



สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

การปรับปรุงแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ (พ.ศ.
2555) ในส่วนของตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ
และ รายละเอียดเกี่ยวกับคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้
กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ กิจการ
โทรคมนาคม และกิจการอื่น

- 1) ความเป็นมาของตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ
- 2) หลักการของการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ
- 3) รายละเอียดการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ
 - ปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ
 - ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศที่มีชื่อประเทศไทย
 - ปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย
 - ปรับปรุงรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่



ความเป็นมาของ ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ

ตารางกำหนดคลื่นความถี่



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

- ❑ ตารางกำหนดคลื่นความถี่เป็นส่วนหนึ่งของข้อบังคับวิทยุ (Radio Regulations) ซึ่งจัดทำขึ้นและปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอโดยสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union: ITU) ผ่านการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม (World Radiocommunication Conference: WRC)

xx-xx kHz			xx-xx kHz	
Allocation to services			Allocation to services	
Region 1	Region 2	Region 3	Thailand	Thailand footnotes
Left page			Right page	

ตารางกำหนดคลื่นความถี่



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

Allocation to services		
Region 1	Region 2	Region 3
2 700-2 900	AERONAUTICAL RADIONAVIGATION 5.337 Radiolocation 5.423 5.424	
2 900-3 100	RADIOLOCATION 5.424A RADIONAVIGATION 5.426 5.425 5.427	
3 100-3 300	RADIOLOCATION Earth exploration-satellite (active) Space research (active) 5.149 5.428	
3 300-3 400 RADIOLOCATION 5.149 5.429 5.430	3 300-3 400 RADIOLOCATION Amateur Fixed Mobile 5.149	3 300-3 400 RADIOLOCATION Amateur 5.149 5.429

เชิงอรรถระหว่างประเทศ
ของกิจการ

กิจการหลัก

กิจการรอง

เชิงอรรถระหว่างประเทศของ
ย่านความถี่

ตารางกำหนดคลื่นความถี่



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

การกำหนดให้กับกิจการ		
เขตภูมิภาคที่ 1	เขตภูมิภาคที่ 2	เขตภูมิภาคที่ 3
2 700-2 900	กิจการวิทยุนำทางทางการบิน 5.337 กิจการวิทยุหาดำแหน่ง 5.423 5.424	เชิงอรรถระหว่างประเทศ ของกิจการ
2 900-3 100	กิจการวิทยุหาดำแหน่ง 5.424A กิจการวิทยุนำทาง 5.426 5.425 5.427	
3 100-3 300	กิจการวิทยุหาดำแหน่ง กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอกทีฟ) กิจการวิจัยอวกาศ (แอกทีฟ) 5.149 5.428	กิจการรอง
3 300-3 400 กิจการวิทยุหาดำแหน่ง	3 300-3 400 กิจการวิทยุหาดำแหน่ง กิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ 5.149	3 300-3 400 กิจการวิทยุหาดำแหน่ง กิจการวิทยุสมัครเล่น
5.149 5.429 5.430		5.149 5.429

เชิงอรรถระหว่างประเทศ
ของย่านความถี่



ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

2 170-2 520 MHz

การกำหนดให้กับกิจการ		
ประเทศไทย		เชิงอรรถของประเทศไทย
2 170-2 200	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสุโลก) 5.351A 5.388 5.389A	
2 200-2 290	<u>กิจการปฏิบัติการอวกาศ</u> (อวกาศสุโลก) (อวกาศสู่อวกาศ) <u>กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสุโลก) (อวกาศสู่อวกาศ) <u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> 5.391 <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (อวกาศสุโลก) (อวกาศสู่อวกาศ) 5.392	T-Theos T-JTC2
2 290-2 300	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น <u>กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน</u> <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (อวกาศห้วงลึก) (อวกาศสุโลก)	
2 300-2 450	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> 5.384A <u>กิจการวิทยุหาดำเน่ง</u> <u>กิจการวิทยุสมัครเล่น</u> 5.150 5.282 5.396	T-unlicensed1 T-BWA T-JTC2

เชิงอรรถ
ประเทศไทย

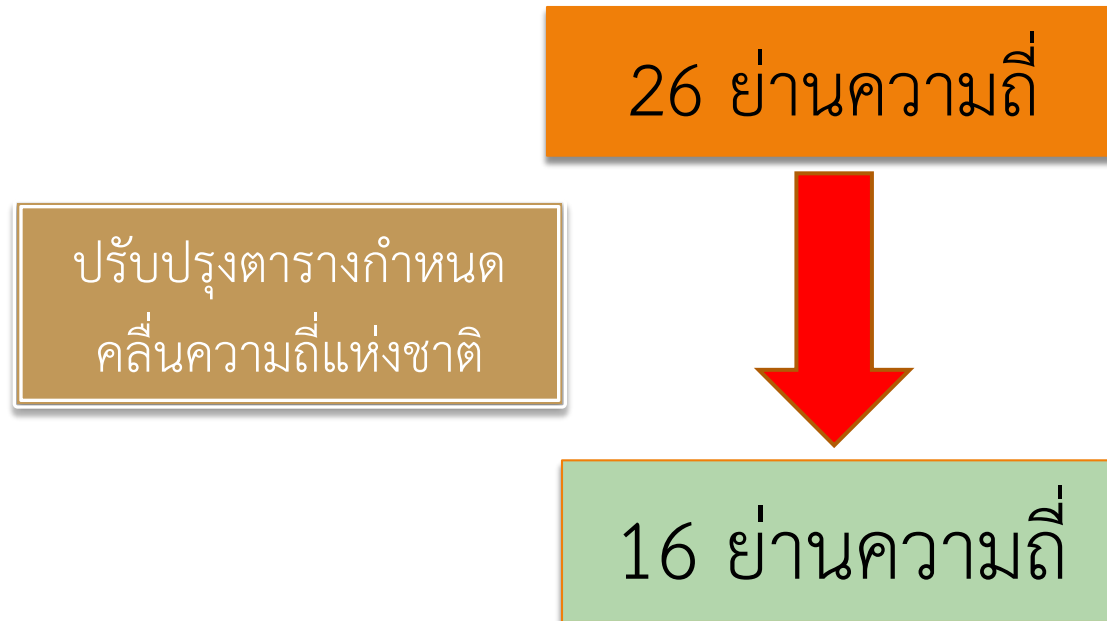


หลักการของการปรับปรุง ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ

การปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

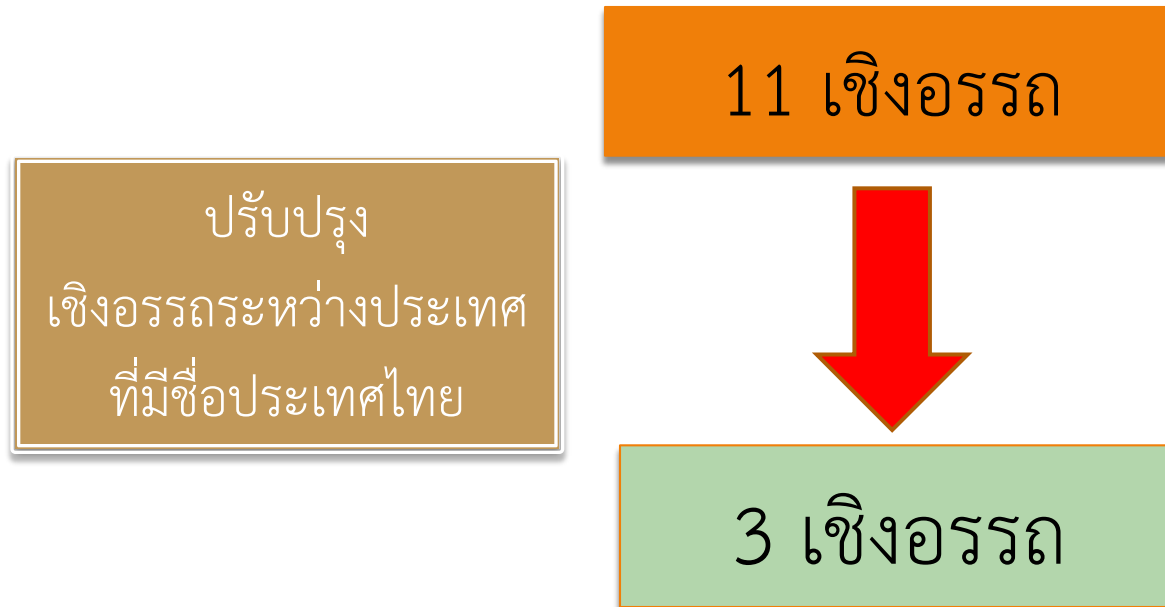


หลักการ ปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติให้สอดคล้องกับตารางกำหนดคลื่นความถี่ ในเขตภูมิภาคที่ 3 ของข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศ (ค.ศ. 2012) (RR2012) และเพิ่มนโยบายในการใช้คลื่นความถี่ โดยสะท้อนผ่านเชิงอรรถประเทศไทย (T-Px) เพื่อเป็นแนวทางในการใช้งานคลื่นความถี่ในอนาคต โดยคำนึงถึงการใช้งานคลื่นความถี่ในปัจจุบัน ความเป็นไปในการใช้คลื่นความถี่ และแนวโน้มของเทคโนโลยีในอนาคต

การปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศ ที่มีชื่อประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

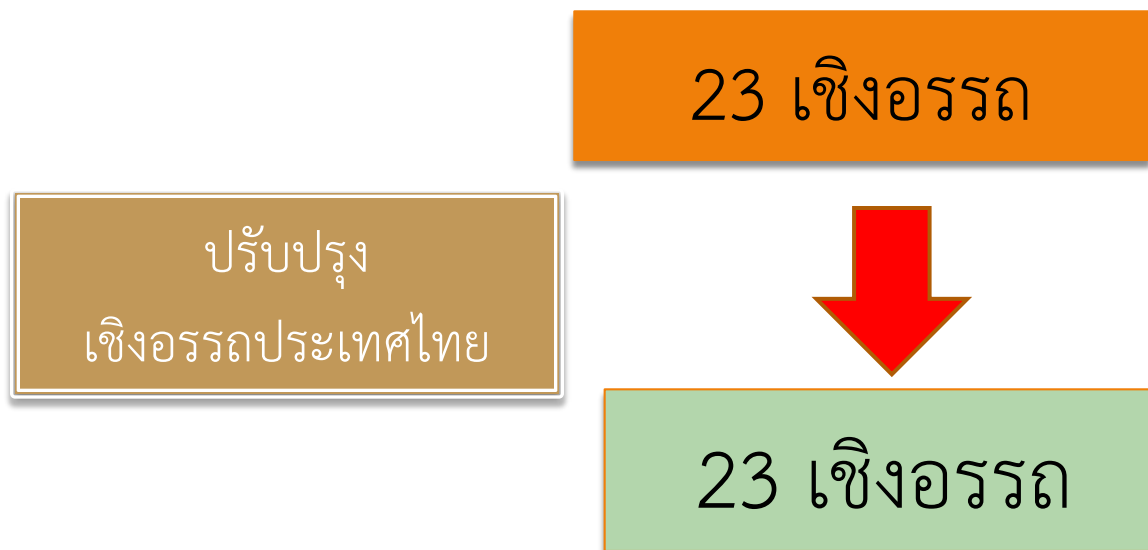


หลักการ ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศที่มีชื่อประเทศไทยท้ายข้อบังคับ
วิทยุระหว่างประเทศ ค.ศ. 2012 ให้สอดคล้องกับการใช้งานคลื่นความถี่ ใน
ปัจจุบัน โดยลบชื่อประเทศไทยจากข้อสงวนที่มีชื่อประเทศไทย หากไม่มีการใช้
งานและไม่มีคามจำเป็นในการใช้งานแล้ว

การปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission



หลักการ ปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทยโดยระบุข้อจำกัดในการใช้คลื่น
ความถี่ และอ้างอิงถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องเพื่อให้กระชับมากยิ่งขึ้น

การปรับปรุงรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่



The National Broadcasting and Telecommunications Commission



หลักการ ปรับปรุงคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ และ กิจการประจำที่ ในตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ ให้สอดคล้องตาม ข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศ ค.ศ. 2012 และย้ายกิจการกระจายเสียงและ กิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมไว้ในกิจการดาวเทียม (ตามมติ กสทช. ครั้งที่ 8/2556 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2556 วาระที่ 5.11)

มติ กสทช. ครั้งที่ 3/2558 : 18 มีนาคม 2558



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

เห็นชอบแนวทางการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะต่อข้อเสนอในการปรับปรุง
แก้ไขตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 28 แห่ง
พ.ร.บ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุ
กระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553 ตามที่
สำนักงาน กสทช. เสนอ

รายละเอียดการปรับปรุง

ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ



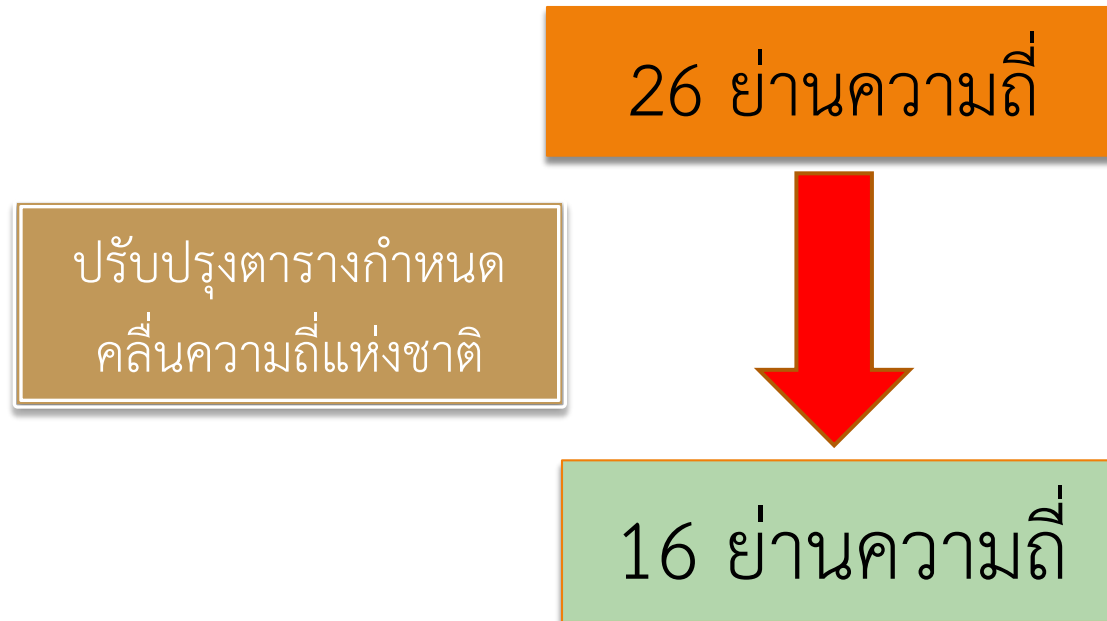
The National Broadcasting and Telecommunications Commission

- ปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ
- ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศที่มีชื่อประเทศไทย
- ปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย
- ปรับปรุงรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่

การปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ



The National Broadcasting and Telecommunications Commission



หลักการ ปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติให้สอดคล้องกับตารางกำหนดคลื่นความถี่ ในเขตภูมิภาคที่ 3 ของข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศ (ค.ศ. 2012) (RR2012) และเพิ่มนโยบายในการใช้คลื่นความถี่ โดยสะท้อนผ่านเชิงอรรถประเทศไทย (T-Px) เพื่อเป็นแนวทางในการใช้งานคลื่นความถี่ในอนาคต โดยคำนึงถึงการใช้งานคลื่นความถี่ในปัจจุบัน ความเป็นไปในการใช้คลื่นความถี่ และแนวโน้มของเทคโนโลยีในอนาคต

การปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ และเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

526.5-1606.5 kHz

1800-2000 kHz

3500-3900 kHz

50-54 MHz

87-108 MHz

137-138 MHz

146-147 MHz

174-230 MHz

ปรับปรุงตารางกำหนด
คลื่นความถี่แห่งชาติ

430-440 MHz

470-510 MHz

510-960 MHz

1215-1300 MHz

1452-1492 MHz

1525-1530 MHz

2300-2400 MHz

2500-2690 MHz

3400-4200 MHz

5250-5350 MHz

5650-5850 MHz

5925-6425 MHz

6700-7075 MHz

10.45-10.5 GHz

12.2-12.75 GHz

14.3-14.5 GHz

18.6-18.8 GHz

21.4-22 GHz

ปรับปรุง/เพิ่มเติม
เชิงอรรถประเทศไทย

ย่าน 526.5-1606.5 kHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
526.5-1606.5	<u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์</u>	T-unlicensed1 T-Radio



ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
526.5-1606.5	<u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์</u>	T-unlicensed1 T-Radio T-P1

T-unlicensed1

ปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทยยกเลิกการใช้โทรศัพท์ไร้สาย ย่านความถี่ 1.6-1.8 เมกะเฮิรตซ์ ตามประกาศ กทช. ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2550

T-P1 กสทช. มีนโยบายที่จะปรับปรุงการใช้ย่านความถี่ 526.5-1606.5 kHz เพื่อใช้งานสำหรับกิจการกระจายเสียง โดยจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปี 2563

ย่าน 1800-2000 kHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
1800-1825	<u>กิจการวิทยุสมัครเล่น</u>	T-Amateur
1825-2000	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น <u>กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน</u> <u>กิจการวิทยุนำทาง</u> กิจการวิทยุหาตำแหน่ง กิจการวิทยุสมัครเล่น	

ไม่มีแผนในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติและเชิงอรรถประเทศไทย

ย่าน 3500-3900 kHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
3500-3540	<u>กิจการวิทยุสมัครเล่น</u>	T-Amateur
3540-3600	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการวิทยุสมัครเล่น</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u>	
3600-3900	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u>	

ไม่มีแผนในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติและเชิงอรรถประเทศไทย

ย่าน 50-54 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
50-54	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> <u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์</u> <u>กิจการวิทยุสมัครเล่น</u> 5.167	T-TV T-JTC2

ปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ โดยลบกิจการวิทยุสมัครเล่นออกจากกิจการ
รอง เพื่อให้เป็นไปตามเชิงอรรถระหว่างประเทศ 5.167 ของข้อบังคับวิทยุระหว่าง
ประเทศ และสะท้อนความจำเป็นในการใช้งานคลื่นความถี่ของหน่วยงานเพื่อความมั่นคง

ย่าน 50-54 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

5.167 Alternative allocation: in Bangladesh, Brunei Darussalam, India, Iran (Islamic Republic of), Pakistan, Singapore and **Thailand**, the band 50-54 MHz is allocated to the fixed, mobile and broadcasting services on a primary basis. (WRC-07)

5.167A Additional allocation: in Indonesia, the band 50-54 MHz is also allocated to the fixed, mobile and broadcasting services on a primary basis. (WRC-07)

ย่าน 50-54 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

5.167 *การกำหนดเพื่อเลือก:* ในบังกลาเทศ บรูไนดารุสซาลาม อินเดีย สาธารณรัฐอิสลามอิหร่าน ปากีสถาน สิงคโปร์ และ**ประเทศไทย** กำหนดย่านความถี่วิทยุ 50-54 MHz สำหรับกิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ กิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ โดยจัดเป็นกิจการหลัก (WRC-07)

5.167A *การกำหนดเพิ่มเติม:* ในอินโดนีเซีย กำหนดย่านความถี่วิทยุ 50-54 MHz สำหรับกิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ กิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ด้วย โดยจัดเป็นกิจการหลัก (WRC-07)

ย่าน 87-108 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
87-108	<u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์</u> กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่	T-unlicensed1 T-Radio T-communityRa



ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
87-108	<u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์</u> กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่	T-unlicensed1 T-Radio T-communityRa T-P2

T-P2 กสทช. มีนโยบายที่จะปรับปรุงการใช้อ่านความถี่ 87-108 MHz เพื่อใช้งานสำหรับกิจการกระจายเสียง โดยจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปี 2563

ย่าน 137-138 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
137-137.025	<u>กิจการปฏิบัติการอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการประจำที่</u> 5.204 <u>กิจการอุตุนิยมวิทยาผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ 5.204 <u>กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) 5.208A 5.208B 5.209 <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) 5.208	
137.025-137.175	<u>กิจการปฏิบัติการอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการประจำที่</u> 5.204 <u>กิจการอุตุนิยมวิทยาผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ 5.204 <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) 5.208A 5.208B 5.209 5.208	

ไม่มีแผนในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติและเชิงอรรถประเทศไทย



ย่าน 137-138 MHz (ต่อ)

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
137.175-137.825	<u>กิจการปฏิบัติการอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการประจำที่</u> 5.204 <u>กิจการอุตุนิยมวิทยาผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ 5.204 <u>กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) 5.208A 5.208B 5.209 <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) 5.208	
137.825-138	<u>กิจการปฏิบัติการอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการประจำที่</u> 5.204 <u>กิจการอุตุนิยมวิทยาผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ 5.204 <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) 5.208A 5.208B 5.209 5.208	

ไม่มีแผนในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติและเชิงอรรถประเทศไทย



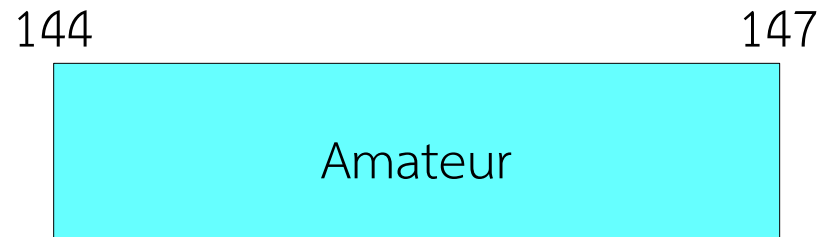
ย่าน 146-147 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

การใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบัน



แนวทางการใช้คลื่นความถี่ในอนาคต



ย่าน 146-147 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
146-147	<u>กิจการประจำที่</u>	T-PPDR
	<u>กิจการเคลื่อนที่</u>	T-JTC2
	กิจการวิทยุสมัครเล่น	



ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
146-147	<u>กิจการประจำที่</u>	T-PPDR
	<u>กิจการเคลื่อนที่</u>	T-JTC2
	<u>กิจการวิทยุสมัครเล่น</u>	T-P3

T-P3 กสทช. มีนโยบายที่จะปรับปรุงการใช้ย่านความถี่ 146-147 MHz เพื่อใช้งานสำหรับกิจการวิทยุสมัครเล่น โดยจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปี 2563

ย่าน 174-230 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
174-230	<u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์</u> กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่	T-unlicensed1 T-TV

ไม่มีแผนในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติและเชิงอรรถประเทศไทย



ย่าน 430-440 MHz

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย	ission
430-432	<u>กิจการประจำที่</u> 5.276 <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน 5.276 <u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u> <u>กิจการวิทยุสมัครเล่น</u>	T-unlicensed1 T-JTC	
432-435	<u>กิจการประจำที่</u> 5.276 <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน 5.276 <u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u> <u>กิจการวิทยุสมัครเล่น</u> กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอกทีฟ) 5.279A 5.282	T-unlicensed1 T-mobile T-JTC T-JTC2	
435-438	<u>กิจการประจำที่</u> 5.276 <u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u> <u>กิจการวิทยุสมัครเล่น</u> กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอกทีฟ) 5.279A 5.282	T-unlicensed1 T-Amateur T-JTC	
438-440	<u>กิจการประจำที่</u> 5.276 <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน 5.276 <u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u> <u>กิจการวิทยุสมัครเล่น</u>	T-unlicensed1 T-JTC	

ไม่มีแผนในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติและเชิงอรรถประเทศไทย

ย่าน 470-510 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
470-510	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u>	T-unlicensed1 T-cellular T-mobile T-JTC T-JTC2



ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
470-510	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> <u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์</u>	T-unlicensed1 T-cellular T-mobile T-JTC T-JTC2 T-P4

T-P4 กสทช. มีนโยบายที่จะปรับปรุงการใช้อ่านความถี่ 470-960 MHz ให้เหมาะสมกับสภาวะการใช้ประโยชน์ตามเทคโนโลยีและหลักสากล ทั้งนี้ กรอบในการปรับปรุงคลื่นความถี่ดังกล่าว ให้สำนักงาน กสทช. ดำเนินการปรับปรุงโดยหารือร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อกำหนดข้อตกลงในประเด็นต่าง ๆ เสนอ กสทช. เพื่อพิจารณาต่อไป เป็นระยะ ๆ จนกว่าจะได้แบบอย่างที่เหมาะสม

ย่าน 510-890 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
510-790	<u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์</u>	T-unlicensed2
	<u>กิจการประจำที่</u>	T-TV
	<u>กิจการเคลื่อนที่</u>	T-P4
790-890	<u>กิจการประจำที่</u>	T-unlicensed2
	<u>กิจการเคลื่อนที่</u> 5.317A	T-cellular
		T-mobile
		T-JTC
	5.320	T-JTC2
		T-P4





ย่าน 510-890 MHz (ต่อ)

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
510-790	กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรศัพท์ กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่	T-unlicensed2 T-TV T-P4
790-890	กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ 5.317A 5.320	T-unlicensed2 T-cellular T-mobile T-JTC T-JTC2 T-P4 T-P5

T-P5 กสทช. มีนโยบายสำรองย่านความถี่ 814-824/859-869 MHz สำหรับภารกิจป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (กสทช. ครั้งที่ 8/2557 เมื่อวันที่ 14 ส.ค.2557)



ย่าน 890-960 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
890-942	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> 5.317A กิจการวิทยุหาดำแหน่ง	T-unlicensed1 T-unlicensed3 T-cellular T-JTC2
942-960	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> 5.317A 5.320	T-cellular T-JTC2





ย่าน 890-960 MHz (ต่อ)

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
890-942	กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ 5.317A กิจการวิทยุหาดำแหน่ง	T-unlicensed1 T-unlicensed3 T-cellular T-JTC2 T-P4
942-960	กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ 5.317A 5.320	T-cellular T-JTC2 T-P4

T-P4 กสทช. มีนโยบายที่จะปรับปรุงการใช้อ่านความถี่ 470-960 MHz ให้เหมาะสมกับสภาวะการใช้ประโยชน์ตามเทคโนโลยีและหลักสากล ทั้งนี้ กรอบในการปรับปรุงคลื่นความถี่ดังกล่าว ให้สำนักงาน กสทช. ดำเนินการปรับปรุงโดยหารือร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อกำหนดข้อตกลงในประเด็นต่าง ๆ เสนอ กสทช. เพื่อพิจารณาต่อไป เป็นระยะ ๆ จนกว่าจะได้แบบอย่างที่เหมาะสม



ย่าน 1215-1300 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
1 215-1 240	<u>กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม</u> (แอกทีฟ) <u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u> <u>กิจการวิทยุนำทาง</u> 5.331 <u>กิจการวิทยุนำทางผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) (อวกาศสู่อวกาศ) 5.328B 5.329 5.329A <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (แอกทีฟ) 5.332	
1 240-1 300	<u>กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม</u> (แอกทีฟ) <u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u> <u>กิจการวิทยุนำทาง</u> 5.331 <u>กิจการวิทยุนำทางผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) (อวกาศสู่อวกาศ) 5.328B 5.329 5.329A <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (แอกทีฟ) กิจการวิทยุสมัครเล่น 5.282 5.332 5.335A	

ไม่มีแผนในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติและเชิงอรรถประเทศไทย

ย่าน 1452-1492 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
1452-1492	<u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ 5.345</u> <u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม</u> 5.208B 5.345 กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่	



ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
1452-1492	<u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ 5.345</u> <u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม</u> 5.208B 5.345 <u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u>	T-P6

T-P6 กสทช. มีนโยบายที่จะปรับปรุงการใช้ย่านความถี่ 1427-1525 MHz เพื่อใช้งานสำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล

ย่าน 1525-1530 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

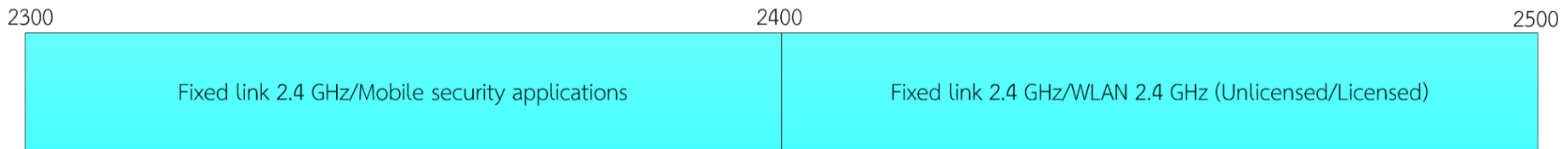
ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
1525-1530	<u>กิจการปฏิบัติการอวกาศ (อวกาศสู่โลก)</u> <u>กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก)</u> 5.208B 5.351A กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ 5.351 5.352A 5.354	
ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
1525-1530	<u>กิจการปฏิบัติการอวกาศ (อวกาศสู่โลก)</u> <u>กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก)</u> 5.208B 5.351A <u>กิจการประจำที่</u> กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม กิจการเคลื่อนที่ 5.351 5.352A 5.354	



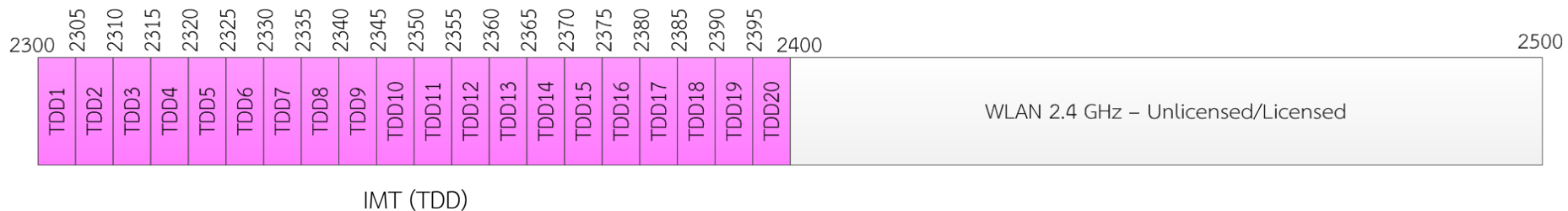
ย่าน 2300-2400 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

การใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบัน



แนวทางการใช้คลื่นความถี่ในอนาคต





ย่าน 2300-2400 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
2300-2450	<u>กิจการประจำที่</u>	T-unlicensed1
	<u>กิจการเคลื่อนที่</u> 5.384A	T-BWA
	<u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u>	T-JTC2
	<u>กิจการวิทยุสมัครเล่น</u>	T-P7
	5.150 5.282 5.396	

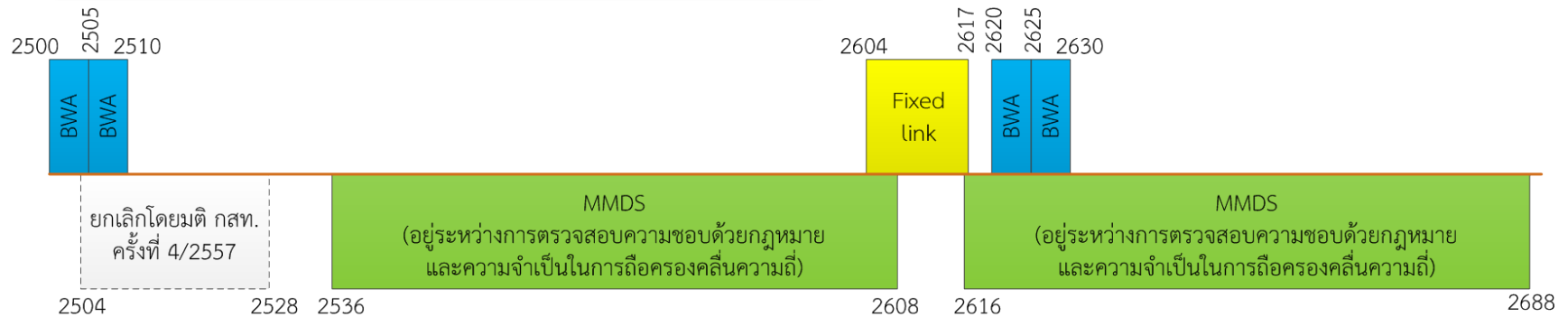
T-P7 กสทช. มีนโยบายที่จะปรับปรุงการใช้ย่านความถี่ 2300-2400 MHz เพื่อใช้งานสำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications)/กิจการสื่อสารไร้สายความเร็วสูง (Broadband Wireless Access) โดยจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปี 2563



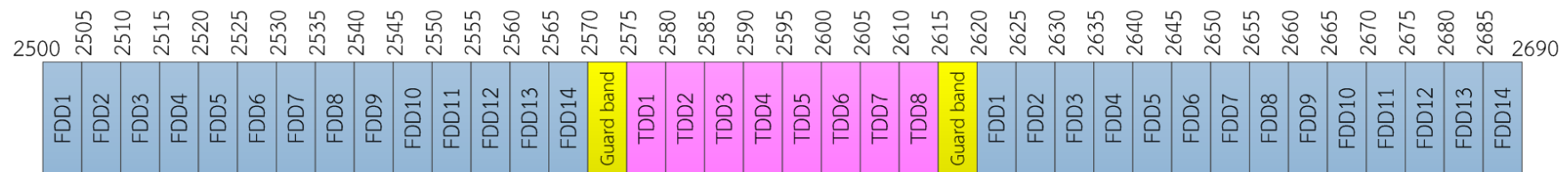
ย่าน 2500-2690 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

การใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบัน



แนวทางการใช้คลื่นความถี่ในอนาคต



IMT (TDD & FDD)

ย่าน 2500-2690 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย	เชิงอรรถของไทย
2500-2520 <u>กิจการประจำที่</u> 5.410 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) 5.415 <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น <u>กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน</u> 5.384A <u>กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) 5.351A 5.407 5.414	T-BWA T-P8
2520-2535 <u>กิจการประจำที่</u> 5.410 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) 5.415 <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น <u>กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน</u> 5.384A <u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม</u> 5.413 5.416 5.403	T-BWA T-P8
2535-2655 <u>กิจการประจำที่</u> 5.410 <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น <u>กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน</u> 5.384A <u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม</u> 5.413 5.416 5.339 5.417C 5.417D 5.418 5.418A 5.418B 5.418C	T-BWA T-P8

ประเทศไทย	เชิงอรรถของไทย
2655-2670 <u>กิจการประจำที่</u> 5.410 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม</u> (โลกสู่อวกาศ) 5.415 <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น <u>กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน</u> 5.384A <u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม</u> 5.413 5.416 กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (พาสซีฟ) กิจการวิทยุดาราศาสตร์ กิจการวิจัยอวกาศ (พาสซีฟ) 5.149 5.208B 5.420	T-BWA T-P8
2670-2690 <u>กิจการประจำที่</u> 5.410 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม</u> (โลกสู่อวกาศ) 5.415 <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น <u>กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน</u> 5.384A <u>กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม</u> (โลกสู่อวกาศ) 5.351A 5.419 กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (พาสซีฟ) กิจการวิทยุดาราศาสตร์ กิจการวิจัยอวกาศ (พาสซีฟ) 5.149	T-BWA T-P8



s Commission

T-P8 กสทช. มีนโยบายที่จะปรับปรุงการใช้อ่านความถี่ 2500-2690 MHz เพื่อใช้งานสำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications)/กิจการสื่อสารไร้สายความเร็วสูง (Broadband Wireless Access) โดยจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปี 2563



ย่าน 3400-4200 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย	เชิงอรรถของไทย
3400-3500 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) กิจการประจำที่ กิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการเคลื่อนที่ กิจการวิทยุหาดำแหน่ง 5.433 5.282	
3500-3700 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน กิจการวิทยุหาดำแหน่ง 5.433	
3700-4200 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน	T-Thaicom T-JTC2





ย่าน 3400-4200 MHz (ต่อ)

The National Broadcasting and Telecommunications Commission



ประเทศไทย	เชิงอรรถของไทย
3400-3500 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก)</u> <u>กิจการประจำที่</u> กิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการเคลื่อนที่ กิจการวิทยุหาดำแหน่ง 5.433 5.282	
3500-3700 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก)</u> <u>กิจการประจำที่</u> กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน กิจการวิทยุหาดำแหน่ง 5.433	
3700-4200 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก)</u> <u>กิจการประจำที่</u> กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน	T-Thaicom T-JTC2

ย่าน 5250-5350 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
5 250-5 255	<u>กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม</u> (แอกทีฟ) <u>กิจการประจำที่</u> 5.447E <u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u> <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> 5.447D <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน 5.446A 5.447F 5.448A	
5 255-5 350	<u>กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม</u> (แอกทีฟ) <u>กิจการประจำที่</u> 5.447E <u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u> <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (แอกทีฟ) <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน 5.446A 5.447F 5.448A	

ไม่มีแผนในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติและเชิงอรรถประเทศไทย

ย่าน 5650-5850 MHz



ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
5 650-5 725	<u>กิจการประจำที่</u> 5.453 <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน 5.446A 5.450A <u>กิจการวิทยุหาดำน้ำ</u> กิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการวิจัยอวกาศ (อวกาศห้วงลึก) 5.282	
5 725-5 830	<u>กิจการประจำที่</u> 5.453 <u>กิจการเคลื่อนที่</u> 5.453 <u>กิจการวิทยุหาดำน้ำ</u> กิจการวิทยุสมัครเล่น 5.150	
5 830-5 850	<u>กิจการประจำที่</u> 5.453 <u>กิจการเคลื่อนที่</u> 5.453 <u>กิจการวิทยุหาดำน้ำ</u> กิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการวิทยุสมัครเล่น 5.150	

ไม่มีแผนในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติและเชิงอรรถประเทศไทย

ย่าน 5925-6425 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย	เชิงอรรถของไทย
5925-6425 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม</u> (โลกสู่อวกาศ) 5.457A กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ 5.149 5.440 4.458	T-Thaicom T-JTC2



ประเทศไทย	เชิงอรรถของไทย
5925-6425 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม</u> (โลกสู่อวกาศ) 5.457A <u>กิจการประจำที่</u> กิจการเคลื่อนที่ 5.149 5.440 4.458	T-Thaicom T-JTC2

ย่าน 6700-7075 MHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย	เชิงอรรถของไทย
6700-7075 <u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม</u> (โลกสู่อวกาศ) (อวกาศสู่โลก) 5.441 กิจการเคลื่อนที่ 5.458 5.458A 5.458B 5.458C	T-AP30B T-Fixed Wireless System T-JTC2

ไม่มีแผนในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติและเชิงอรรถประเทศไทย



ย่าน 10.45-10.5 GHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
10.45-10.5	<u>กิจการประจำที่ 5.481</u> <u>กิจการเคลื่อนที่ 5.481</u> กิจการวิทยุหาดำแหน่ง กิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม	T-unlicensed1



ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
10.45-10.5	กิจการวิทยุหาดำแหน่ง กิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม	T-unlicensed1

เนื่องจากไม่มีการใช้งานในย่านความถี่นี้ กสทช. จึงเห็นควรลบชื่อประเทศไทยออกจากข้อสงวน 5.481



ย่าน 12.2-12.75 GHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย	เชิงอรรถของไทย
12.2-12.5 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก)</u> 5.484A 5.487	T-Thaicom T-JTC2
12.5-12.75 <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก)</u> 5.484A <u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม</u> 5.493	T-Thaicom T-JTC2



ประเทศไทย	เชิงอรรถของไทย
12.2-12.5 <u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก)</u> 5.484A 5.487	T-Thaicom T-JTC2
12.5-12.75 <u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก)</u> 5.484A <u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม</u> 5.493	T-Thaicom T-JTC2



ย่าน 14.3-14.5 GHz

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
14.3-14.4	<u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ)</u> 5.457A 5.484A 5.506 5.506B กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) 5.504B 5.506A 5.509A กิจการนำทางทางการบิน 5.504A	T-Thaicom T-JTC2
14.4-14.47	<u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ)</u> 5.457A 5.484A 5.506 5.506B กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) 5.504B 5.506A 5.509A กิจการวิจัยอวกาศ (อวกาศสู่โลก) 5.504A	T-Thaicom T-JTC2 T-JTC3
14.47-14.5	<u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ)</u> 5.457A 5.484A 5.506 5.506B กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) 5.504B 5.506A 5.509A กิจการวิทยุดาราศาสตร์ 5.149 5.504A	T-Thaicom T-JTC2 T-JTC3





ย่าน 14.3-14.5 GHz (ต่อ)

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
14.3-14.4	<u>กิจการประจำที่</u> กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) 5.457A 5.484A 5.506 5.506B กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) 5.504B 5.506A 5.509A กิจการนำทางทางการบิน 5.504A	T-Thaicom T-JTC2
14.4-14.47	<u>กิจการประจำที่</u> กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) 5.457A 5.484A 5.506 5.506B กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) 5.504B 5.506A 5.509A กิจการวิจัยอวกาศ (อวกาศสู่โลก) 5.504A	T-Thaicom T-JTC2 T-JTC3
14.47-14.5	<u>กิจการประจำที่</u> กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) 5.457A 5.484A 5.506 5.506B กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) 5.504B 5.506A 5.509A กิจการวิทยุดาราศาสตร์ 5.149 5.504A	T-Thaicom T-JTC2 T-JTC3

ย่าน 18.6-18.8 GHz



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
18.6-18.8	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) 5.522B</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (พาสซีฟ) กิจการวิจัยอวกาศ (พาสซีฟ) 5.522A	T-ThaiCom T-Fixed Wireless System T-JTC2

ไม่มีแผนในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติและเชิงอรรถประเทศไทย



ย่าน 21.4-22 GHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย	เชิงอรรถของไทย
21.4-22 <u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม</u> 5.208B 5.530B 5.530C 5.530D	T-Fixed Wireless System T-JTC2



ประเทศไทย	เชิงอรรถของไทย
21.4-22 <u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> <u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม</u> 5.208B 5.530B 5.530C 5.530D	T-Fixed Wireless System T-JTC2

เนื่องจากการใช้งานในย่านความถี่นี้สำหรับกิจการประจำที่ กสทช. จึงเห็นควรปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่ให้สอดคล้องกับการใช้งานจริง และตารางกำหนดคลื่นความถี่ของ ITU

การปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศ ที่มีชื่อประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission



หลักการ ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศที่มีชื่อประเทศไทยท้ายข้อบังคับ
วิทยุระหว่างประเทศ ค.ศ. 2012 ให้สอดคล้องกับการใช้งานคลื่นความถี่ ใน
ปัจจุบัน โดยลบชื่อประเทศไทยจากข้อสงวนที่มีชื่อประเทศไทย หากไม่มีการใช้
งานและไม่มีคามจำเป็นในการใช้งานแล้ว

การปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศ ที่มีชื่อประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

5.167	50-54 MHz
5.204	137-138 MHz
5.221	148-149.9MHz
5.276	430-440 MHz
5.331	1215-1300 MHz
5.418	2535-2655 MHz
5.447E	5250-5350 MHz
5.453	5650-5850 MHz

ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่าง
ประเทศ
ที่มีชื่อประเทศไทย

5.481	10.45-10.5 GHz
5.537A	27.5-28.5 GHz
5.543A	31-31.3 GHz



5.167-ย่าน 50-54 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
50-54	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> <u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์</u> กิจการวิทยุสมัครเล่น 5.167	T-TV T-JTC2

5.167 *Alternative allocation:* in Bangladesh, Brunei Darussalam, India, Iran (Islamic Republic of), Pakistan, Singapore and **Thailand**, the band 50-54 MHz is allocated to the fixed, mobile and broadcasting services on a primary basis. (WRC-07)

ข้อเสนอ

ไม่ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศ เนื่องจากมีการใช้งานในกิจการประจำที่และกิจการเคลื่อนที่โดยหน่วยงานเพื่อความมั่นคง และยังมีความจำเป็นในการใช้งานอยู่ต่อไป



5.204-ย่าน 137-138 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
137-137.025	<u>กิจการปฏิบัติการอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการประจำที่</u> 5.204 <u>กิจการอุตุนิยมวิทยาผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น <u>กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์</u> 5.204 <u>กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) 5.208A 5.208B 5.209 <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) 5.208	
137.025-137.175	<u>กิจการปฏิบัติการอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการประจำที่</u> 5.204 <u>กิจการอุตุนิยมวิทยาผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น <u>กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์</u> 5.204 <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) 5.208A 5.208B 5.209 5.208	



5.204-ย่าน 137-138 MHz (ต่อ)

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
137.175-137.825	<u>กิจการปฏิบัติการอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการประจำที่</u> 5.204 <u>กิจการอุตุนิยมวิทยาผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น <u>กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์</u> 5.204 <u>กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) 5.208A 5.208B 5.209 <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) 5.208	
137.825-138	<u>กิจการปฏิบัติการอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการประจำที่</u> 5.204 <u>กิจการอุตุนิยมวิทยาผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น <u>กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์</u> 5.204 <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (อวกาศสู่โลก) <u>กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) 5.208A 5.208B 5.209 5.208	



5.204-ย่าน 137-138 MHz (ต่อ)

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

5.204 *Different category of service:* in Afghanistan, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, China, Cuba, the United Arab Emirates, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Kuwait, Montenegro, Oman, Pakistan, the Philippines, Qatar, Serbia, Singapore, **Thailand** and Yemen, the band 137-138 MHz is allocated to the fixed and mobile, except aeronautical mobile (R), services on a primary basis (see No. **5.33**). (WRC-07

ข้อเสนอ

ไม่ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศ เนื่องจากมีการใช้งานในกิจการประจำที่และกิจการเคลื่อนที่โดยหน่วยงานเพื่อความมั่นคง และยังมีความจำเป็นในการใช้งานอยู่ต่อไป



5.221-ย่าน 148-149.9 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
148-149.9	<u>กิจการประจำที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่</u> <u>กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ)</u> 5.209 5.218 5.219 5.221	T-JTC2



5.221-ย่าน 148-149.9 MHz (ต่อ)

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

5.221 Stations of the mobile-satellite service in the band 148-149.9 MHz shall not cause harmful interference to, or claim protection from, stations of the fixed or mobile services operating in accordance with the Table of Frequency Allocations in the following countries: Albania, Algeria, Germany, Saudi Arabia, Australia, Austria, Bahrain, Bangladesh, Barbados, Belarus, Belgium, Benin, Bosnia and Herzegovina, Botswana, Brunei Darussalam, Bulgaria, Cameroon, China, Cyprus, Congo (Rep. of the), Korea (Rep. of), Côte d'Ivoire, Croatia, Cuba, Denmark, Djibouti, Egypt, the United Arab Emirates, Eritrea, Spain, Estonia, Ethiopia, the Russian Federation, Finland, France, Gabon, Ghana, Greece, Guinea, Guinea Bissau, Hungary, India, Iran (Islamic Republic of), Ireland, Iceland, Israel, Italy, Jamaica, Japan, Jordan, Kazakhstan, Kenya, Kuwait, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Lesotho, Latvia, Lebanon, Libya, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malaysia, Mali, Malta, Mauritania, Moldova, Mongolia, Montenegro, Mozambique, Namibia, Norway, New Zealand, Oman, Uganda, Uzbekistan, Pakistan, Panama, Papua New Guinea, Paraguay, the Netherlands, the Philippines, Poland, Portugal, Qatar, the Syrian Arab Republic, Kyrgyzstan, Dem. People's Rep. of Korea, Slovakia, Romania, the United Kingdom, Senegal, Serbia, Sierra Leone, Singapore, Slovenia, Sudan, Sri Lanka, South Africa, Sweden, Switzerland, Swaziland, Tanzania, Chad, **Thailand**, Togo, Tonga, Trinidad and Tobago, Tunisia, Turkey, Ukraine, Viet Nam, Yemen, Zambia and Zimbabwe. (WRC-12)

ข้อเสนอ

เสนอให้ลบชื่อประเทศไทยออกจากเชิงอรรถระหว่างประเทศ 5.221 เนื่องจากไม่มีการใช้งาน
กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมในประเทศไทยในย่านความถี่ 148-149.9 เมกะเฮิรตซ์



5.276-ย่าน 430-440 MHz

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย	ission
430-432	กิจกรรมประจำที่ 5.276 <u>กิจกรรมเคลื่อนที่ ยกเว้น</u> กิจกรรมเคลื่อนที่ทางการบิน 5.276 <u>กิจกรรมวิทยุหาตำแหน่ง</u> กิจกรรมวิทยุสมัครเล่น	T-unlicensed1 T-JTC	
432-435	กิจกรรมประจำที่ 5.276 <u>กิจกรรมเคลื่อนที่ ยกเว้น</u> กิจกรรมเคลื่อนที่ทางการบิน 5.276 <u>กิจกรรมวิทยุหาตำแหน่ง</u> กิจกรรมวิทยุสมัครเล่น กิจกรรมสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอกทีฟ) 5.279A 5.282	T-unlicensed1 T-mobile T-JTC T-JTC2	
435-438	กิจกรรมประจำที่ 5.276 <u>กิจกรรมวิทยุหาตำแหน่ง</u> กิจกรรมวิทยุสมัครเล่น กิจกรรมสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอกทีฟ) 5.279A 5.282	T-unlicensed1 T-Amateur T-JTC	
438-440	กิจกรรมประจำที่ 5.276 <u>กิจกรรมเคลื่อนที่ ยกเว้น</u> กิจกรรมเคลื่อนที่ทางการบิน 5.276 <u>กิจกรรมวิทยุหาตำแหน่ง</u> กิจกรรมวิทยุสมัครเล่น	T-unlicensed1 T-JTC	



5.276-ย่าน 430-440 MHz (ต่อ)

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

5.276 *Additional allocation:* in Afghanistan, Algeria, Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Burkina Faso, Djibouti, Egypt, the United Arab Emirates, Ecuador, Eritrea, Ethiopia, Greece, Guinea, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Italy, Jordan, Kenya, Kuwait, Libya, Malaysia, Niger, Nigeria, Oman, Pakistan, the Philippines, Qatar, the Syrian Arab Republic, the Dem. People's Rep. of Korea, Singapore, Somalia, Sudan, Switzerland, Tanzania, **Thailand**, Togo, Turkey and Yemen, the band 430-440 MHz is also allocated to the fixed service on a primary basis and the bands 430-435 MHz and 438-440 MHz are also allocated to the mobile, except aeronautical mobile, service on a primary basis. (WRC-12)

ข้อเสนอ

ไม่ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศ เนื่องจากมีการใช้งานในกิจการประจำที่อยู่เดิมและยังมีความจำเป็นในการใช้งานอยู่ต่อไป



5.331-ย่าน 1215-1300 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
1 215-1 240	<u>กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม</u> (แอกทีฟ) <u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u> <u>กิจการวิทยุนำทาง</u> 5.331 <u>กิจการวิทยุนำทางผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) (อวกาศสู่อวกาศ) 5.328B 5.329 5.329A <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (แอกทีฟ) 5.332	
1 240-1 300	<u>กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม</u> (แอกทีฟ) <u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u> <u>กิจการวิทยุนำทาง</u> 5.331 <u>กิจการวิทยุนำทางผ่านดาวเทียม</u> (อวกาศสู่โลก) (อวกาศสู่อวกาศ) 5.328B 5.329 5.329A <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (แอกทีฟ) กิจการวิทยุสมัครเล่น 5.282 5.332 5.335A	



5.331-ย่าน 1215-1300 MHz (ต่อ)

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

5.331 Additional allocation: in Algeria, Germany, Saudi Arabia, Australia, Austria, Bahrain, Belarus, Belgium, Benin, Bosnia and Herzegovina, Brazil, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, China, Korea (Rep. of), Croatia, Denmark, Egypt, the United Arab Emirates, Estonia, the Russian Federation, Finland, France, Ghana, Greece, Guinea, Equatorial Guinea, Hungary, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Ireland, Israel, Jordan, Kenya, Kuwait, The Former Yugoslav Republic of Macedonia, Lesotho, Latvia, Lebanon, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Madagascar, Mali, Mauritania, Montenegro, Nigeria, Norway, Oman, Pakistan, the Netherlands, Poland, Portugal, Qatar, the Syrian Arab Republic, Dem. People's Rep. of Korea, Slovakia, the United Kingdom, Serbia, Slovenia, Somalia, Sudan, South Sudan, Sri Lanka, South Africa, Sweden, Switzerland, **Thailand**, Togo, Turkey, Venezuela and Viet Nam, the band 1 215-1 300 MHz is also allocated to the radionavigation service on a primary basis. In Canada and the United States, the band 1 240-1 300 MHz is also allocated to the radionavigation service, and use of the radionavigation service shall be limited to the aeronautical radionavigation service. (WRC-12)

ข้อเสนอ

ไม่ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศ เนื่องจากมีการใช้งานในกิจการวิทยุนำทางโดย
หน่วยงานเพื่อความมั่นคงและยังมีความจำเป็นในการใช้งานอยู่ต่อไป



5.418-ย่าน 2535-2655 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย	เชิงอรรถของไทย
2535-2655 <u>กิจการประจำที่</u> 5.410	T-BWA
<u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน 5.384A	T-P8
<u>กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม</u> 5.413 5.416	
5.339 5.417C 5.417D 5.418 5.418A 5.418B 5.418C	



5.418-ย่าน 2535-2655 MHz (ต่อ)

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

5.418 Additional allocation: in Korea (Rep. of), India, Japan and **Thailand**, the band 2 535-2 655 MHz is also allocated to the broadcasting-satellite service (sound) and complementary terrestrial broadcasting service on a primary basis. Such use is limited to digital audio broadcasting and is subject to the provisions of Resolution **528 (Rev.WRC-03)**. The provisions of No. **5.416** and Table **21-4** of Article **21**, do not apply to this additional allocation. Use of non-geostationary satellite systems in the broadcasting-satellite service (sound) is subject to Resolution **539 (Rev.WRC-03)**. Geostationary broadcasting-satellite service (sound) systems for which complete Appendix **4** coordination information has been received after 1 June 2005 are limited to systems intended for national coverage. The power flux-density at the Earth's surface produced by emissions from a geostationary broadcasting-satellite service (sound) space station operating in the band 2 630-2 655 MHz, and for which complete Appendix **4** coordination information has been received after 1 June 2005, shall not exceed the following limits, for all conditions and for all methods of modulation:

$-130 \text{ dB(W/(m}^2 \text{ MHz))}$	for $0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
$-130 + 0.4 (\theta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \text{ MHz))}$	for $5^\circ < \theta \leq 25^\circ$
$-122 \text{ dB(W/(m}^2 \text{ MHz))}$	for $25^\circ < \theta \leq 90^\circ$

where θ is the angle of arrival of the incident wave above the horizontal plane, in degrees. These limits may be exceeded on the territory of any country whose administration has so agreed. As an exception to the limits above, the pfd value of $-122 \text{ dB(W/(m}^2 \text{ MHz))}$ shall be used as a threshold for coordination under No. **9.11** in an area of 1 500 km around the territory of the administration notifying the broadcasting-satellite service (sound) system. In addition, an administration listed in this provision shall not have simultaneously two overlapping frequency assignments, one under this provision and the other under No. **5.416** for systems for which complete Appendix **4** coordination information has been received after 1 June 2005. (WRC-12)

ข้อเสนอ

เสนอให้ลบชื่อประเทศไทยออกจากเชิงอรรถระหว่างประเทศ 5.418 เนื่องจาก กสทช. มีนโยบายกำหนดย่านความถี่ 2500-2690 เมกะเฮิรตซ์ เพื่อใช้งานสำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications)/กิจการสื่อสารไร้สายความเร็วสูง (Broadband Wireless Access)



5.447E-ย่าน 5250-5350 MHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
5 250-5 255	<u>กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอกทีฟ)</u> <u>กิจการประจำที่</u> 5.447E <u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u> <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> 5.447D <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน 5.446A 5.447F 5.448A	
5 255-5 350	<u>กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (แอกทีฟ)</u> <u>กิจการประจำที่</u> 5.447E <u>กิจการวิทยุหาตำแหน่ง</u> <u>กิจการวิจัยอวกาศ</u> (แอกทีฟ) <u>กิจการเคลื่อนที่</u> ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน 5.446A 5.447F 5.448A	



5.447E-ย่าน 5250-5350 MHz (ต่อ)

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

5.447E Additional allocation: The band 5 250-5 350 MHz is also allocated to the fixed service on a primary basis in the following countries in Region 3: Australia, Korea (Rep. of), India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Japan, Malaysia, Papua New Guinea, the Philippines, Dem. People's Rep. of Korea, Sri Lanka, **Thailand** and Viet Nam. The use of this band by the fixed service is intended for the implementation of fixed wireless access systems and shall comply with Recommendation ITU-R F.1613. In addition, the fixed service shall not claim protection from the radiodetermination, Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services, but the provisions of No. **5.43A** do not apply to the fixed service with respect to the Earth exploration-satellite (active) and space research (active) services. After implementation of fixed wireless access systems in the fixed service with protection for the existing radiodetermination systems, no more stringent constraints should be imposed on the fixed wireless access systems by future radiodetermination implementations. (WRC-07)

ข้อเสนอ

ไม่ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศ เนื่องจากมีการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมสื่อสารระยะสั้น ในย่านความถี่ 5150-5350 เมกะเฮิร์ตซ์ และยังมีความจำเป็นในการใช้งานอยู่ต่อไป

5.453-ย่าน 5650-5850 MHz



ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
5 650-5 725	กิจการประจำที่ 5.453 กิจการเคลื่อนที่ ยกเว้น กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน 5.446A 5.450A กิจการวิทยุหาดำแหน่ง กิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการวิจัยอวกาศ (อวกาศห้วงลึก) 5.282	
5 725-5 830	กิจการประจำที่ 5.453 กิจการเคลื่อนที่ 5.453 กิจการวิทยุหาดำแหน่ง กิจการวิทยุสมัครเล่น 5.150	
5 830-5 850	กิจการประจำที่ 5.453 กิจการเคลื่อนที่ 5.453 กิจการวิทยุหาดำแหน่ง กิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการวิทยุสมัครเล่น 5.150	

5.453-ย่าน 5650-5850 MHz (ต่อ)



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

5.453 Additional allocation: in Saudi Arabia, Bahrain, Bangladesh, Brunei Darussalam, Cameroon, China, Congo (Rep. of the), Korea (Rep. of), Côte d'Ivoire, Djibouti, Egypt, the United Arab Emirates, Gabon, Guinea, Equatorial Guinea, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Israel, Japan, Jordan, Kenya, Kuwait, Lebanon, Libya, Madagascar, Malaysia, Niger, Nigeria, Oman, Uganda, Pakistan, the Philippines, Qatar, the Syrian Arab Republic, the Dem. People's Rep. of Korea, Singapore, Sri Lanka, Swaziland, Tanzania, Chad, **Thailand**, Togo, Viet Nam and Yemen, the band 5 650-5 850 MHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. In this case, the provisions of Resolution **229 (Rev.WRC-12)** do not apply. (WRC-12)

ข้อเสนอ

ไม่ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศ เนื่องจากมีการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมสื่อสารระยะสั้น และใช้งานในลักษณะประจำที่/เคลื่อนที่/ระบุตำแหน่งของหน่วยงานเพื่อความมั่นคง และยังมีความจำเป็นในการใช้งานอยู่ต่อไป



5.481-ย่าน 10.45-10.5 GHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
10.45-10.5	<u>กิจการประจำที่ 5.481</u> <u>กิจการเคลื่อนที่ 5.481</u> กิจการวิทยุหาดำแหน่ง กิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม	T-unlicensed1



ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
10.45-10.5	กิจการวิทยุหาดำแหน่ง กิจการวิทยุสมัครเล่น กิจการวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม	T-unlicensed1



5.481-ย่าน 10.45-10.5 GHz (ต่อ)

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

5.481 *Additional allocation:* in Germany, Angola, Brazil, China, Costa Rica, Côte d'Ivoire, El Salvador, Ecuador, Spain, Guatemala, Hungary, Japan, Kenya, Morocco, Nigeria, Oman, Uzbekistan, Pakistan, Paraguay, Peru, the Dem. People's Rep. of Korea, Romania, Tanzania, **Thailand** and Uruguay, the band 10.45-10.5 GHz is also allocated to the fixed and mobile services on a primary basis. (WRC-12)

ข้อเสนอ

เสนอให้ลบชื่อประเทศไทยจากเชิงอรรถระหว่างประเทศ 5.481 และลบกิจการประจำที่และกิจการเคลื่อนที่ จากตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ เนื่องจากการไม่มีการใช้งานแล้ว



5.537A-ย่าน 27.5-28.5 GHz

The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย
27.5-28.5	กิจการประจำที่ 5.537A กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศสูง) 5.484A 5.516B 5.539 กิจการเคลื่อนที่ 5.538 5.540	T-Thaicom T-JTC2

5.537A In Bhutan, Cameroon, Korea (Rep. of), the Russian Federation, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Japan, Kazakhstan, Malaysia, Maldives, Mongolia, Myanmar, Uzbekistan, Pakistan, the Philippines, Kyrgyzstan, the Dem. People's Rep. of Korea, Sudan, Sri Lanka, **Thailand** and Viet Nam, the allocation to the fixed service in the band 27.9-28.2 GHz may also be used by high altitude platform stations (HAPS) within the territory of these countries. Such use of 300 MHz of the fixed-service allocation by HAPS in the above countries is further limited to operation in the HAPS-to-ground direction and shall not cause harmful interference to, nor claim protection from, other types of fixed-service systems or other co-primary services. Furthermore, the development of these other services shall not be constrained by HAPS. See Resolution **145 (Rev.WRC-12)**. (WRC-12)

ข้อเสนอ

ไม่ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศ เนื่องจากอาจจะยังมีความจำเป็นที่ต้องใช้กิจการประจำที่ สำหรับสถานีฐานลอยสูง หรือ High Altitude Platform Stations (HAPS) ในอนาคต



5.543A-ย่าน 31-31.3 GHz

ประเทศไทย		เชิงอรรถของไทย	mission
31-31.3	กิจการประจำที่ 5.338A 5.543A กิจการเคลื่อนที่ กิจการความถี่มาตรฐานและสัญญาณเวลาผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) กิจการวิจัยอวกาศ 5.544 5.149		

5.543A In Bhutan, Cameroon, Korea (Rep. of), the Russian Federation, India, Indonesia, Iran (Islamic Republic of), Iraq, Japan, Kazakhstan, Malaysia, Maldives, Mongolia, Myanmar, Uzbekistan, Pakistan, the Philippines, Kyrgyzstan, the Dem. People's Rep. of Korea, Sudan, Sri Lanka, **Thailand** and Viet Nam, the allocation to the fixed service in the band 31-31.3 GHz may also be used by systems using high altitude platform stations (HAPS) in the ground-to-HAPS direction. The use of the band 31-31.3 GHz by systems using HAPS is limited to the territory of the countries listed above and shall not cause harmful interference to, nor claim protection from, other types of fixed-service systems, systems in the mobile service and systems operated under No. **5.545**. Furthermore, the development of these services shall not be constrained by HAPS. Systems using HAPS in the band 31-31.3 GHz shall not cause harmful interference to the radio astronomy service having a primary allocation in the band 31.3-31.8 GHz, taking into account the protection criterion as given in Recommendation ITU-R RA.769. In order to ensure the protection of satellite passive services, the level of unwanted power density into a HAPS ground station antenna in the band 31.3-31.8 GHz shall be limited to -106 dB(W/MHz) under clear-sky conditions, and may be increased up to -100 dB(W/MHz) under rainy conditions to mitigate fading due to rain, provided the effective impact on the passive satellite does not exceed the impact under clear-sky conditions. See Resolution **145 (Rev.WRC-12)**. (WRC-12)

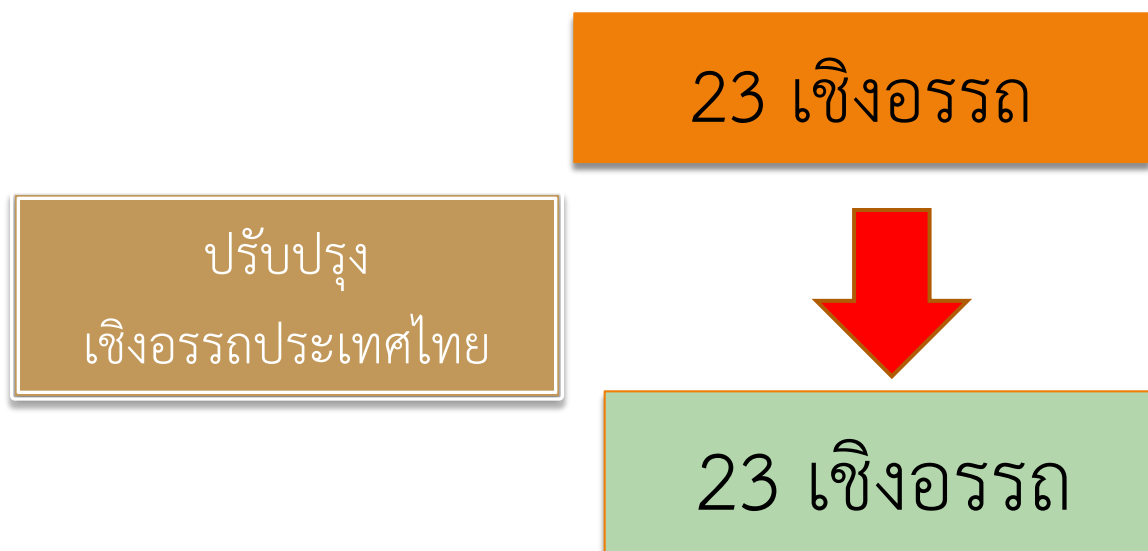
ข้อเสนอ

ไม่ปรับปรุงเชิงอรรถระหว่างประเทศ เนื่องจากอาจจะยังมีความจำเป็นที่ต้องใช้กิจการประจำที่ สำหรับสถานีฐานลอยสูง หรือ High Altitude Platform Stations (HAPS) ในอนาคต

การปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission



หลักการ ปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทยโดยระบุข้อจำกัดในการใช้คลื่นความถี่ และอ้างอิงถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องเพื่อให้กระชับมากยิ่งขึ้น

การปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

T-Aeronautical (OR)	T-Aeronautical(OR)	ช่องคลื่นความถี่วิทยุตั้งต่อไปนี้ใช้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางการบินนอกเส้นทางบินพาณิชย์ โดยเป็นไปตาม Appendix 26 (Rev. WRC-2000) ของข้อบังคับวิทยุ
	T-Aeronautical(R)	คลื่นความถี่สำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ เป็นไปตาม Appendix 27 ของข้อบังคับวิทยุ

T-Amateur	T-Amateur	ย่านคลื่นความถี่ดังต่อไปนี้ได้รับการกำหนดให้ใช้งานสำหรับกิจการวิทยุสมัครเล่น เป็นไปตามระเบียบประกาศ กสทช. ว่าด้วยกิจการวิทยุสมัครเล่น พ.ศ.2550 เรื่อง หลักเกณฑ์การอนุญาตและกำกับกิจการวิทยุสมัครเล่น (หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการอนุญาตในแต่ละย่านความถี่ให้เป็นไปตามที่ กสทช. กำหนด)
-----------	-----------	---

การปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

T-AP30/30ABSS Planned Band

ย่านความถี่ 11.7-12.2 GHz

14.5-14.8 GHz และ 17.3-17.8 GHz ได้รับการสงวนให้เป็นแผนความถี่วิทยุของประเทศสำหรับกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม และสำหรับข่ายเชื่อมโยงนำข่าวสารของกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมตามลำดับ ในตำแหน่งวงโคจร 98E โดยเป็นไปตาม Appendix 30 และ 30A ของข้อบังคับวิทยุ

T-AP30BFSS Planned Band ย่านความถี่ 4500-4800 MHz, 6725-7025

MHz, 10.7-10.95 GHz, 11.2-11.45 GHz และ 12.75-13.25 GHz ได้รับการสงวนให้เป็นแผนความถี่วิทยุของประเทศสำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมในตำแหน่งวงโคจร 120.6E โดยเป็นไปตาม Appendix 30B ของข้อบังคับวิทยุ

การปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

T-BWA	ยกเลิก เนื่องจากเชิงอรรถ T-IMT ครอบคลุมแล้ว
T-Cellular	ยกเลิก เนื่องจากการใช้งานคลื่นความถี่อาจเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต
T-Community Ra	ยกเลิก เนื่องจากการทดลองใช้งาน และมีแผนความถี่วิทยุกระจายเสียงระบบ เอฟ.เอ็ม. ของประเทศ (แผนความถี่วิทยุหลัก) อยู่แล้ว

การปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

T-Fixed Wirelss System	T-Fixed Wireless System ย่านความถี่ดังต่อไปนี้ ได้รับการกำหนดให้ใช้ งานสำหรับกิจการประจำที่		
	ย่าน	คลื่นความถี่ (MHz)	ประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้อง
	5 GHz	4400-5000	กทช. ผว. 106-2550
	6.7 GHz	6430-7110	กทช. ผว. 107-2550
	7.2 GHz	7110-7425	กทช. ผว. 108-2550
	7.5 GHz	7425-7725	กทช. ผว. 109-2550
	8 GHz	7725-8285	กทช. ผว. 110-2550
	11 GHz	10700-11700	กทช. ผว. 111-2550
	15 GHz	14500-15350	กทช. ผว. 112-2550
	18 GHz	17700-19700	กทช. ผว. 113-2550
	23 GHz	21200-23600	กทช. ผว. 114-2550
	<u>80 GHz</u>	<u>71000-76000/81000-86000</u>	<u>กสทช. ผว. 301-2558</u>

การปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

T-IMT	T-IMT ย่านความถี่ 1920-1980 MHz และ 2110-2170 MHz ได้รับการกำหนดให้ใช้งานสำหรับกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ International Mobile Telecommunications (IMT) ตามแผนความถี่วิทยุ กทช. ผว. 002-2552 คลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคมสากลเคลื่อนที่ International Mobile Telecommunications (IMT) ตามที่กำหนดโดยสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (450-470 698-960 1710-2025 2110-2200 2300-2400 และ 2500-2690 MHz) ทั้งนี้ กรอบเวลาและเงื่อนไขการใช้คลื่นความถี่ดังกล่าวสำหรับกิจการ IMT ในประเทศไทย ให้เป็นไปตามที่ กสทช. กำหนด (ดู T-P4 ประกอบ)
-------	---

การปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

T-JTC	ยกเลิก โดยเพิ่มหมายเหตุ ที่หน้าแรกของ “ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ” ¹ ¹ การใช้งานคลื่นความถี่บริเวณชายแดนไทยและประเทศเพื่อนบ้านเป็นไปตามข้อตกลงร่วมระหว่างประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน ตามที่ กสทช. กำหนด
T-JTC2	
T-JTC3	

T-Maritime	T-Maritime คลื่นย่านความถี่ดังต่อไปนี้ ได้รับการกำหนดให้ใช้งานสำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล เป็นไปตามแผนความถี่วิทยุ กทช. ผว. 104-2550 ผว. 105-2550 รวมทั้ง Appendix 15 Appendix 16 Appendix 17 Appendix 18 และ Appendix 25 ของข้อบังคับวิทยุ
T- Maritime-AP25	ยกเลิกเนื่องจากเชิงอรรถ T-Maritime ครอบคลุมแล้ว

การปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

T-mobile	T- mobile-Trunked ย่านความถี่ดังต่อไปนี้ ได้รับการกำหนดให้ใช้งานสำหรับระบบวิทยุ trunking การใช้งานคลื่นความถี่สำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางบก ระบบ Trunked Radio (ดู T-P5 ประกอบ)		
	<u>ย่าน</u>	<u>คลื่นความถี่ (MHz)</u>	<u>ประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้อง</u>
	<u>400 MHz</u>	<u>380-399.9</u>	<u>กสทช. พว. 402-2558</u>
	<u>800 MHz</u>	<u>806-814/851-859</u>	<u>กสทช. พว. 401-2558</u>

การปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

T-PPDR	T-PPDR ช่องความถี่วิทยุดังต่อไปนี้ใช้สำหรับกิจการเฉพาะตามที่ระบุไว้ในประกาศของ กสทช. (ดู T-P5 ประกอบ)	
	คลื่นความถี่ (MHz)	การใช้งาน
	4.866 kHz	คลื่นความถี่กลางรวมของหน่วยงานของรัฐ ¹
	4.869 kHz	คลื่นความถี่กลางรวมของหน่วยงานของรัฐ ¹
	7.529 kHz	คลื่นความถี่กลางรวมของหน่วยงานของรัฐ ¹
	7.715 kHz	คลื่นความถี่กลางรวมของหน่วยงานของรัฐ ¹
	9.916 kHz	คลื่นความถี่กลางรวมของหน่วยงานของรัฐ ¹

การปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

T-Radio	T-Radio ย่านความถี่ 526.5-1606.5 kHz และ 87-108 MHz ได้รับการกำหนดให้ใช้สำหรับกิจการกระจายเสียง <u>ตามแผนจัดสรรความถี่วิทยุกระจายเสียงระบบ เอ.เอ็ม. แห่งชาติ และแผนความถี่วิทยุกระจายเสียงระบบ เอฟ.เอ็ม. ของประเทศ (ดู T-P1 T-P2 ประกอบ)</u>
T-Thaicom	ยกเลิกเนื่องจากการใช้งานคลื่นความถี่อาจเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต
T-Theos	ยกเลิกเนื่องจากการใช้งานคลื่นความถี่อาจเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต
T-TV	T-TV ย่าน 47-68 174-230 และ 510-790 MHz ได้รับการกำหนดให้ใช้สำหรับกิจการโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกตาม <u>แผนความถี่วิทยุโทรทัศน์ของประเทศ พ.ศ. 2539 และประกาศ กสทช. เรื่องแผนความถี่วิทยุสำหรับกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้กรอบเวลาและเงื่อนไขการใช้คลื่นความถี่ดังกล่าวสำหรับกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ ในประเทศไทย ให้เป็นไปตามที่ กสทช. กำหนด (ดู T-P4 ประกอบ)</u>

การปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทย



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

T-unlicensed1	T-LPD/SRDunlicensed1 การใช้งานคลื่นความถี่ดังต่อไปนี้ตามเงื่อนไขสำหรับอุปกรณ์สื่อสารระยะสั้น (Short range devices) เป็นไปตาม <u>1. ประกาศ กทข. เรื่อง การใช้เครื่องวิทยุคมนาคมประเภท Radio Frequency Identification: RFID ลงวันที่ 24 มกราคม 2549</u> <u>2. ประกาศ กทข. เรื่อง การใช้ความถี่วิทยุสำหรับอุปกรณ์สื่อสารระยะสั้น (Short Range Devices) ย่านความถี่วิทยุ 5 GHz ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2550</u> <u>3. ประกาศ กทข. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมและสถานวิทยุคมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาต ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2550</u> <u>4. ประกาศ กสทช. เรื่อง การอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมสื่อสารระยะสั้น (Short Range Device) ย่านความถี่วิทยุ 57-66 GHz ในลักษณะ Wireless Local Area Network (WLAN) หรือ Wireless Personal Area Network (WPAN) พ.ศ. 2557 ลงวันที่ 18 มีนาคม 2557</u> <u>5. ประกาศ กสทช. เรื่อง การอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมระบบเรดาร์สำหรับติดตั้งในรถยนต์ (Vehicle Radar) ลงวันที่ 2 ธันวาคม 2557</u>
T-unlicensed2	
T-unlicensed3	

การปรับปรุงรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่



The National Broadcasting and Telecommunications Commission



หลักการ ปรับปรุงคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ และ กิจการประจำที่ ในตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ ให้สอดคล้องตาม ข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศ ค.ศ. 2012 และย้ายกิจการกระจายเสียงและ กิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมไว้ในกิจการดาวเทียม (ตามมติ กสทช. ครั้งที่ 8/2556 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2556 วาระที่ 5.11)

การปรับปรุงรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

ภาคผนวกฯ	1) ปรับปรุงคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้สำหรับกิจการเคลื่อนที่ และกิจการประจำที่ในตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ ดังนี้ 1. คลื่นความถี่ 380 - 399.9 เมกะเฮิร์ตซ์ 2. คลื่นความถี่ 410 - 430 เมกะเฮิร์ตซ์ 3. คลื่นความถี่ 450 - 470 เมกะเฮิร์ตซ์ 4. คลื่นความถี่ 698 - 960 เมกะเฮิร์ตซ์ 5. คลื่นความถี่ 1710 - 2025 เมกะเฮิร์ตซ์ 6. คลื่นความถี่ 2110 - 2200 เมกะเฮิร์ตซ์ 7. คลื่นความถี่ 2300 - 2400 เมกะเฮิร์ตซ์ 8. คลื่นความถี่ 2500 - 2690 เมกะเฮิร์ตซ์ 2) ปรับปรุงคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการโทรคมนาคมในตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ ดังต่อไปนี้ 2.1 กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม 2.2 กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม 2.3 กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรศัพท์ผ่านดาวเทียม
----------	--



The National Broadcasting and Telecommunications Commission

Thank you

Spectrum Management Bureau
Office of the National Broadcasting and
Telecommunications Commission (NBTC)
Tel. 0 2271 0151-60 ext. 907, 903, 653, 915
Email: spectrum@nbt.go.th

