

ประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

เรื่อง แผนความถี่วิทยุกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่

International Mobile Telecommunications (IMT)

ย่านความถี่วิทยุ ๑๕๒๐-๑๕๘๐/๒๑๑๐-๒๑๓๐ เมกะเฮิรตซ์ (MHz)

และ ย่านความถี่วิทยุ ๒๐๑๐-๒๐๒๕ เมกะเฮิรตซ์ (MHz)

โดยเหตุที่เทคโนโลยีโทรคมนาคมได้พัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ประกอบกับสภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศได้กำหนดความถี่วิทยุสำหรับกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ International Mobile Telecommunications (IMT) เพื่อเป็นแนวทางสำหรับประเทศสมาชิกจะได้นำไปใช้ประโยชน์ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันต่อไป ด้วยเป็นที่ตระหนักกันโดยทั่วไปแล้วว่าความถี่วิทยุสำหรับกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่นี้เป็นความถี่ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม และได้กลายเป็นเครื่องมืออันสำคัญยิ่งในการลดช่องว่างเพื่อเข้าถึงเครือข่ายความรู้ นอกจากนี้ในปัจจุบันเครื่องวิทยุคมนาคมสามารถรองรับบริการได้หลากหลายและสามารถรองรับการใช้งานคลื่นความถี่ได้หลายย่าน รวมทั้งย่านความถี่วิทยุ IMT แต่ประเทศไทยยังไม่ได้กำหนดรายละเอียดให้ชัดเจน อันอาจเป็นปัญหาในการมี หรือ ใช้ เครื่องวิทยุคมนาคมดังกล่าวตามมาตรฐานระหว่างประเทศ

ดังนั้น อาศัยอำนาจตามมาตรา ๕๑ (๑) และ ๕๑ (๓) แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๓ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๓๖ มาตรา ๔๓ มาตรา ๔๕ มาตรา ๔๖ มาตรา ๔๗ มาตรา ๖๑ และมาตรา ๖๔ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) จึงเห็นสมควรจัดทำแผนความถี่วิทยุกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ International Mobile Telecommunications (IMT) ย่านความถี่วิทยุ ๑๕๒๐-๑๕๘๐/๒๑๑๐-๒๑๓๐ เมกะเฮิรตซ์ (MHz) และย่านความถี่วิทยุ ๒๐๑๐-๒๐๒๕ เมกะเฮิรตซ์ (MHz) โดยเป็นการปรับปรุงเพื่อเพิ่มเติมรายละเอียดข้อกำหนดความถี่วิทยุสำหรับกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ IMT เดิมที่คณะกรรมการประสานงานการจัดและบริหารความถี่วิทยุแห่งชาติ ได้ลงมติไว้ในคราวประชุม

ครั้งที่ ๑/๒๕๕๓ เมื่อวันอังคารที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๕๓ ซึ่ง กทช. พิจารณาแล้วเห็นว่ามีความจำเป็นเพื่อให้ข้อกำหนดสอดคล้องกับมาตรฐานระหว่างประเทศสำหรับใช้เป็นแนวทางการจัดสรรความถี่วิทยุ ซึ่งเป็นทรัพยากรสื่อสารของชาติเพื่อประโยชน์สาธารณะให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป ดังมีรายละเอียดตามแผนความถี่วิทยุเลขที่ กทช. ผว. 002 - 2552 แนบท้ายประกาศนี้

ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๒

พลเอก ชูชาติ พรหมพระสิทธิ์

ประธานกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ



แผนความถี่วิทยุ

กทช. ผว. 002 – 2552

กิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ International Mobile Telecommunications (IMT)
ย่านความถี่วิทยุ 1920-1980 / 2110-2170 เมกะเฮิรตซ์ (MHz)
และ ย่านความถี่วิทยุ 2010-2025 เมกะเฮิรตซ์ (MHz)

สำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
87 ถนนพหลโยธิน ซอย 8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทร. 0 2271 0151-60 เว็บไซต์: www.ntc.or.th

แผนความถี่วิทยุ
กิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ International Mobile Telecommunications (IMT)
ย่านความถี่วิทยุ 1920-1980 / 2110-2170 เมกะเฮิรตซ์ (MHz)
และ ย่านความถี่วิทยุ 2010-2025 เมกะเฮิรตซ์ (MHz)

1	ขอบข่าย
----------	----------------

แผนความถี่วิทยุนี้ครอบคลุมการกำหนดช่องความถี่วิทยุ และเงื่อนไขการใช้งานความถี่วิทยุ สำหรับกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ International Mobile Telecommunications (IMT) ย่านความถี่วิทยุ 1920-1980/ 2110-2170 MHz และความถี่วิทยุ 2010-2025 MHz

2	ย่านความถี่วิทยุ 1920-1980 / 2110-2170 MHz
----------	---

- 2.1 กำหนดความถี่วิทยุ 1920-1980 MHz และ 2110-2170 MHz เป็นความถี่วิทยุแบบเป็นคู่ (paired frequency) ที่ใช้วิธี Frequency Division Duplex (FDD) โดย
 - 2.1.1 ความถี่วิทยุ 1920-1980 MHz เป็นความถี่วิทยุรับของสถานีฐาน (Uplink)
 - 2.1.2 ความถี่วิทยุ 2110-2170 MHz เป็นความถี่วิทยุส่งของสถานีฐาน (Downlink)
- 2.2 ขนาดความกว้างแถบคลื่นความถี่ในลักษณะเป็นคู่ (paired band) เท่ากับ 2 x 5 MHz

2.3 การกำหนดช่องความถี่วิทยุเป็นดังนี้

ช่องที่	ความถี่วิทยุรับ ของสถานีฐาน(MHz)	ความถี่วิทยุส่ง ของสถานีฐาน(MHz)	ความกว้างแถบ คลื่นความถี่ (MHz)
FDD1	1920 - 1925	2110 - 2115	2 x 5
FDD2	1925 - 1930	2115 - 2120	2 x 5
FDD3	1930 - 1935	2120 - 2125	2 x 5
FDD4	1935 - 1940	2125 - 2130	2 x 5
FDD5	1940 - 1945	2130 - 2135	2 x 5
FDD6	1945 - 1950	2135 - 2140	2 x 5
FDD7	1950 - 1955	2140 - 2145	2 x 5
FDD8	1955 - 1960	2145 - 2150	2 x 5
FDD9	1960 - 1965	2150 - 2155	2 x 5
FDD10	1965 - 1970	2155 - 2160	2 x 5
FDD11	1970 - 1975	2160 - 2165	2 x 5
FDD12	1975 - 1980	2165 - 2170	2 x 5

หมายเหตุ ดูรายละเอียดในแผนภูมิความถี่วิทยุ

3 ย่านความถี่วิทยุ 2010 - 2025 MHz

- 3.1 กำหนดความถี่วิทยุ 2010 - 2025 MHz เป็นความถี่วิทยุแบบไม่เป็นคู่ (unpaired frequency) ที่ใช้วิธี Time Division Duplex (TDD)
- 3.2 ขนาดความกว้างแถบคลื่นความถี่ในลักษณะไม่เป็นคู่ (unpaired band) เท่ากับ 5 MHz
- 3.3 การกำหนดช่องความถี่วิทยุเป็นดังนี้

ช่องที่	ความถี่วิทยุรับ- ส่งของสถานีฐาน (MHz)	ความกว้างแถบ คลื่นความถี่ (MHz)
TDD1	2010 – 2015	5
TDD2	2015 – 2020	5
TDD3	2020 – 2025	5

หมายเหตุ ดูรายละเอียดในแผนภูมิความถี่วิทยุ

4	วิธีการจัดสรรความถี่วิทยุ
---	---------------------------

- 4.1 การจัดสรรความถี่วิทยุ ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้งานของระบบในลักษณะทวิคูณของจำนวนช่อง อาทิ 5 MHz หรือ 10 MHz หรือ 15 MHz เป็นต้น สำหรับความถี่วิทยุในลักษณะไม่เป็นคู่ และ 2x5 MHz หรือ 2x10 MHz หรือ 2 x 20 MHz เป็นต้น สำหรับความถี่วิทยุในลักษณะเป็นคู่ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กทช. ประกาศกำหนด
- 4.2 การคำนวณมูลค่าความถี่วิทยุต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กทช. ประกาศกำหนด
- 4.3 อัตราค่าธรรมเนียมการใช้ความถี่วิทยุให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กทช. ประกาศกำหนด

5	เงื่อนไขการใช้งานความถี่วิทยุ
---	-------------------------------

- 5.1 แผนความถี่วิทยุนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการประกอบกิจการโทรคมนาคมภายใต้พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- 5.2 การใช้ความถี่วิทยุต้องได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่จาก กทช. ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543
- 5.3 การใช้ความถี่วิทยุเพื่อการประกอบกิจการโทรคมนาคมต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมจาก กทช. ภายใต้พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- 5.4 ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีได้ก็ได้ (Neutral Technology) ตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU-R Recommendations) ที่เกี่ยวกับ IMT
- 5.5 เครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณ ต้องมีลักษณะทางเทคนิคเป็นไปตามประกาศ กทช. ว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และมาตรฐานอื่นที่ กทช. จะประกาศกำหนดเพิ่มเติม
- 5.6 เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับสถานีฐาน และสถานีทวนสัญญาณ ต้องได้รับใบอนุญาตวิทยุคมนาคมตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- 5.7 เครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่ายได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตวิทยุคมนาคมตามประกาศ กทช. ที่เกี่ยวข้อง

- 5.8 การติดตั้งสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณ และการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่ายต้องสอดคล้องกับประกาศ กทช. ดังนี้
- 5.8.1 ประกาศ กทช. เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม
 - 5.8.2 ประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และมาตรการกำกับดูแลความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม
- 5.9 ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่จะต้องประสานงานกับผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่รายอื่น เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างระบบ
- 5.10 ให้จำกัดระดับความแรงสัญญาณของสถานีฐานหรือสถานีทวนสัญญาณ ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่ายสามารถใช้งานได้ มิให้ล้ำเข้าไปในเขตแดนของประเทศเพื่อนบ้าน หรือล้ำเข้าไปให้น้อยที่สุดเท่าที่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิค เว้นแต่มีข้อตกลงในการประสานงานความถี่วิทยุบริเวณชายแดน แล้วแต่กรณี
- 5.11 ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ต้องให้ความร่วมมือในการประสานงานความถี่วิทยุบริเวณชายแดนกับประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งในการประสานงานระหว่างผู้แทนหน่วยงานของรัฐ (Administration) องค์กรกำกับดูแล(Regulator) และการประสานงานระหว่างผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่
- 5.12 ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ กทช. ประกาศกำหนด และที่จะประกาศกำหนดเพิ่มเติม

หมายเหตุ ความถี่วิทยุ 2010 - 2025 MHz ซึ่งเป็นความถี่วิทยุแบบไม่เป็นคู่ (unpaired frequency) สามารถอนุญาตให้ใช้เพื่อกิจการอื่นที่มีใช้การประกอบกิจการโทรคมนาคมภายใต้พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

แผนภูมิ
ความถี่วิทยุกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ International Mobile Telecommunications (IMT)
ย่านความถี่วิทยุ 1920-1980 / 2110-2170 เมกะเฮิรตซ์ (MHz)
และ ย่านความถี่วิทยุ 2010-2025 เมกะเฮิรตซ์ (MHz)

2170 MHz	FDD 12	5 MHz
2165 MHz	FDD 11	5 MHz
2160 MHz	FDD 10	5 MHz
2155 MHz	FDD 9	5 MHz
2150 MHz	FDD 8	5 MHz
2145 MHz	FDD 7	5 MHz
2140 MHz	FDD 6	5 MHz
2135 MHz	FDD 5	5 MHz
2130 MHz	FDD 4	5 MHz
2125 MHz	FDD 3	5 MHz
2120 MHz	FDD 2	5 MHz
2115 MHz	FDD 1	5 MHz
2110 MHz		
2025 MHz	TDD 3	5 MHz
2020 MHz	TDD 2	5 MHz
2015 MHz	TDD 1	5 MHz
2010 MHz		
1980 MHz	FDD 12	5 MHz
1975 MHz	FDD 11	5 MHz
1970 MHz	FDD 10	5 MHz
1965 MHz	FDD 9	5 MHz
1960 MHz	FDD 8	5 MHz
1955 MHz	FDD 7	5 MHz
1950 MHz	FDD 6	5 MHz
1945 MHz	FDD 5	5 MHz
1940 MHz	FDD 4	5 MHz
1935 MHz	FDD 3	5 MHz
1930 MHz	FDD 2	5 MHz
1925 MHz	FDD 1	5 MHz
1920 MHz		

FDD : Frequency Division Duplex
 TDD : Time Division Duplex