



## แผนความถี่วิทยุ

กทช. ผว. 001- 2552

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

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

|          |                |
|----------|----------------|
| <b>1</b> | <b>ขอบข่าย</b> |
|----------|----------------|

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

|          |   |
|----------|---|
| <b>2</b> | <b>ย่านความถี่วิทยุ 1920-1980 / 2110-2170 MHz</b> |
|----------|---|

- 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 ขนาดความกว้างแถบคลื่นความถี่วิทยุในลักษณะเป็นคู่ (paired band) เท่ากับ 2 x 5 MHz

/ 2.3 การกำหนดช่อง....

### 2.3 การกำหนดช่องความถี่วิทยุเป็นดังนี้

| ช่องที่ | ความถี่วิทยุรับ<br>ของสถานีฐาน(MHz) | ความถี่วิทยุส่ง<br>ของสถานีฐาน(MHz) | ความกว้างแถบ<br>คลื่นความถี่วิทยุ (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 ขนาดความกว้างแถบคลื่นความถี่วิทยุในลักษณะไม่เป็นคู่ (unpaired band) เท่ากับ 5 MHz
- 3.3 การกำหนดช่องความถี่วิทยุเป็นดังนี้

| ช่องที่ | ความถี่วิทยุรับ-ส่งของสถานีฐาน<br>(MHz) | ความกว้างแถบ<br>คลื่นความถี่วิทยุ (MHz) |
|---------|---|---|
| TDD1    | 2010 - 2015                             | 5                                       |
| TDD2    | 2015 - 2020                             | 5                                       |
| TDD3    | 2020 - 2025                             | 5                                       |

หมายเหตุ ดูรายละเอียดในแผนภูมิความถี่วิทยุ

/ 4. วิธีการจัดสรร...

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 4 | วิธีการจัดสรรความถี่วิทยุ |
|---|---------------------------|

- 4.1 การจัดสรรความถี่วิทยุ ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้งานของระบบในลักษณะทวิคูณของจำนวนช่อง อาทิ  $2 \times 5$  MHz หรือ  $2 \times 10$  MHz หรือ  $2 \times 15$  MHz 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 การใช้ความถี่วิทยุต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมจาก กทช. ภายใต้พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- 5.4 ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้ความถี่วิทยุสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีใดก็ได้ (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 การติดตั้งสถานี...

- 5.8 การติดตั้งสถานีฐานและสถานีทวนสัญญาณ และการใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่ายต้องสอดคล้องกับประกาศ กทช. ดังนี้
- 5.8.1 ประกาศ กทช. เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม
- 5.8.2 ประกาศ กทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และมาตรการกำกับดูแลความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม
- 5.9 ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้ความถี่วิทยุจะต้องประสานงานกับผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้ความถี่วิทยุรายอื่น เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างระบบ
- 5.10 ให้จำกัดระดับความแรงสัญญาณของสถานีฐานหรือสถานีทวนสัญญาณ ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่ายสามารถใช้งานได้ มิให้ล้ำเข้าไปในเขตแดนของประเทศเพื่อนบ้าน หรือล้ำเข้าไปให้น้อยที่สุดเท่าที่มีความเป็นไปได้ทางเทคนิค เว้นแต่มีข้อตกลงในการประสานงานความถี่วิทยุบริเวณชายแดน แล้วแต่กรณี
- 5.11 ผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ความถี่วิทยุต้องให้ความร่วมมือในการประสานงานความถี่วิทยุบริเวณชายแดนกับประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งในการประสานงานระหว่างผู้แทนหน่วยงานของรัฐ (Administration) องค์กรกำกับดูแล และการประสานงานระหว่างผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ความถี่วิทยุของประเทศเพื่อนบ้าน
- 5.12 ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้ความถี่วิทยุต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ กทช. ประกาศกำหนด และที่จะประกาศกำหนดเพิ่มเติม
-

**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