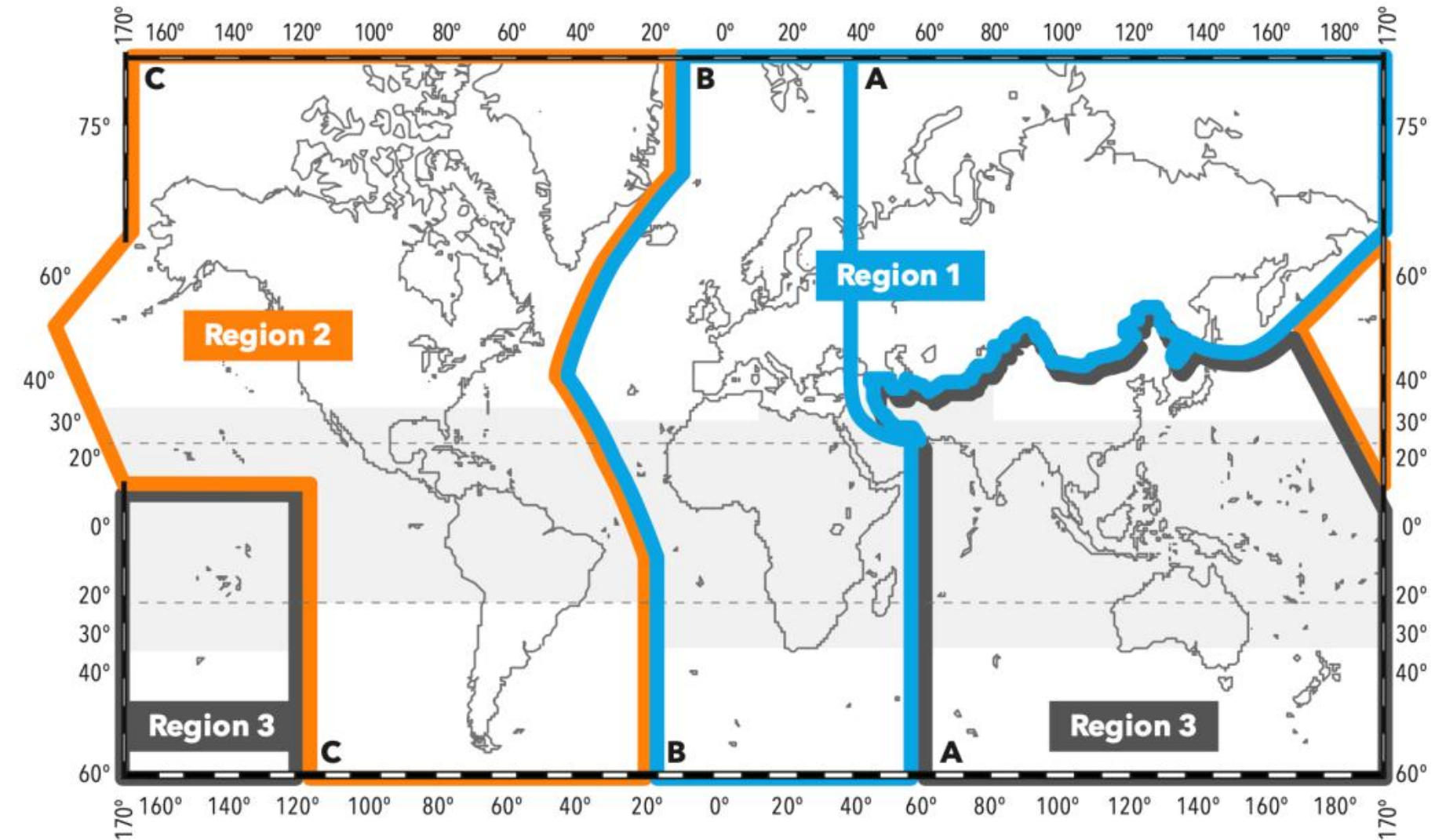
Radio Regulations (RR) ข้อบังคับวิทยุ



- มีสถานะเป็นกฎหมายระหว่างประเทศ
- เนื้อหาทั้งหมดมาจากผลการประชุม WRC ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2558
- เป็นกฎเกณฑ์ระหว่างประเทศที่มาจากการตัดสินใจร่วมกันผ่านการประชุม WRC เพื่อป้องกันการรบกวนคลื่นความถี่ระหว่างประเทศ
- เพื่อป้องกันการรบกวนของสัญญาณและประสานการสื่อสารระหว่างประเทศ ให้เป็นไปอย่างราบรื่น

Radio Regulations

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
75.2-87.5 FIXED MOBILE except aeronautical mobile 5.175 5.179 5.184 5.187	75.2-75.4 FIXED MOBILE 5.179	75.4-87 FIXED MOBILE 5.182 5.183 5.188
	76-88 BROADCASTING Fixed Mobile	
	87.5-100 BROADCASTING 5.190	5.185 88-100 BROADCASTING
100-108	BROADCASTING 5.192 5.194	
108-117.975	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.197 5.197A	
117.975-137	AERONAUTICAL MOBILE (R) 5.111 5.198 5.199 5.200 5.201 5.202 5.203 5.203A 5.203B	



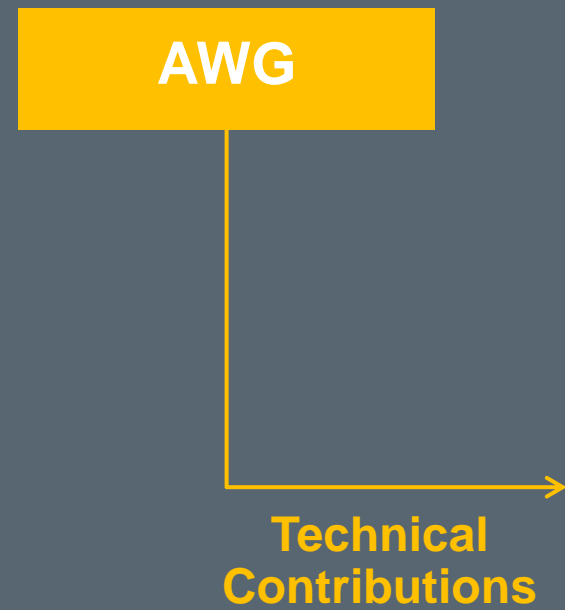
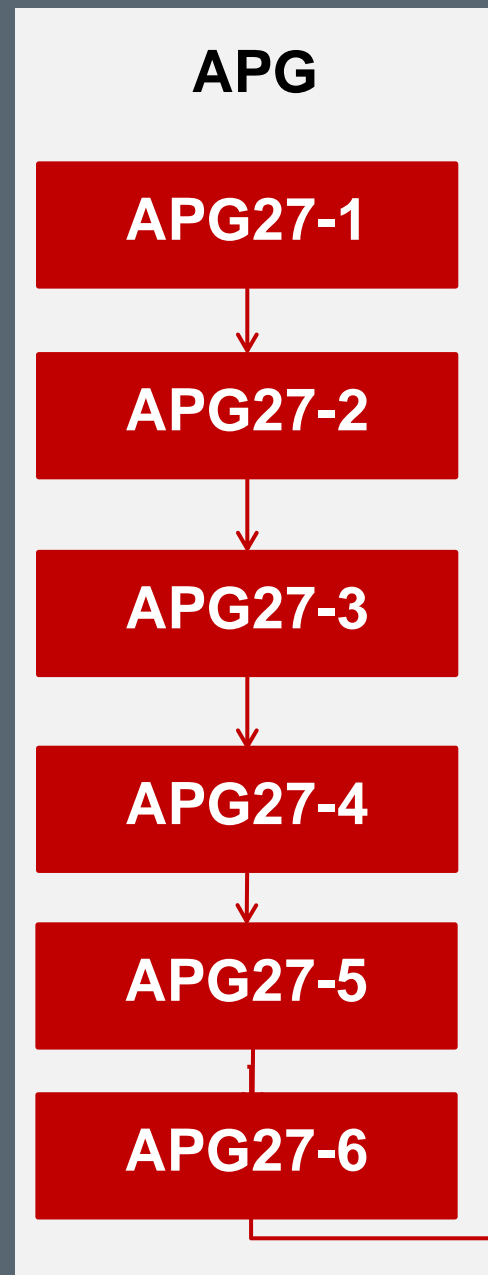
APT Preparation

Radiocommunication Assembly + World Radiocommunication Conference

2024



2027



Regional Proposals (PACP)

ITU-R Study Groups

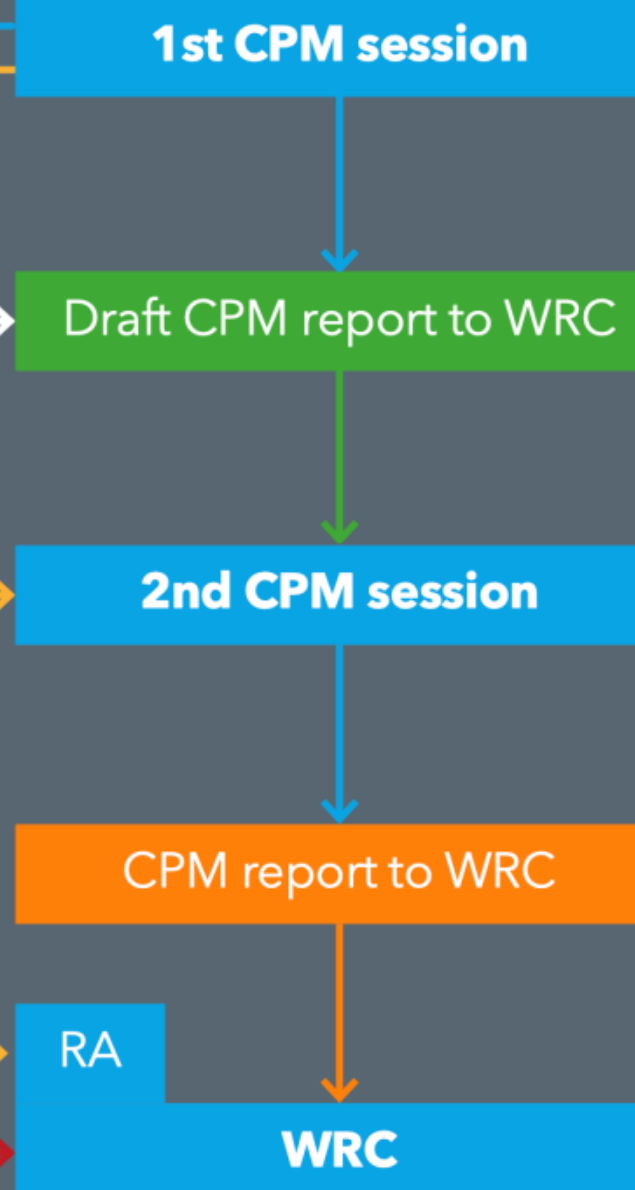
- SG 1** Spectrum management
- SG 3** Radiowave propagation
- SG 4** Satellite services
- SG 5** Terrestrial services
- SG 6** Broadcasting service
- SG 7** Science services

Contributions from membership
(ITU Member States and
ITU-R Sector Members)

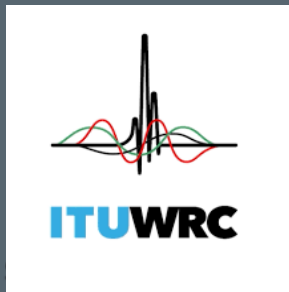
Proposals from
ITU Member States

Resolution
ITU-R 4-7

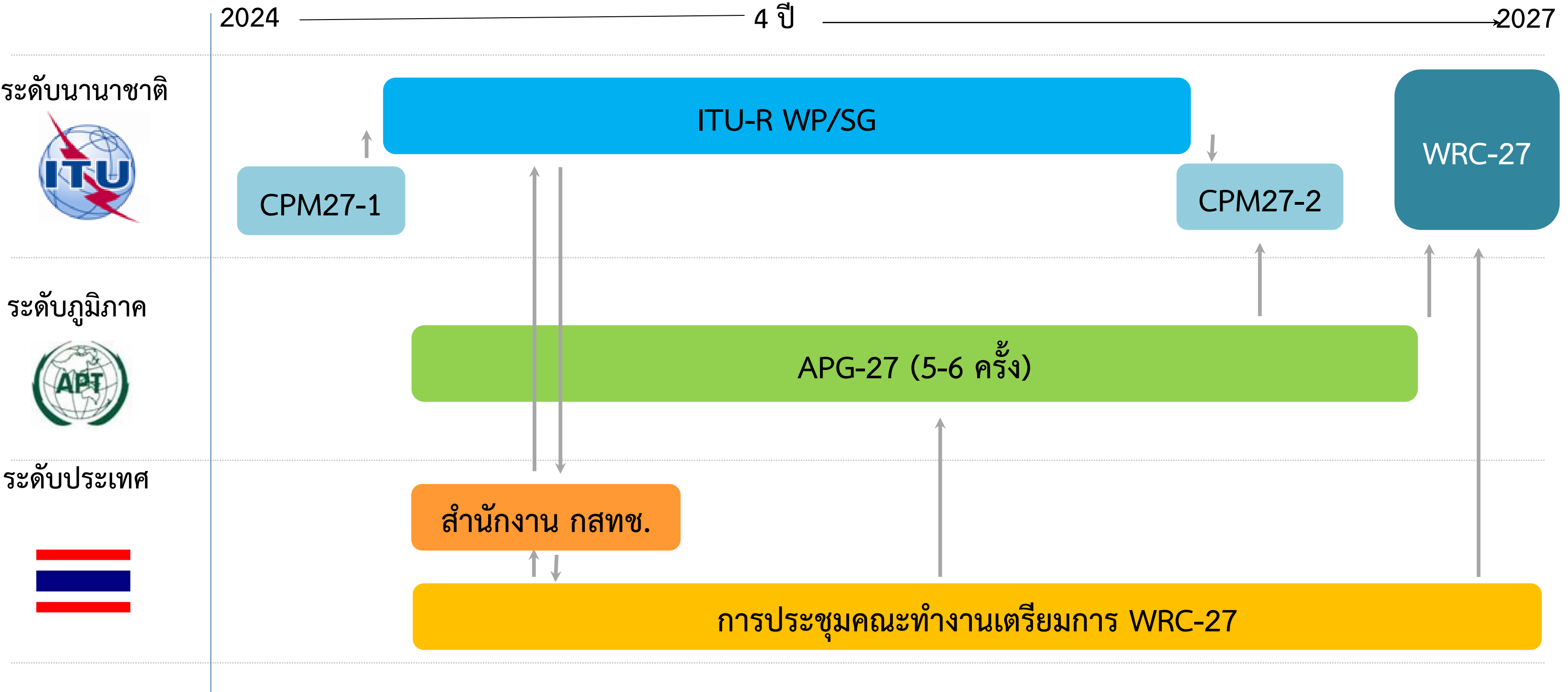
Resolution
ITU-R 2-7
WRC agenda



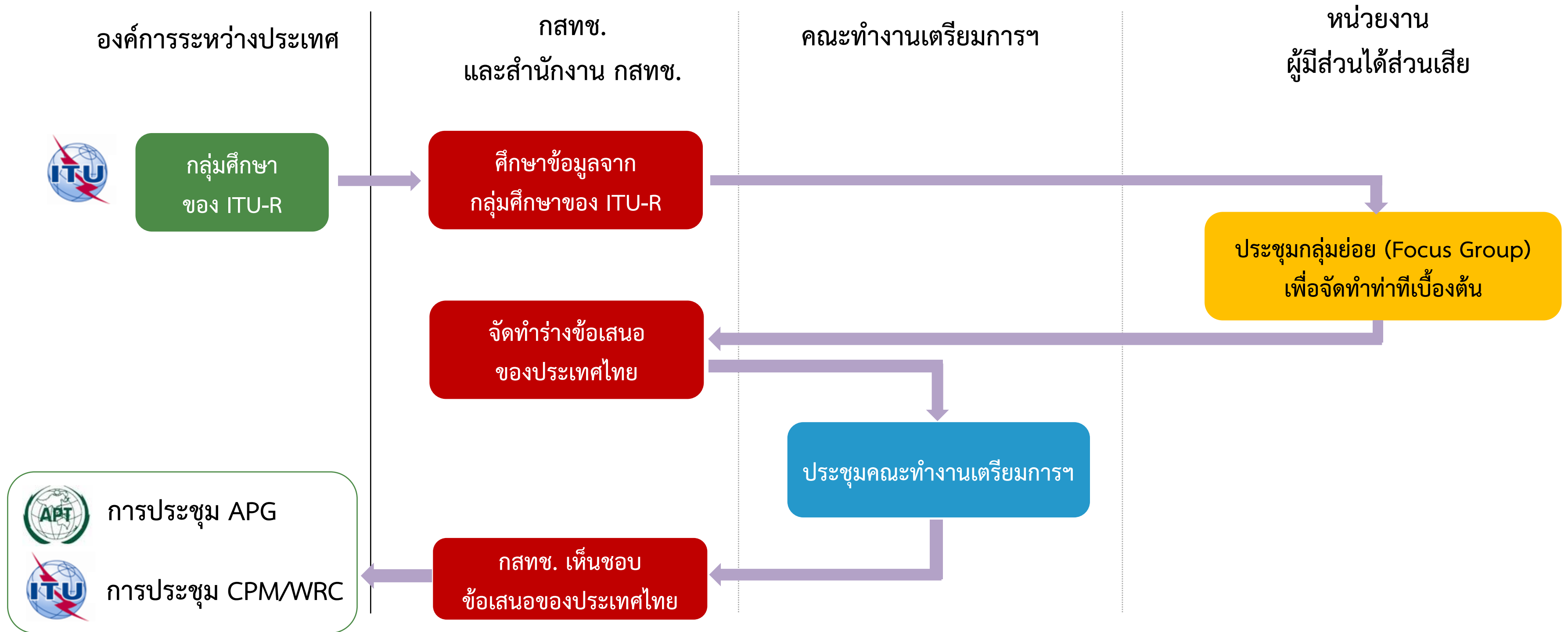
ITU-R = ITU Radiocommunication Sector
CPM = Conference Preparatory Meeting
RA = Radiocommunication Assembly
WRC = World Radiocommunication Conference



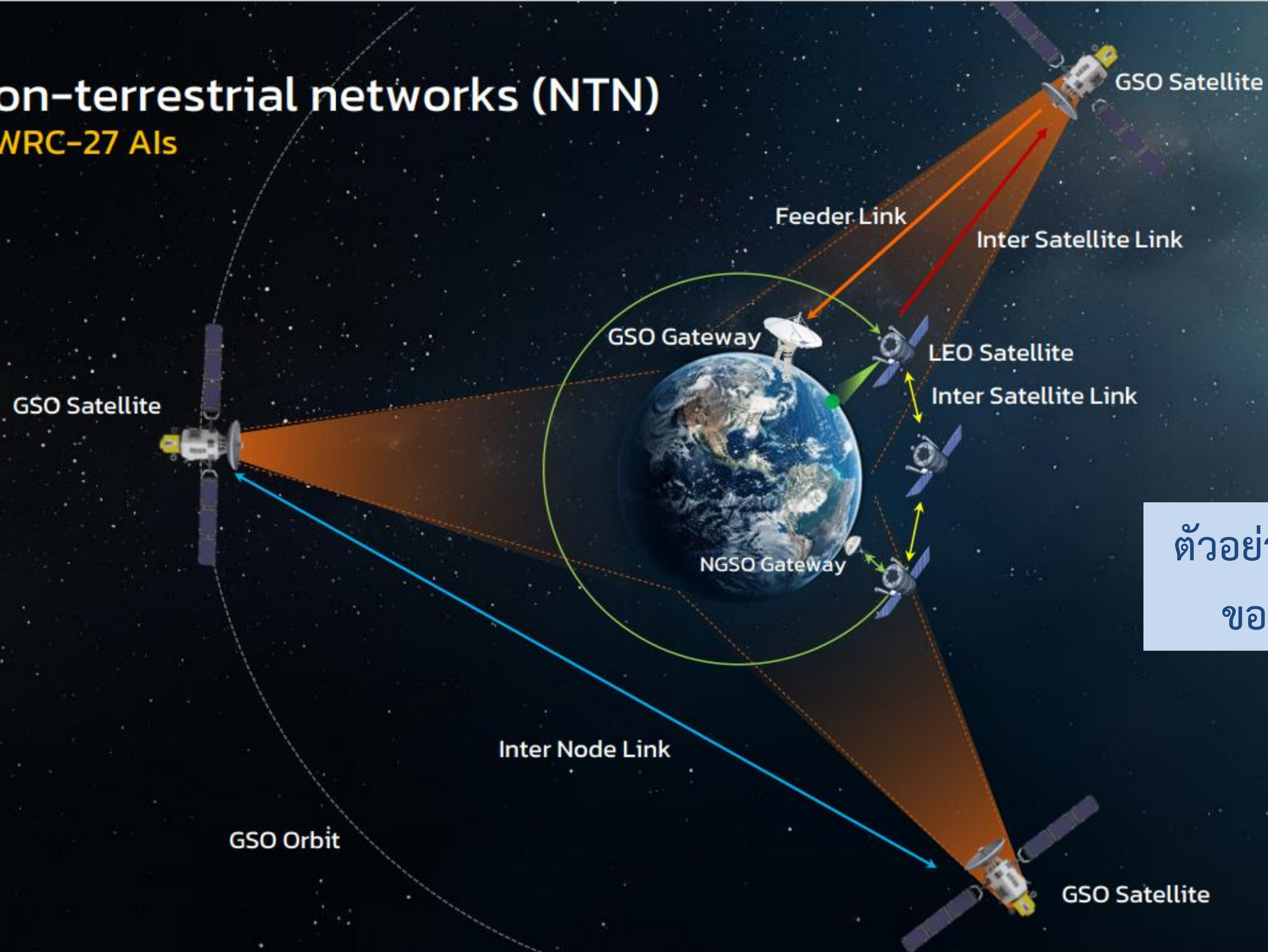
กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการประชุม WRC



กระบวนการจัดทำข้อเสนอของประเทศไทย



Non-terrestrial networks (NTN) & WRC-27 AIs



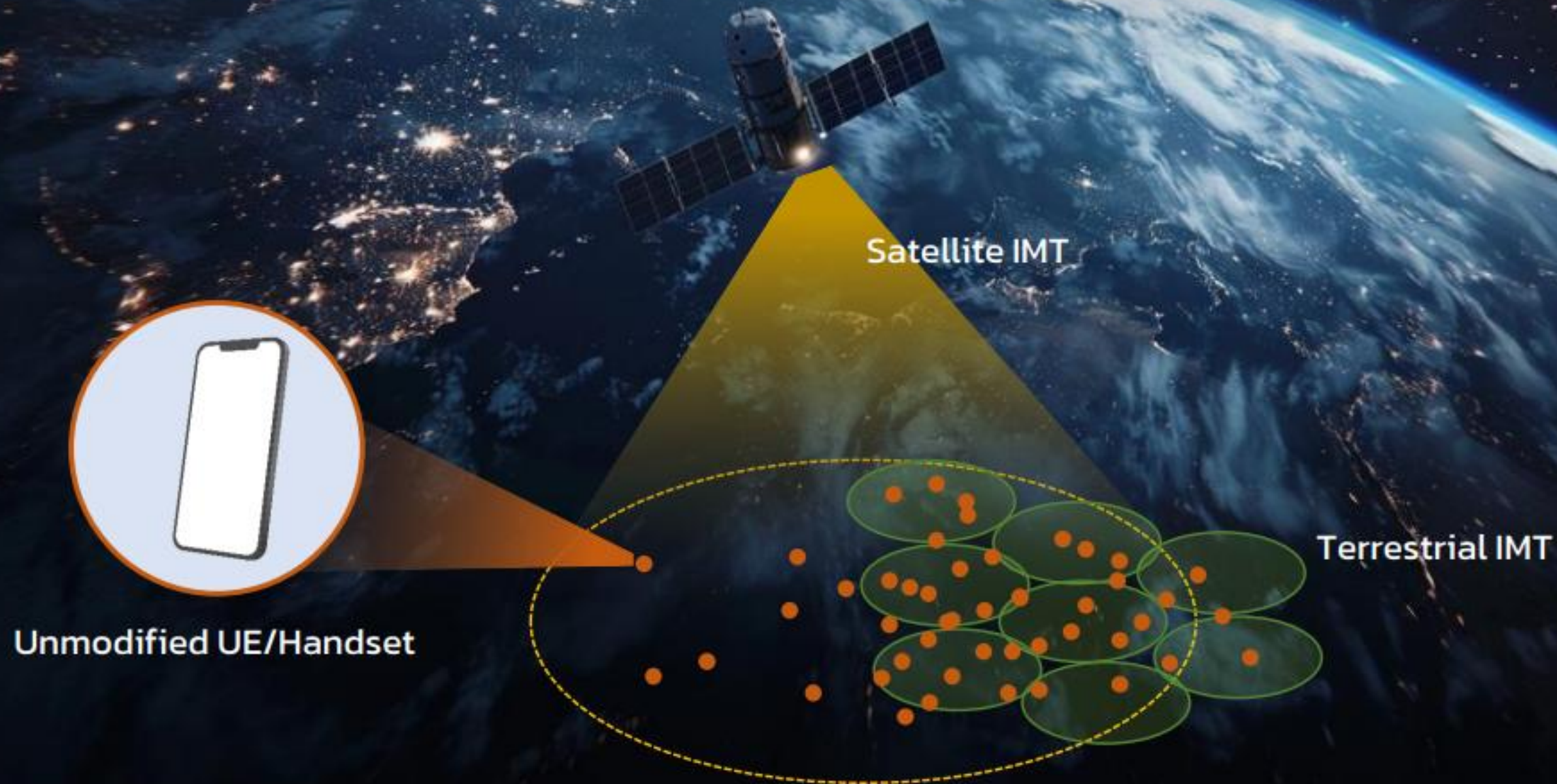
ตัวอย่างหัวข้อศึกษา
ของ WRC-27



ระเบียบวาระที่ 1.13 (WRC-27)

การใช้งานกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมสำหรับการเชื่อมต่อระหว่างดาวเทียมและอุปกรณ์ลูกข่ายในกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (IMT) ในคลื่นความถี่ที่ระบุไว้ให้ใช้สำหรับกิจการ IMT

ตัวอย่างหัวข้อศึกษา
ของ WRC-27



ระเบียบวาระที่ 1.14 (WRC-27)

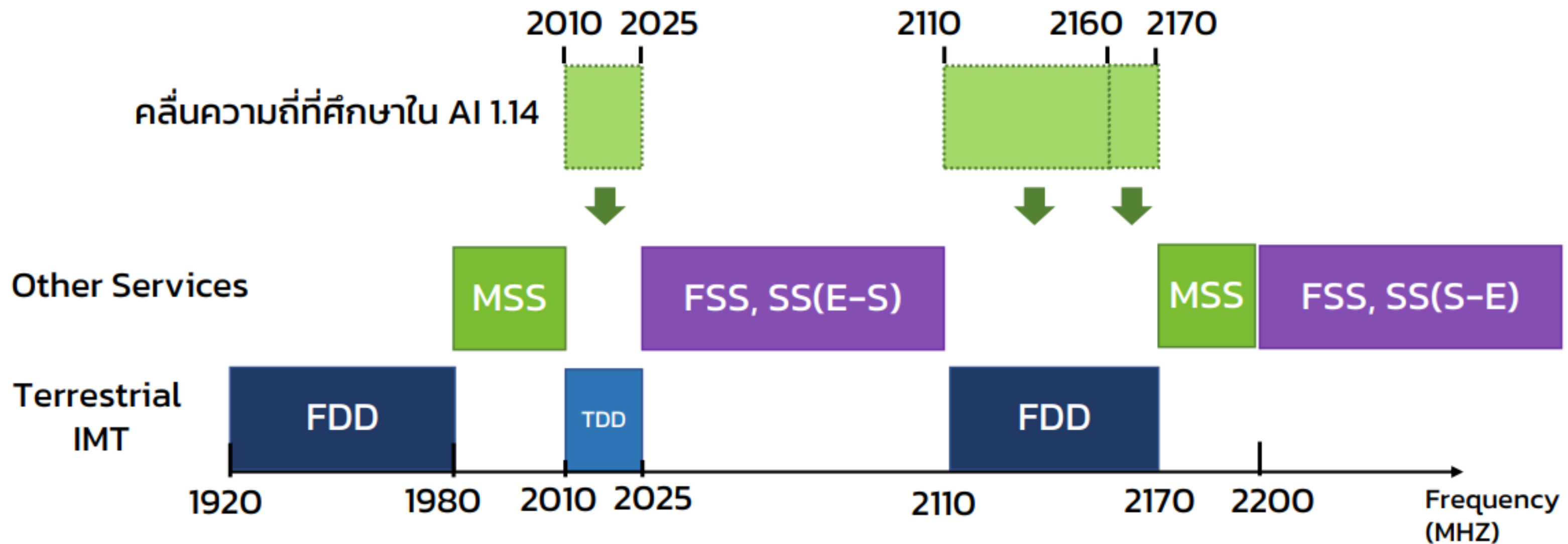
การพิจารณากำหนดคลื่นความถี่ใหม่ที่เป็นไปได้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (MSS) ในคลื่นความถี่ย่าน 2010-2025 MHz, 2110-2160 MHz และ 2160-2170 MHz

ตัวอย่างหัวข้อศึกษา
ของ WRC-27

ตัวอย่าง: การวิเคราะห์



ระเบียบวาระที่ 1.14 การพิจารณากำหนดคลื่นความถี่ใหม่ที่เป็นไปได้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (MSS)



Thank You