

เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ

ร่างประกาศ กสทช.

เรื่อง แผนความถี่วิทยุกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล
(International Mobile Telecommunications - IMT)
ย่านความถี่ 895 – 915/940 – 960 เมกะเฮิรตซ์ (MHz)



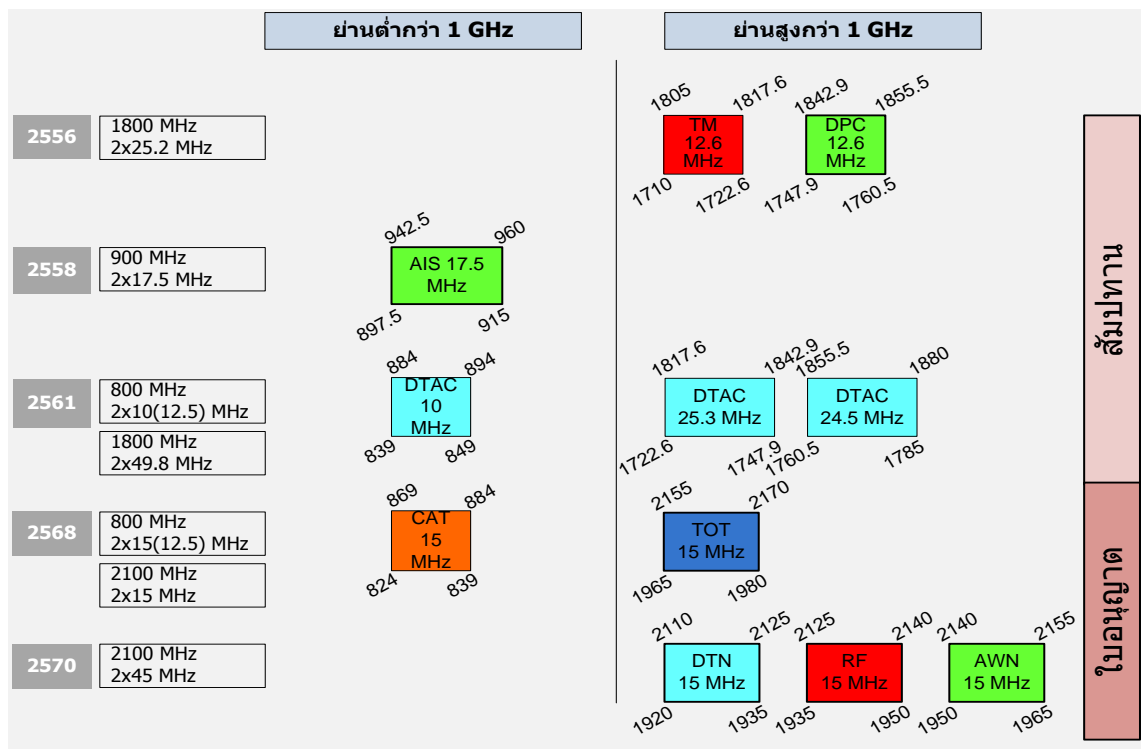
900 MHz

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
กรกฎาคม 2558

ส่วนที่ 1 ความเป็นมา

1.1 แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ พ.ศ. 2555 ได้กำหนดพันธกิจในการจัดสรรและกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงประโยชน์สาธารณะ ความจำเป็นของการประกอบกิจการ การใช้คลื่นความถี่ และความก้าวหน้าของเทคโนโลยี โดยมีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน ชัดเจน มีเหตุผล และกระบวนการที่โปร่งใสและเป็นธรรม โดยยุทธศาสตร์การคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่หรือปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ ข้อ 8.2.1 ได้กำหนดให้ “กรณีส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานของรัฐที่นำคลื่นความถี่ไปให้ผู้อื่นประกอบกิจการโดยการอนุญาต สัมปทาน หรือสัญญาที่ชอด้วยกฎหมาย ซึ่งผ่านการตรวจสอบโดยคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติแล้ว ให้คืนคลื่นความถี่เมื่อสิ้นสุดอายุการอนุญาต สัมปทาน หรือสัญญานั้น”

คลื่นความถี่ที่ใช้งานสำหรับกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยนั้น มีกำหนดเวลาสำหรับการใช้คลื่นความถี่ภายใต้การอนุญาตในลักษณะของสัมปทานจากบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) และบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) และภายใต้การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่จากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ซึ่งสรุปการสิ้นสุดระยะเวลาตามสัมปทานจากหน่วยงานของรัฐและการอนุญาตจาก กสทช. โดยเรียงตามลำดับปี ได้ดังนี้



คลื่นความถี่ที่ใช้ในการประกอบกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายใต้การอนุญาตหรือสัมปทานจากบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) และบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) มีดังนี้

1) คลื่นความถี่ย่าน 1800 MHz ซึ่งสัญญาสัมปทานสิ้นสุดลงในปี 2556

	ผู้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่	ผู้รับสัมปทาน	คลื่นความถี่ (MHz)	สัญญาสิ้นสุด
1.	บมจ. กสท โทรคมนาคม	บจ. ทรูมูฟ	1710.0 – 1722.6/1805.0 – 1817.6	15 ก.ย. 56
2.	บมจ. กสท โทรคมนาคม	บจ. ดิจิตอล โฟน	1747.9 – 1760.5/1842.9 – 1855.5	15 ก.ย. 56

2) คลื่นความถี่ย่านอื่น ๆ

	ผู้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่	ผู้รับสัมปทาน	คลื่นความถี่ (MHz)	สัญญาสิ้นสุด
1.	บมจ. ทีโอที	บมจ. แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส	897.5 – 915.0/942.5 – 960.0	30 ก.ย. 58
2.	บมจ. กสท โทรคมนาคม	บมจ. โทเทิล แอ็ค เซ็ส คอมมูนิเคชั่น	839.0 – 849.0/884.0 – 894.0	15 ก.ย. 61
3.	บมจ. กสท โทรคมนาคม	บมจ. โทเทิล แอ็ค เซ็ส คอมมูนิเคชั่น	1722.6 – 1747.9/1817.6 – 1842.9, 1760.5 – 1785.0/1855.5 – 1880.0	15 ก.ย. 61

1.2 ในปี 2556 กสทช. ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ 1800 MHz โดยสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) ได้จัดทำร่างประกาศฯ และดำเนินการจัดรับฟังความคิดเห็นสาธารณะเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2557

1.3 คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) มีคำสั่งฉบับที่ 94/2557 สั่ง ณ วันที่ 17 กรกฎาคม 2557 ให้ กสทช. ชะลอการดำเนินการเกี่ยวกับการประมูลคลื่นความถี่เพื่อกิจการโทรคมนาคม ออกไปเป็นระยะเวลาหนึ่งปีนับแต่วันที่คำสั่งนี้ โดยในระหว่างชะลอการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้ กสทช. คຸ້ມครองผู้ให้บริการเป็นการชั่วคราวในกรณีสิ้นสุดการอนุญาตหรือสัมปทาน ให้ผู้ให้บริการได้รับประโยชน์และให้บริการได้อย่างต่อเนื่องปราศจากข้อจำกัด โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรการคຸ້ມครองผู้ให้บริการเป็นการชั่วคราวในกรณีสิ้นสุดการอนุญาต สัมปทาน หรือสัญญาการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ พ.ศ. 2556

1.4 สำนักงาน กสทช. มีหนังสือ ด่วนที่สุด ที่ สทช 5010/9427 เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2558 กราบเรียนนายกรัฐมนตรี เพื่อให้ความเห็นชอบแนวทางการเตรียมการเพื่อให้มีการจัดสรรคลื่นความถี่โทรคมนาคมรวมทั้งกรอบเวลาในการดำเนินการ โดยนายกรัฐมนตรีเห็นชอบข้อเสนอแนวทางการดำเนินการเพื่อประมูลคลื่นความถี่ 1800 MHz และ 900 MHz ของสำนักงาน กสทช. และคณะรัฐมนตรี ในการประชุมคณะรัฐมนตรีสัญจรเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2558 มีข้อสังเกตต่อข้อเสนอแนวทางการดังกล่าว ดังนี้

- 1) ดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมาย
- 2) ดำเนินการสอดคล้องกับแนวนโยบายของ คสช. และรัฐบาลที่มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล ลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างความเป็นธรรมต่อผู้ประกอบการและประชาชน โดยรัฐได้ประโยชน์สูงสุด

- 3) ผู้ใช้บริการไม่ถูกเอารัดเอาเปรียบ ทั้งนี้ การกำหนดอัตราค่าบริการจะต้องมีความชัดเจน โดยพิจารณาจากต้นทุนที่แท้จริง และประกาศให้ผู้ใช้บริการทราบเป็นการล่วงหน้า เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน
- 4) ให้สำนักงาน กสทช. นำปัญหาในการประมูลครั้งก่อนมาแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเช่นเดิม
- 5) ให้ชี้แจงสร้างความเข้าใจแก่ประชาชนผ่านช่องทางการสื่อสารต่างๆ โดยเร็ว เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ประชาชนในการดำเนินการในเรื่องนี้ของ สำนักงาน กสทช. และการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลของรัฐบาล

1.5 สำนักงาน กสทช. ได้มีคำสั่งที่ 313/2558 แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อเตรียมการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunication - IMT) เพื่อดำเนินการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับประกอบกิจการโทรคมนาคม ย่าน 1800 MHz และย่าน 900 MHz โดยมีคณะทำงานทบทวนหลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ทำหน้าที่พิจารณาเสนอแนะการแก้ไขปรับปรุงร่างประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคม ย่าน 895-915/940-960 MHz และร่างประกาศเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคม ย่าน 895-915/940-960 MHz ซึ่งรวมถึงการพิจารณาราคาขั้นต่ำในการประมูล เงื่อนไขเกี่ยวกับจำนวนผู้เข้าร่วมการประมูล และประเด็นอื่น ๆ ตามความเห็นของคณะรัฐมนตรีในคราวการประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2558

1.6 คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม (กทค.) ในคราวการประชุมครั้งที่ 15/2558 เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2558 มีมติเห็นชอบร่างประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่วิทยุกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications – IMT) ย่านความถี่ 895-915/940-960 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) และแนวทางการจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ

1.7 กสทช. ในคราวการประชุมครั้งที่ 7/2558 เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2558 มีมติเห็นชอบร่างประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่วิทยุกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications – IMT) ย่านความถี่ 895-915/940-960 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) และแนวทางการจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ ตามที่สำนักงาน กสทช. เสนอ ทั้งนี้ ให้สำนักงาน กสทช. นำร่างประกาศดังกล่าวตั้งไปดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 28 แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553 ต่อไป

ส่วนที่ 2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนความถี่วิทยุ

2.1 พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553

มาตรา 4 กำหนดบทนิยามที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนความถี่วิทยุดังต่อไปนี้

“ตารางกำหนดคลื่นความถี่” หมายความว่า การกำหนดย่านความถี่วิทยุของวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุคมนาคม โทรคมนาคม และการอื่นเพื่อใช้งานภายใต้เงื่อนไขที่ กสทช. กำหนด

“แผนความถี่วิทยุ” หมายความว่า การกำหนดช่องความถี่วิทยุสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียง กิจการวิทยุโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม และกิจการโทรคมนาคม เพื่อใช้งานภายใต้เงื่อนไขที่ กสทช. กำหนด

“จัดสรรคลื่นความถี่” หมายความว่า การอนุญาตให้สถานีวิทยุกระจายเสียง สถานีวิทยุโทรทัศน์ หรือสถานีวิทยุคมนาคม ใช้ความถี่วิทยุหรือช่องความถี่วิทยุตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติหรือแผนความถี่วิทยุเพื่อใช้งานภายใต้เงื่อนไขที่ กสทช. กำหนด

มาตรา 27 ให้ กสทช. มีอำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนความถี่วิทยุดังต่อไปนี้

1) จัดทำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ แผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม **แผนความถี่วิทยุ** และแผนเลขหมายโทรคมนาคม

2) กำหนดการจัดสรรคลื่นความถี่ระหว่างคลื่นความถี่ที่ใช้ในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคม และกิจการโทรคมนาคม

2.2 ประกาศ กสทช. เรื่อง แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ (พ.ศ. 2555) แผนแม่บทกิจการกระจายเสียง และกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 - 2559) และแผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555 - 2559)

ส่วนที่ 3 เหตุผลและความจำเป็นในการจัดทำแผนความถี่วิทยุ

กสทช. มีหน้าที่ตามกฎหมายในการบริหารคลื่นความถี่ โดยใช้เครื่องมือในการบริหารคลื่นความถี่อันประกอบไปด้วยตารางกำหนดคลื่นความถี่ แผนความถี่วิทยุ และการจัดสรรคลื่นความถี่ ให้สอดคล้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์เชิงนโยบายที่กำหนดไว้ในกฎหมายต่าง ๆ ทั้งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553 แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ พ.ศ. 2555 ตลอดจนหลักทฤษฎีและหลักการที่เป็นสากล

แม้ว่าประเทศไทย โดยคณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ (กบถ.) ในอดีตได้จัดสรรคลื่นความถี่ย่าน 900 MHz (897.5-915 MHz คู่กับ 942.5-960 MHz) ให้แก่องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ในขณะนั้น (บมจ. ทีโอที ในปัจจุบัน) สำหรับให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบเซลลูลาร์และได้มีสัญญาความร่วมมือการทำงานกับผู้ประกอบการ เพื่อนำย่านความถี่ดังกล่าวมาให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยเริ่มใช้เทคโนโลยี Nordic Mobile Telephone (NMT 900) ในระยะเริ่มแรก และปรับเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยี Global Systems for Mobile Communications (GSM) และเทคโนโลยี Wideband Code Division Multiple Access (WCDMA) ในระยะต่อมา แต่ยังมีไม่เคยประกาศใช้แผนความถี่วิทยุในย่านความถี่ดังกล่าวที่จะใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการจัดสรรคลื่นความถี่ โดยการจัดสรรคลื่นความถี่เป็นไปในลักษณะพิจารณาเป็นรายกรณีไป ทำให้การใช้คลื่นความถี่ไม่มีแบบแผนที่แน่นอน และไม่มีความชัดเจน

ภายหลังพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ.2553 มีผลใช้บังคับ กสทช. ได้มีการตรวจสอบรายละเอียดการได้รับจัดสรรคลื่นความถี่ เหตุแห่งความจำเป็นในการถือครองคลื่นความถี่ และความชอบด้วยกฎหมายของการอนุญาต สัมปทาน และสัญญาที่ บมจ. ทีโอที (องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทยเดิม) ทำสัญญาความร่วมมือการทำงานกับ บมจ. แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส ในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ย่าน 900 MHz ซึ่งผลการตรวจสอบสรุปได้ว่าคลื่นความถี่ย่าน 900 MHz ซึ่งสัญญาความร่วมมือฯ สิ้นสุดลงในปี 2558 และต้องคืนคลื่นความถี่ดังกล่าวเพื่อนำไปจัดสรรใหม่หรือปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ตามแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ (พ.ศ. 2555) ดังนี้

ผู้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่	ผู้รับสัมปทาน	คลื่นความถี่ (MHz)	สัญญาสิ้นสุด
บมจ. ทีโอที	บมจ. แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส	897.5-915/942.5-960	30 ก.ย. 58



สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union – ITU) ได้กำหนดให้ย่านความถี่ 790 – 960 MHz ให้สามารถนำมาใช้ได้สำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications - IMT) (ระบุไว้ในข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศ มาตรา 5.317A) อย่างไรก็ตาม การใช้คลื่นความถี่ดังกล่าวสำหรับกิจการ IMT จะขึ้นอยู่กับความต้องการใช้ประโยชน์คลื่นความถี่ของแต่ละประเทศหรือกลุ่มประเทศ กิจการวิทยุคมนาคมอื่นที่มีใช้งานร่วมด้วย รวมทั้งความแพร่หลายของอุปกรณ์ในย่านความถี่ดังกล่าว

ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติของประเทศไทยเดิม ได้กำหนดคลื่นความถี่ 897.5-915 MHz และ 942.5 – 960 MHz เป็นคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการโทรคมนาคม ซึ่งการจัดสรรคลื่นความถี่ (การให้ใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่) ต้องดำเนินการโดยวิธีการประมูลคลื่นความถี่ ตามความในมาตรา 45 ของพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2553

อย่างไรก็ตาม กสทช. ในการประชุมครั้งที่ 3/2558 เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2558 ได้พิจารณาข้อเสนอในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ ตามความเห็นของสำนักงาน กสทช. และคณะอนุกรรมการเพื่อการศึกษาและเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ เพื่อให้สอดคล้องกับข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศ ค.ศ. 2012 และสอดคล้องกับสถานการณ์การใช้คลื่นความถี่ในปัจจุบันและสะท้อนถึงนโยบายการใช้คลื่นความถี่ในอนาคตของประเทศด้วย และเห็นชอบให้นำข้อเสนอดังกล่าวไปปรับปรุงความคิดเห็นสาธารณะต่อไป ซึ่งหนึ่งในข้อเสนอดังกล่าว ได้เสนอให้ปรับปรุงคลื่นความถี่ที่กำหนดให้ใช้ในกิจการโทรคมนาคม ให้ครอบคลุมตลอดทั้งช่วง 698-960 MHz อันจะเป็นการเปิดโอกาสให้เพิ่มขนาดคลื่นความถี่ย่าน 900 MHz ที่จะสามารถนำไปจัดประมูลจากเดิม 2x17.5 MHz เป็น 2x20 MHz โดยลดขนาดของแถบความถี่ป้องกันการรบกวน (Guard band) ระหว่างกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ย่าน 850 MHz และย่าน 900 MHz จากเดิม 3.5 MHz เหลือ 1 MHz ได้ด้วย

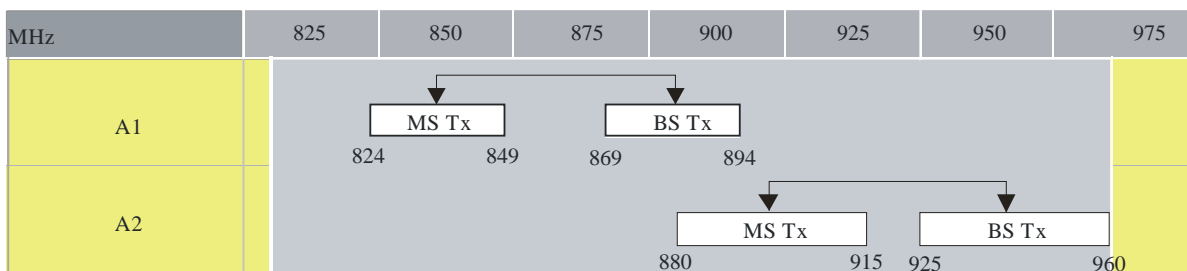
ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนความถี่วิทยุในย่านความถี่ 900 MHz เพื่อกำหนดช่องความถี่วิทยุพร้อมทั้งเงื่อนไขการใช้งาน ให้พร้อมรองรับการคืนคลื่นความถี่เพื่อนำไปจัดสรรใหม่ โดยวิธีการประมูลคลื่นความถี่ อีกทั้งการที่สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศได้กำหนดให้สามารถนำย่านความถี่ดังกล่าวมาใช้ได้สำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล จึงจำเป็นต้องพิจารณาจัดทำแผนความถี่วิทยุดังกล่าว เพื่อให้ใช้สำหรับกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากลเป็นหลัก อันจะสอดคล้องเป็นไปตามหลักสากลและความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

ส่วนที่ 4 หลักการจัดทำแผนความถี่วิทยุย่าน 900 MHz

เพื่อเป็นการเตรียมการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ย่าน 900 MHz สำนักงาน กสทช. จึงเห็นสมควรให้มีการจัดทำแผนความถี่วิทยุกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications – IMT) ย่านความถี่ 895-915/940-960 เมกะเฮิรตซ์ (MHz) เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการพิจารณาอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ 900 MHz ร่วมกับ หลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคมย่านความถี่ 900 MHz ซึ่งมีหลักการจัดทำแผนความถี่วิทยุดังต่อไปนี้

4.1 การกำหนดช่องความถี่ และความกว้างแถบคลื่นของช่องความถี่ (channel bandwidth)

แผนความถี่วิทยุย่าน 900 MHz จะครอบคลุมย่านความถี่ 895-915/940-960 MHz โดยกำหนดให้ใช้งานในลักษณะเป็นคู่ (paired band) หรือ Frequency Division Duplex (FDD) ตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ Recommendation ITU-R M.1036-4 “Frequency arrangements for implementation of the terrestrial component of International Mobile Telecommunications (IMT) in the bands identified for IMT in the Radio Regulations (RR)” โดยเลือกแนวทาง A2 ของข้อเสนอแนะดังกล่าว (Annex 1, Section 2, Figure 3) บางส่วนโดยปรับให้สอดคล้องกับสภาพการใช้งานคลื่นความถี่ของประเทศไทยในปัจจุบัน



M.1036-03-A1-2

แผนความถี่วิทยุย่าน 900 MHz กำหนดขนาดความกว้างแถบคลื่นความถี่ของแต่ละช่องความถี่ (channel bandwidth) ในลักษณะเป็นคู่ เท่ากับ 2×5 MHz โดยพิจารณาจากมาตรฐานของเทคโนโลยี IMT (ทั้ง IMT-2000 และ IMT-Advanced) ที่สามารถนำมาใช้งานในลักษณะ FDD ได้ ความแพร่หลายของอุปกรณ์โทรคมนาคมทั้งสถานีฐานและเครื่องลูกข่าย และแนวปฏิบัติของสากล

แผนภูมิคลื่นความถี่ในลักษณะ FDD โดยมี channel bandwidth เท่ากับ 2 x 5 MHz ตลอดทั้งย่านความถี่ของแผนความถี่วิทยุดังกล่าว แสดงได้ดังนี้

915 MHz	FDD 4	5 MHz
910 MHz	FDD 3	5 MHz
905 MHz	FDD 2	5 MHz
900 MHz	FDD 1	5 MHz
895 MHz		
960 MHz	FDD 4	5 MHz
955 MHz	FDD 3	5 MHz
950 MHz	FDD 2	5 MHz
945 MHz	FDD 1	5 MHz
940 MHz		

4.2 การกำหนดขนาดของแถบความถี่ป้องกันการรบกวน (Guard band) ระหว่างย่าน 850 MHz และย่าน 900 MHz

แผนความถี่วิทยุย่าน 900 MHz กำหนดแถบความถี่ป้องกันการรบกวน (Guard band) ระหว่างการใช้คลื่นความถี่ย่าน 850 MHz สำหรับกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งใช้เทคโนโลยี WCDMA 850 ที่มีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน และการใช้คลื่นความถี่ย่าน 900 MHz สำหรับกิจการ IMT ตามแผนความถี่วิทยุนี้ ให้มีขนาดเท่ากับ 1 MHz โดยได้ปรับลดลงจากขนาด 3.5 MHz เดิม โดยพิจารณาจากผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ ดังนี้

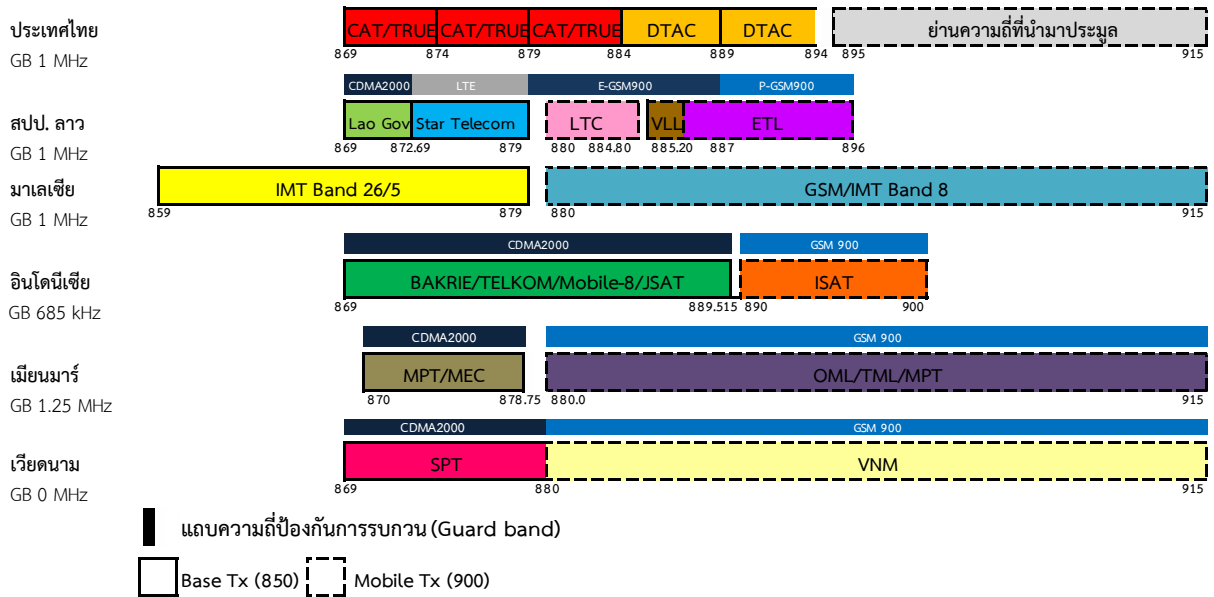
1) ผลการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (มีนาคม 2556) ซึ่งปรากฏว่า แถบความถี่ป้องกันการรบกวน (Guard band) ระหว่างย่านดังกล่าว สามารถกำหนดให้มีขนาดน้อยกว่า 2 MHz ได้โดยจะต้องใช้ตัวกรอง (filter) กับเครื่องส่งของสถานีฐานในย่าน 850 MHz และเครื่องรับของสถานีฐานในย่าน 900 MHz รวมถึงกำหนดค่า Out-of-band and spurious emission ที่ส่งออกมาจากเครื่องส่งของสถานีฐานในย่าน 850 MHz ด้วย

2) รายงานผลการทดลองทดสอบการลดขนาด Guard band ของ บมจ. แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส (กรกฎาคม 2556) ซึ่งเสนอผลการทดลองการลดขนาด Guard band ว่า สามารถลดลงเหลือ 1 MHz ได้ อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องกำหนดมาตรการทางเทคนิคเพื่อรองรับการดำเนินการดังกล่าว

3) รายงานของ Asia Pacific Telecommunity (APT) เรื่อง The co-existence between IMT-2000 technologies and between IMT-2000 technologies and other wireless access technologies in adjacent and near-adjacent frequency bands (สิงหาคม 2550) ได้เสนอแนวทางการลดขนาด Guard band ระหว่างเทคโนโลยี CDMA 2000 ในย่านความถี่ 869-894 MHz และเทคโนโลยี GSM หรือ WCDMA ในย่านความถี่ 880-915 MHz ของบริษัท PT Indosat ประเทศอินโดนีเซีย ด้วยการติดตั้งตัวกรองสัญญาณในสถานีฐานที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งจะช่วยให้สามารถลดขนาด Guard band เหลือ 685 kHz

4) แนวทางการจัดสรรคลื่นความถี่ของประเทศอื่น

การจัดสรรคลื่นความถี่ของประเทศอื่น ที่มีการใช้งานกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือกิจการ IMT ทั้งในย่าน 850 MHz และ 900 MHz ในลักษณะ reverse duplex ซึ่งประกอบด้วย สปป. ลาว มาเลเซีย อินโดนีเซีย เมียนมาร์ และเวียดนาม ซึ่งได้กำหนด Guard band ดังแสดงในแผนภาพ



4.3 เงื่อนไขการใช้งานคลื่นความถี่

แผนความถี่วิทยุย่าน 900 MHz กำหนดเงื่อนไขการใช้งานคลื่นความถี่บางประการ เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และความมุ่งหมายของการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ย่าน 900 MHz ดังนี้

1) กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ต้องใช้เทคโนโลยี IMT (หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า 3G ขึ้นไป) โดยอ้างอิงตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ IMT-2000 หรือ IMT-Advanced คือ

- Recommendation ITU-R M.1457-12 “Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000)” สำหรับ IMT-2000 หรือ 3G ซึ่งมีเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ได้จำนวน 3 เทคโนโลยีคือ IMT-2000 CDMA Direct Spread (Universal Terrestrial Radio Access (UTRA) FDD or Wideband CDMA), IMT-2000 CDMA Multi-Carrier (cdma2000) และ IMT-2000 FDMA/TDMA (DECT)

- Recommendation ITU-R M.2012-1 “Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications Advanced (IMT-Advanced)” สำหรับ IMT-Advanced หรือ 4G ขึ้นไป ซึ่งมีเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ได้จำนวน 2 เทคโนโลยี คือ LTE-Advanced (LTE Release 10 and Beyond) และ Wireless MAN-Advanced (IEEE Std 802.16m)

2) ผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่อาจยังคงใช้เทคโนโลยี Global Systems for Mobile Communication (GSM) ในช่วงระยะเวลาเริ่มแรกเพื่อเปลี่ยนผ่านไปสู่เทคโนโลยี IMT ได้ (transition period) ตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่ กสทช. กำหนด ซึ่งอาจกำหนดไว้ในเงื่อนไขใบอนุญาตหรือมติ กสทช. (กทค.) ในภายหลัง

3) เนื่องจากข้อจำกัดที่ไม่สามารถดำเนินการอนุญาตได้ตลอดทั้งย่านและการใช้คลื่นความถี่กิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในย่านข้างเคียงในลักษณะ reverse duplex ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีเงื่อนไขเพิ่มเติมที่ขึ้นอยู่กับแนวนโยบายของ กสทช. คือ

- ขนาดของคลื่นความถี่ที่อนุญาตให้ใช้ในแต่ละคราว อาจไม่สอดคล้องกับช่องความถี่ที่กำหนดไว้ในแผนความถี่วิทยุ

- อาจมีความจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนการใช้คลื่นความถี่ในย่านความถี่ตามแผนความถี่วิทยุในอนาคตให้เหมาะสม เพื่อให้การใช้คลื่นความถี่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือเพื่อประโยชน์สาธารณะ ซึ่งผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่มีหน้าที่ต้องดำเนินการตามที่ กสทช. กำหนด

4) เงื่อนไขการอนุญาตอื่น จะเป็นเงื่อนไขทั่วไป เช่น การป้องกันและแก้ไขปัญหาการรบกวน การปฏิบัติตามข้อตกลงการประสานงานคลื่นความถี่บริเวณชายแดนกับประเทศเพื่อนบ้าน เป็นต้น

ส่วนที่ 5 ร่างประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่วิทยุกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications – IMT) ย่านความถี่ 895-915/940-960 เมกะเฮิรตซ์ (MHz)

ร่างประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่วิทยุกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications – IMT) ย่านความถี่ 895-915/940-960 เมกะเฮิรตซ์ (MHz) ซึ่ง กสทช. เห็นชอบในหลักการให้นำมารับฟังความคิดเห็นสาธารณะ มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 6 แบบแสดงความคิดเห็น

แบบแสดงความคิดเห็นต่อร่างประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่วิทยุกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications – IMT) ย่านความถี่ 895-915/940-960 เมกะเฮิรตซ์ (MHz) มีรายละเอียดดังนี้

	<p style="text-align: center;">แบบแสดงความคิดเห็น ร่างประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่วิทยุกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications – IMT) ย่านความถี่ 895-915/940-960 เมกะเฮิรตซ์ (MHz)</p>
---	---

วัน/เดือน/ปี	
ชื่อ/บริษัทผู้ให้ความคิดเห็น	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
Email address	

ประเด็นรับฟังความคิดเห็น

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
1. ความเหมาะสมในการกำหนดช่องความถี่ 895-915/940-960 MHz (paired band) ในลักษณะ FDD	
2. ความเหมาะสมในการกำหนดขนาดความกว้างแถบความถี่ของแต่ละช่องความถี่ เป็น 2 x 5 MHz	
3. ความเหมาะสมในการลดขนาด Guard band ระหว่างย่าน 850 MHz และย่าน 900 MHz จาก 3.5 MHz เหลือเท่ากับ 1 MHz	
4. ความเหมาะสมของเงื่อนไขในการใช้งานคลื่นความถี่	
5. ประเด็นอื่น ๆ	