

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะต่อ  
แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.  
ระบบเอ.เอ็ม. และระบบดิจิทัล  
ระหว่างวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๕๘ - ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๘  
และจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ  
เมื่อวันพฤหัสบดีที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๕๘ ณ โรงแรมราม่า การ์เด้นส์ กรุงเทพมหานคร

**สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะต่อ  
แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอ.เอ็ม.**

| แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอ.เอ็ม.   |   |  |
|--|---|--|
| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน                                | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
| <p>๑. ความแรงของสัญญาณ ในบางพื้นที่อาจจะไม่สามารถรับฟังได้ และควรปรับปรุงระบบการส่งสัญญาณวิทยุกระจายเสียงให้มีคุณภาพมากขึ้น</p> <p>๒. ราคาของเครื่องรับวิทยุในระบบเอ.เอ็ม.</p>   | <p>นายรุทธ์ วัชรโรทยาน<br/>(กรรมการเรดิโอ<br/>จ.นครปฐม)</p> | <p>๑. แผนความถี่วิทยุฯ ฉบับนี้มีการกำหนดระดับความแรงสัญญาณ และอัตราส่วนการป้องกันตามข้อตกลง Final Act of the Regional Administrative LF/MF Broadcasting Conference (Regions 1 and 3) Geneva, 1975</p> <p>๒. แผนความถี่วิทยุฯ ฉบับนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อราคาเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบ เอ.เอ็ม</p> |
| <p>๑. ภายหลังจากที่มีการจัดการใช้งานคลื่นความถี่เป็นไปตามแผนความถี่วิทยุกระจายเสียงในระบบเอ.เอ็ม.แล้ว จะไม่เกิดปัญหาการรบกวนกัน</p> <p>๒. มาตรการหรือบทลงโทษ รongรับในกรณีที่มีการใช้งานคลื่นความถี่แล้วเกิดการรบกวน</p> | <p>จำเอกอภิชาติ ทับทองคำ<br/>(กรมเจ้าท่า)</p>               | <p>๑. แผนความถี่วิทยุฯ ฉบับมีเงื่อนไขการป้องกันปัญหาการรบกวนตามข้อตกลง Final Act of the Regional Administrative LF/MF Broadcasting Conference (Regions 1 and 3) Geneva, 1975</p> <p>๒. มาตรการและบทลงโทษในกรณีเกิดการรบกวนเป็นไปตามประกาศสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้อง</p>                          |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน                                  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ   |
|--|---|---|
| ๑. แสดงความคิดเห็น ควรมีการจัดสรรความถี่ให้ภาคประชาชน ได้รับผลประโยชน์                       | นายชาญชัย อินทกุล<br>(สถานีวิทยุพัฒนาบัวใหญ่<br>จ.นครราชสีมา) | ๑. สำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำ “แผนพัฒนากิจการกระจายเสียง” ซึ่งเป็นกรอบนโยบายสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียง  |
| ๑. ควรมีการเปลี่ยนเป็นระบบ AM Stereo<br>๒. เครื่องรับวิทยุจะต้องรองรับได้ทุกระบบและราคาถูกลง | นายสุรเดช สมตริ<br>(วิทยาลัยอาชีวศึกษาศรี<br>สงคราม จ.นครพนม) | ๑. ระบบเอ. เอ็ม. สเตอริโอไม่มีการใช้งานอยู่จริง เนื่องจากไม่ประสบความสำเร็จในการให้บริการ<br>๒. สำนักงาน กสทช. จะนำความคิดเห็นดังกล่าวไปประกอบการพิจารณาในการจัดทำแผน |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น  | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|---|---|--|
| <p>๑. การจัดสรรสถานีวิทยุ ควรมีการจัดสรรตามคลื่นความถี่ที่ใช้งานให้สอดคล้องกับกำลังส่ง เพื่อให้มีพื้นที่เขตบริการที่ใกล้เคียงกัน และสามารถแก้ไขปัญหาการรบกวนกันได้ โดยการแบ่งดังนี้</p> <p>๑.๑ สถานีวิทยุที่มีความถี่สูงกว่า 891 kHz ให้มีกำลังส่ง 10 kW</p> <p>๑.๒ สถานีวิทยุที่มีความถี่ต่ำกว่า 891 kHz ให้มีกำลังส่ง 5 kW</p> <p>๑.๓ สำหรับสถานีวิทยุภาคพื้นดินสำหรับบริการชุมชน ควรมีการจำกัดขอบเขตพื้นที่ให้บริการ โดยการใช้ Low Power Channel ที่ 1,485 kHz 1,584 kHz และ 1,600 kHz และใช้กำลังส่งไม่เกิน 1 kW</p> <p>๒. จาก GE75 ประเทศไทยจำนวน ๑๙๓ สถานี มาจากการรวม frequency re-use แล้วหรือไม่</p> | <p>นายไพรัช วิริยธนานนท์<br/>(บริษัท ฮอทพอยท์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด)</p> | <p>๑. การกำหนดพื้นที่บริการของสถานีวิทยุระบบเอ.เอ็ม. นั้นขึ้นกับกำลังส่ง ความยาวคลื่น รวมถึงความนำไฟฟ้าของแต่ละพื้นที่ ซึ่งแผนความถี่วิทยุฯ นี้ ได้พิจารณาผลดังกล่าวแล้ว นอกจากนี้ แผนความถี่วิทยุระบบเอ. เอ็ม. ต้องเป็นไปตามข้อตกลง Final Act of the Regional Administrative LF/MF Broadcasting Conference (Regions 1 and 3) Geneva, 1975</p> <p>๒. สถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบ เอ. เอ็ม. จำนวน ๑๙๓ สถานี เป็นจำนวนรวมของสถานีวิทยุระบบเอ. เอ็ม. ทั้งหมดของประเทศแล้ว</p> |
| <p>๑. มีการเริ่มยุติการใช้ระบบ AM เนื่องจากระบบ AM ใช้ได้แค่เฉพาะในระบบ Mono เท่านั้น</p>   | <p>นายสุเมธ มีโภคกิจ<br/>(มหาวิทยาลัยศรีปทุม)</p>                       | <p>๑. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>   |

**สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะต่อ  
แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล**

**แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล**

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|--|---|--|
| <p>๓. การเปลี่ยนระบบจากแอนะล็อกเป็นระบบดิจิทัล สำหรับ<br/>อุตสาหกรรมรถยนต์ (เครื่องรับวิทยุ) ขอระยะเวลาในการ<br/>ปรับเปลี่ยนนับจากมีประกาศเป็นเวลา ๔ ปี (โดยทั่วไป<br/>Product Life Cycle ของรถยนต์แต่ละรุ่นนั้นมีเวลาประมาณ<br/>๔ ปี)</p> <p>๔. เครื่องรับวิทยุในรถยนต์รุ่นเก่าที่ใช้ระบบแอนะล็อกจะใช้ได้นาน<br/>แค่ไหนหรือต้องติดตั้งอุปกรณ์เสริมเพื่อเปลี่ยนเป็นระบบ<br/>ดิจิทัลหรือไม่</p> | <p>นายธีระ ประสงค์จันทร์<br/>(สมาคมอุตสาหกรรม<br/>ยานยนต์ไทย และ<br/>บ.โตโยต้ามอเตอร์<br/>ประเทศไทย จำกัด )</p> | <p>๑. สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาให้มีการทดลองการประกอบกิจการ<br/>วิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลในพื้นที่ที่กำหนดไว้ตามแผนความถี่วิทยุ<br/>และมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล<br/>ก่อน</p> <p>๒. วิทยุใช้งานภายในรถยนต์ที่มีอยู่เดิมสามารถใช้รับส่งสัญญาณ<br/>วิทยุกระจายเสียงระบบ เอ.เอ็ม และระบบ เอฟ.เอ็ม ได้ต่อไป ทั้งนี้<br/>สำนักงาน กสทช. ยังไม่ได้กำหนดช่วงเวลาในการยุติการออกอากาศ<br/>วิทยุกระจายเสียงระบบ เอ.เอ็ม และระบบ เอฟ.เอ็ม ในส่วนของ<br/>วิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลนั้น รถยนต์ที่ไม่มีเครื่องรับวิทยุระบบ<br/>ดิจิทัลสามารถติดตั้งอุปกรณ์เสริมและสายอากาศเพื่อรับสัญญาณวิทยุ<br/>ดิจิทัลได้</p> |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน   | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ   |
|--|--|---|
| <p>๑. สำนักงาน กสทช. มีหลักเกณฑ์ในการกำหนดผู้ประกอบการอย่างไร</p> <p>๒. เพราะเหตุใดสำนักงาน กสทช. จึงไม่พิจารณาเปลี่ยนระบบวิทยุกระจายเสียง เอ.เอ็ม และ เอฟ.เอ็ม. เป็นระบบดิจิทัลก่อน</p>   | <p>นายชัยวิฑูร อภิชาติไตรสรณ์ (บริษัท ฮอทพอยท์ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด)</p> | <p>๑.-๒. กสทช. อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำแผนพัฒนากิจการกระจายเสียง ซึ่งเป็นกรอบนโยบายสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียง</p>  |
| <p><u>ระบบดิจิทัลเพื่อการทดลอง (DAB+ Trial Plan)</u></p> <p>๑. ในสภาพความเป็นอยู่ปัจจุบัน กิจการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลยังไม่มี ความเหมาะสมเนื่องจากต้องมีการลงทุนในระบบเครื่องส่งสูงมาก และเครื่องรับต้องเปลี่ยนใหม่หมดทั้งระบบซึ่งเครื่องรับในระบบดิจิทัลมีราคาสูงกว่าเครื่องรับวิทยุในระบบแอนะล็อก</p> <p><u>ระบบดิจิทัลระดับชาติและระดับท้องถิ่น (DAB+ National and Local Plan)</u></p> <p>๒. ในสภาพความเป็นอยู่ปัจจุบัน กิจการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลยังไม่มี ความเหมาะสมเนื่องจากต้องมีการลงทุนในระบบเครื่องส่งสูงมาก และเครื่องรับต้องเปลี่ยนใหม่หมดทั้งระบบซึ่งเครื่องรับในระบบดิจิทัลมีราคาสูงกว่าเครื่องรับวิทยุในระบบแอนะล็อก</p> | <p>นายฤทธิ วัชรโรทยาน (กรรมการเรดิโอ จ.นครปฐม)</p>                       | <p>๑.-๒. สำนักงาน กสทช. ยังไม่ได้ยุติการออกอากาศวิทยุกระจายเสียงระบบ เอ.เอ็ม และระบบ เอฟ.เอ็ม. ดังนั้น เครื่องรับวิทยุที่มีอยู่เดิมยังสามารถใช้งานได้ต่อไป ส่วนระบบดิจิทัลนั้น เป็นระบบใหม่ที่จะให้บริการเพิ่มเติมจากระบบ แอนะล็อกเดิมที่มีอยู่</p> |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิตอล

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน                                 | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|--|--|--|
| <p>ระบบดิจิตอลเพื่อการทดลอง (DAB+ Trial Plan)</p> <p>๑. เสนอให้มีการศึกษาระบบดิจิตอลเพื่อการทดลองสำหรับวิทยุชุมชน ที่สำนักงาน กสทช. สนับสนุนเช่นเดียวกับในประเทศออสเตรเลีย</p> <p>ระบบดิจิตอลระดับชาติและระดับท้องถิ่น (DAB+ National and Local Plan)</p> <p>๒. เสนอให้สำนักงาน กสทช. ตัดสินใจเชิงนโยบายเกี่ยวกับ วิทยุชุมชน/วิทยุบริการชุมชน (ตามนโยบาย กสทช. ต้องเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิตอลด้วยหรือไม่)</p> | <p>ศรินทิพย์ หมั่นทรัพย์<br/>(สหพันธ์วิทยุชุมชนแห่งชาติ)</p> | <p>๑. สำนักงาน กสทช. เตรียมการรองรับโดยได้จัดทำร่างแผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิตอลเพื่อการทดลอง</p> <p>๒. สำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำ “แผนพัฒนากิจการกระจายเสียง” ซึ่งเป็นกรอบนโยบายสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียง</p> |
| <p>๑. หลักเกณฑ์ของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิตอลนั้นมีข้อกำหนดอย่างไรบ้าง</p>   | <p>นางกมลทิพย์ วัฒนีกำธร (ม.เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร)</p>      | <p>๑. ข้อกำหนดวิชาการของเครื่องส่งสามารถอ้างอิงตามเอกสาร "Practical Principle Technical Standard for DAB+ National and Local Planning"</p>   |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิตอล

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น  | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน   | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ   |
|---|--|---|
| <p><u>ระบบดิจิตอลเพื่อการทดลอง (DAB+ Trial Plan)</u></p> <p>๑. ไม่เห็นด้วย ถ้าเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิตอลยังมีราคาแพง ประชาชนจะไม่นิยมใช้เนื่องจากปัจจุบันมีทางเลือกอื่นในการรับฟังวิทยุกระจายเสียงเช่น อินเทอร์เน็ต</p> <p><u>ระบบดิจิตอลระดับชาติและระดับท้องถิ่น (DAB+ National and Local Plan)</u></p> <p>๒. ไม่เห็นด้วย ถ้าเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิตอลยังมีราคาแพง ประชาชนจะไม่นิยมใช้เนื่องจากปัจจุบันมีทางเลือกอื่นในการรับฟังวิทยุกระจายเสียงเช่น อินเทอร์เน็ต</p> <p><u>ข้อเสนอเพิ่มเติม</u></p> <p>หากจะมีการเปลี่ยนแปลงจากระบบแอนะล็อกไปสู่ระบบดิจิตอลเครื่องรับต้องรองรับการรับฟังได้ทุกระบบและราคาไม่แพง</p> | <p>นายสุรเดช สมตรี<br/>(วิทยาลัยอาชีวศึกษาศรีสงคราม จ.นครพนม)</p>                                    | <p>๑. กสทช. ยังไม่มีแผนการยุติการออกอากาศวิทยุกระจายเสียงระบบแอนะล็อกในระยะเวลาย้อนไกล ส่วนระบบดิจิตอลเป็นการประกอบกิจการเพิ่มเติมจากระบบแอนะล็อกเดิมเพื่อเป็นทางเลือกให้แก่ประชาชนในการรับฟังวิทยุกระจายเสียง</p> <p>๒. กสทช. จัดทำแผนความถี่วิทยุ ระบบดิจิตอลเพื่อเป็นทางเลือกให้แก่ประชาชน ประชาชนมีสิทธิในการรับฟังวิทยุกระจายเสียงระบบแอนะล็อกที่มีอยู่เดิม รวมทั้ง สำนักงาน กสทช. ไม่มีแผนในการยุติการออกอากาศวิทยุกระจายเสียงระบบแอนะล็อกในระยะเวลาย้อนไกล</p> |
| <p>๑. ขอให้รัฐจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิตอลให้ครอบคลุมทั่วประเทศ</p>  | <p>นายชาญชัย อินทกุล<br/>(สถานีวิทยุพัฒนาบัวใหญ่ จ.นครราชสีมา)</p>                                   | <p>๑. ในเบื้องต้น กสทช. วางเป้าหมายในการจัดทำแผนความถี่วิทยุให้ครอบคลุมประชากรร้อยละ ๙๕ อย่างไรก็ตาม ควรมีการทดลองทดสอบเพื่อประเมินผลก่อนจัดทำแผนความถี่วิทยุระดับชาติอีกครั้ง</p>  |
| <p>๑. ค่า Cross Polarization เท่ากับ 10 dB อ้างอิงจากอะไร</p> <p>๒. สรุปพื้นที่การให้บริการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิตอลเพื่อการทดลอง (DAB+ Trial Plan) มีพื้นที่ใดบ้าง</p> <p>๓. แผนความถี่วิทยุกระจายเสียงระบบดิจิตอลระดับชาติมีการใช้งานช่องอะไรบ้าง</p> <p>๔. แผนความถี่วิทยุกระจายเสียงระบบดิจิตอลระดับท้องถิ่นมีการใช้งานช่องอะไรบ้าง</p>   | <p>นายทศพร ชิมตระการ<br/>(อนุกรรมการเทคโนโลยีวิศวกรรมและแก้ไข<br/>ปัญหาการรบกวนวิทยุ<br/>การบิน)</p> | <p>๑. ค่า Cross Polarization อ้างอิงตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ITU-R SM.851-1 เพื่อชดเชยความแตกต่างในการใช้ Polarization ที่แตกต่างกันระหว่างระบบโทรทัศน์แอนะล็อกและระบบวิทยุดิจิตอล</p> <p>๒. แผนความถี่วิทยุกระจายเสียงระบบดิจิตอลสำหรับการทดลองประกอบด้วยพื้นที่ให้บริการ ๕ พื้นที่ ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี) เชียงใหม่ ขอนแก่น</p>   |



แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิตอล

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน                                       | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|--|--|--|
|  |  | <p>นครศรีธรรมราช และสงขลา พื้นที่ละ ๓ มัลติเพล็กซ์</p> <p>๓. แผนความถี่วิทยุกระจายเสียงระบบดิจิตอลระดับชาติ ใช้งานช่อง ๘ ยกเว้นพื้นที่บริเวณประสานงานชายแดนไทย – มาเลเซีย ใช้งานช่อง ๗</p> <p>๔. แผนความถี่วิทยุกระจายเสียงระบบดิจิตอลระดับท้องถิ่น ประกอบด้วย ๓๙ เขตบริการตามที่แสดงไว้ในหน้าที่ ๑๗ – ๑๘ ของแผนความถี่วิทยุ</p> |
| <p>๑. การให้บริการสำหรับการแจ้งเตือนกรณีเกิดภัยพิบัติจะมีมาตรฐานและเตรียมการอย่างไรได้บ้างจะได้ไม่ต้องนำการบริการส่วนนี้ไปเพิ่มภายหลังหากเกิดมีภัยพิบัติ</p> | <p>ผศ.ดร.รังสรรค์ ทองทา<br/>(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br/>สุรนารี)</p> | <p>๑. การประกอบกิจการกระจายเสียงต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติงานของผู้ประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ ในกรณีเกิดภัยพิบัติหรือเหตุฉุกเฉิน</p>   |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิตอล

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ   |
|--|---|---|
| <p><u>ระบบดิจิตอลเพื่อการทดลอง (DAB+ Trial Plan)</u></p> <p>๑. แสดงความคิดเห็น อยากรให้มีการออกอากาศเพื่อทดลองทดสอบที่โคราช ซึ่งตามแผนได้ถูกยกเลิกไป</p> <p><u>ระบบดิจิตอลระดับชาติและระดับท้องถิ่น (DAB+ National and Local Plan)</u></p> <p>๒. ทำไมในแผนดังกล่าวไม่มีการใช้งานช่อง ๑๒</p> <p>๓. ทำไมถึงไม่มีการแบ่งสัดส่วนของกิจการเป็นการบริการสาธารณะ ชุมชน และ ธุรกิจ</p> <p>๔. สัดส่วนในการออกอากาศมีความเห็นว่า National Mux ควรใช้งาน 2 Mux ที่เหลือสำรองไว้เนื่องจากการแข่งขันผู้ประกอบการผู้ให้บริการที่เป็น Nation Wide จะไม่สูงมาก อยากรให้เพิ่ม Local Mux เพราะเนื่องจากผู้ทดลองประกอบกิจการจะเข้ามาออกอากาศในส่วนนี้เป็นจำนวนมาก</p> <p>๕. เพื่อให้สัญญาณครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ในแผนดังกล่าวได้เลือกที่ตั้งเป็นตำแหน่งเสาส่งกิจการโทรทัศน์ เสาส่งกิจการวิทยุกระจายเสียง และเสาส่งในกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ จึงขอแสดงความเห็นว่าเนื่องจาก Local Mux ต้องมีการรวมกลุ่มจากผู้แทนชุมชนแล้วสามารถใช้เสาส่งวิทยุทดลองประกอบกิจการได้หรือไม่</p> <p>๖. ในเรื่องของการเชื่อมต่ออินพุตเข้าอุปกรณ์รวมช่องรายการ (Interface Ensemble Input) ควรจะใช้ Encapsulation of DAB Interfaces (EDI) เนื่องจากมีข้อดีในการทำโครงข่ายความถี่เดี่ยว (Single Frequency Network : SFN)</p> | <p>นายดุสิต แก้วเรืองฤทธิ์<br/>(เครือข่ายสถานีวิทยุ<br/>มูลนิธิเสียงธรรม)</p> | <p>๑. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยอาจพิจารณาเพิ่มเติมพื้นที่การทดลองที่จังหวัดนครราชสีมา</p> <p>๒. ช่อง ๑๒ มีการใช้งานในกิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ และภารกิจเพื่อความมั่นคง จึงไม่สามารถนำช่อง ๑๒ มาใช้ได้</p> <p>๓. แผนความถี่วิทยุฯ นี้ รองรับการใช้งานได้ทั้งกิจการบริการสาธารณะ กิจการบริการชุมชน และกิจการทางธุรกิจ ทั้งนี้ การแบ่งสัดส่วนอยู่นอกขอบข่ายของแผนความถี่วิทยุฯ และอยู่ระหว่างการจัดทำนโยบาย</p> <p>๔. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>๕. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>๖. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น  | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน                               | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|---|--|--|
| <p><u>ระบบดิจิทัลเพื่อการทดลอง (DAB+ Trial Plan)</u></p> <p>๑. สนับสนุนให้มีการใช้แบบโครงข่ายความถี่เดี่ยว (Single Frequency Network : SFN) และมีความคมชัดสม่ำเสมอ</p> <p>๒. คุณภาพของเสียงต้องเทียบเท่า Loseless CD</p> <p><u>ระบบดิจิทัลระดับชาติและระดับท้องถิ่น (DAB+ National and Local Plan)</u></p> <p>๓. สนับสนุนให้มีการใช้แบบโครงข่ายความถี่เดี่ยว (Single Frequency Network : SFN) และมีความคมชัดสม่ำเสมอ</p> <p>๔. ในกรณีใช้งานระดับท้องถิ่น สนับสนุนให้มีการใช้เนื้อหาภาษาของท้องถิ่นนั้นๆ</p> | <p>นายสุเมธ มีโภคกิจ<br/>(มหาวิทยาลัยศรีปทุม)</p>          | <p>๑. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>๒. คุณภาพของสัญญาณเสียงในระบบดิจิทัลขั้นต่ำมีคุณภาพใกล้เคียงกับคุณภาพเสียงในแผ่น Compact Disc (CD) ทั้งนี้ คุณภาพเสียงในระบบดิจิทัลขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีการบีบอัดและอัตราบิต (Bit Rate)</p> <p>๓. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>๔. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> |
| <p><u>ระบบดิจิทัลระดับชาติและระดับท้องถิ่น (DAB+ National and Local Plan)</u></p> <p>๑. ควรมีแผนมาตรการรองรับการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัล</p>   | <p>นายสามารถ ทองขาว<br/>(บ.บีทีเอส สไมล์ เฮ้าส์ จำกัด)</p> | <p>๑. สำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำ “แผนพัฒนากิจการกระจายเสียง” ซึ่งเป็นกรอบนโยบายสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียง</p>  |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น  | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน                                      | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ   |
|---|---|---|
| <p><u>ระบบดิจิทัลระดับชาติและระดับท้องถิ่น (DAB+ National and Local Plan)</u></p> <p>๑. ควรมีแผนมาตรการรองรับการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบดิจิทัล</p>   | <p>นางสาวธัญญารัตน์ ศรีอำพรณ (Love Station เพชรบุรี)</p>          | <p>๑. สำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างดำเนินการจัดทำ “แผนพัฒนากิจการกระจายเสียง” ซึ่งเป็นกรอบนโยบายสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียง</p>   |
| <p><u>ระบบดิจิทัลระดับชาติและระดับท้องถิ่น (DAB+ National and Local Plan)</u></p> <p>๑. ควรมีแผนการแสดงการเพิ่มพื้นที่การครอบคลุมจำนวนประชากร</p> <p>๒. เพิ่มเติมการพิจารณาการใช้งานใน L-Band ตามที่ประเทศแถบยุโรปได้ทำมาใช้ในการปัจจุบัน</p> <p>๓. เครื่องรับมีการกำหนดรับรองภาษาไทยเป็นข้อกำหนดทางทางเลือก (Option) ดังนั้นควรมีการแยกข้อกำหนดทางเลือกออกจาก ข้อกำหนดทางเทคนิคขั้นต่ำเป็น ข้อกำหนดทางเลือกซึ่งสามารถเพิ่มเติมฟังก์ชันอื่นๆ ได้ในภายหลัง</p> | <p>นายวัชร วงษ์หยาะ (บริษัทไฟโอเนียร์ เมนูแพคเจอร้งประเทศไทย)</p> | <p>๑. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>๒. กลุ่มประเทศในทวีปยุโรปไม่ได้มีการใช้วิทยุดิจิทัลแบบ DAB+ บนย่านความถี่ L-Band</p> <p>๓. แผนความถี่วิทยุฯ นี้กำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัลให้เป็นไปตามมาตรฐาน IEC62104 ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบดิจิทัล

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น  | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|---|---|--|
| <p>ระบบดิจิทัลเพื่อการทดลอง (DAB+ Trial Plan)</p> <p>๑. ควรศึกษาเขตพื้นที่บริการของแต่ละสถานีและนำข้อมูลมาเผยแพร่แก่สาธารณะ เพื่อทางผู้เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการทำการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องในระบบดิจิทัล</p> | <p>แก้วกัลยา ภัทรราชัย<br/>(บ.โตโยต้า มอเตอร์ เอเซีย แปซิฟิก เอนจิเนียริง และ เมนู แฟคเจอร์ริง จำกัด)</p> | <p>๑. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> |

## สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะต่อ

### แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

#### แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน                                       | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|--|--|--|
| <p>๕. สำหรับสถานีที่กำลังรอดำเนินการหรือยังไม่ได้รับใบอนุญาต ไม่มีใบขาวหรือมีลำดับมาก่อนแต่กำลังดำเนินเรื่องยื่นใบอนุญาต จะมีสิทธิออกอากาศหรือได้รับใบอนุญาตทดลองประกอบกิจการหรือไม่</p> <p>๖. คำว่าถูกประมวลคลื่นเท็จจริงแค่ไหน แล้วจะเกิดขึ้นเมื่อไหร่</p> <p>๗. เครื่องสำรองของสถานีวิทยุที่ได้รับใบทดลองออกอากาศนั้น จะต้องยื่นเรื่องขอจากสำนักงาน กสทช. หรือไม่ หรือทางสำนักงาน กสทช. ยังไม่มีนโยบายให้มีเครื่องสำรอง</p> | <p>นายอภิรักษ์ บุระพันธ์<br/>(สมาคมวิทยุ<br/>จ.สกลนคร)</p>         | <p>๑.-๓. ความคิดเห็นนี้อยู่นอกขอบเขตของการรับฟังความคิดเห็นสำหรับแผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิค<br/>ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะรับความคิดเห็นดังกล่าวเพื่อให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการต่อไป</p>   |
| <p>๑. สถานีทดลองประกอบกิจการสามารถยื่นเรื่องต่อสำนักงาน กสทช. เพื่อเปลี่ยนจากประเภทบริการชุมชน เป็น ประเภทบริการสาธารณะได้หรือไม่<br/>การจัดกลุ่มช่องความถี่ใหม่จะมีผลต่อผู้ประกอบการรายเดิมด้านไหนบ้าง อย่างไร</p>  | <p>พระมหาทิพเนตร<br/>ฐิตวตฺตโม (โสโทธิ เรติโอ<br/>จ.มหาสารคาม)</p> | <p>๑. ความคิดเห็นนี้อยู่นอกขอบเขตของการรับฟังความคิดเห็นสำหรับแผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิค<br/>ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะรับความคิดเห็นดังกล่าวเพื่อให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการต่อไป</p> <p>๒. ผู้ประกอบการรายเดิมอาจต้องปรับเปลี่ยนความถี่ของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงและสายอากาศให้มีความเหมาะสมกับความถี่ใหม่</p> |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน   | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ   |           |                                 |                        |   |     |    |   |     |    |         |                                     |               |    |             |   |
|--|--|---|-----------|---------------------------------|------------------------|---|-----|----|---|-----|----|---------|-------------------------------------|---------------|----|-------------|---|
| <p>๑. เดิมสถานีวิทยุเสียงธรรมออกอากาศคลื่นความถี่ 103.25 MHz โดยตามแผนความถี่วิทยุจะถูกจัดสรรที่คลื่นความถี่ใหม่เป็น 104.9 MHz สถานีวิทยุเสียงธรรมจะสามารถออกอากาศที่กำลังส่งและความสูงเท่าไรก็ตามมาตรฐานทางเทคนิค</p> <p>๒. ถ้าหากสถานีวิทยุถูกจัดอยู่ในกลุ่มประเภทบริการสาธารณะจะสามารถออกอากาศที่กำลังส่งและความสูงเท่าไรก็ตามมาตรฐานทางเทคนิค</p> <p>๓. หลังจากทำแผนความถี่วิทยุฯ ถ้าหากมีสถานีวิทยุประเภทบริการสาธารณะจะถูกจัดสรรอย่างไรเนื่องจากก่อนทำแผนนั้นคลื่นความถี่ดังกล่าวนี้ไม่เพียงพอ</p> | <p>นายอนันต์ จิระวงศ์<br/>(เครือข่ายสถานีวิทยุ<br/>มูลนิธิเสียงธรรม)</p> | <p>๑.-๒. ร่างแผนความถี่เอฟ.เอ็ม.ฉบับนี้จัดทำขึ้นสำหรับการจัดสรรความถี่วิทยุในอนาคตซึ่งไม่ใช่สำหรับการทดลองประกอบกิจการโดยรองรับ ๓ ประเภทกิจการ ได้แก่ กิจการบริการสาธารณะ กิจการบริการชุมชน และ กิจการทางธุรกิจ สำหรับกิจการบริการชุมชนมี ๒ แนวทาง ดังนี้</p> <table border="1" data-bbox="1180 630 1938 849"> <thead> <tr> <th>แนวทางที่</th> <th>กำลังส่งออกอากาศไม่เกิน (วัตต์)</th> <th>ความสูงสายอากาศ (เมตร)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>๑</td> <td>๕๐๐</td> <td>๖๐</td> </tr> <tr> <td>๒</td> <td>๑๐๐</td> <td>๖๐</td> </tr> </tbody> </table> <p>สำหรับกิจการสาธารณะ และกิจการทางธุรกิจเสนอให้ใช้กำลังส่งออกอากาศ ดังนี้</p> <table border="1" data-bbox="1180 946 1938 1143"> <thead> <tr> <th>พื้นที่</th> <th>กำลังส่งออกอากาศไม่เกิน (กิโลวัตต์)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>กรุงเทพมหานคร</td> <td>๒๐</td> </tr> <tr> <td>จังหวัดอื่น</td> <td>๔</td> </tr> </tbody> </table> <p>ทั้งนี้ ก่อนการพิจารณาตั้งสถานีจำเป็นต้องคำนวณพื้นที่ที่ครอบคลุมของสัญญาณ โดยอาศัยค่าพารามิเตอร์ต่างๆ อาทิ ความสูงของพื้นที่ที่ตั้งสายอากาศ ความสูงสายอากาศ และรูปแบบการแพร่กระจายคลื่นสายอากาศ</p> <p>๓. ร่างแผนความถี่ฉบับนี้ มีการจัดช่องความถี่วิทยุใหม่โดยกำหนดให้ Channel Spacing มีขนาด 400 kHz เพื่อรองรับจำนวนช่อง</p> | แนวทางที่ | กำลังส่งออกอากาศไม่เกิน (วัตต์) | ความสูงสายอากาศ (เมตร) | ๑ | ๕๐๐ | ๖๐ | ๒ | ๑๐๐ | ๖๐ | พื้นที่ | กำลังส่งออกอากาศไม่เกิน (กิโลวัตต์) | กรุงเทพมหานคร | ๒๐ | จังหวัดอื่น | ๔ |
| แนวทางที่  | กำลังส่งออกอากาศไม่เกิน (วัตต์)  | ความสูงสายอากาศ (เมตร)  |           |                                 |                        |   |     |    |   |     |    |         |                                     |               |    |             |   |
| ๑  | ๕๐๐  | ๖๐  |           |                                 |                        |   |     |    |   |     |    |         |                                     |               |    |             |   |
| ๒  | ๑๐๐  | ๖๐  |           |                                 |                        |   |     |    |   |     |    |         |                                     |               |    |             |   |
| พื้นที่  | กำลังส่งออกอากาศไม่เกิน (กิโลวัตต์)                                      |   |           |                                 |                        |   |     |    |   |     |    |         |                                     |               |    |             |   |
| กรุงเทพมหานคร  | ๒๐   |   |           |                                 |                        |   |     |    |   |     |    |         |                                     |               |    |             |   |
| จังหวัดอื่น  | ๔  |   |           |                                 |                        |   |     |    |   |     |    |         |                                     |               |    |             |   |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น  | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน   | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|---|--|--|
|   |  | <p>ความถี่วิทยุที่เพิ่มขึ้นและจัดให้มีช่องความถี่สำหรับกิจการบริการชุมชนตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำ "แผนพัฒนากิจการกระจายเสียง" ซึ่งเป็นกรอบนโยบายสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียง</p>  |
| <p>ได้นำส่งหนังสือเลขที่ ม.ธ.ป.๑๐๖๘/๒๕๕๘ เพื่อคัดค้านต่อแผนความถี่วิทยุดังกล่าวพร้อมเอกสารแนบและเหตุผลประกอบดังนี้</p> <p>๑. เป็นร่างแผนความถี่วิทยุระบบเอฟ.เอ็มที่ขัดต่อกฎหมาย มิใช่ร่างแผนความถี่วิทยุที่รองรับสถานีวิทยุทั้ง ๓ ประเภทด้วยมาตรฐานทางเทคนิคที่มีความเหมาะสมภาค มิได้เข้าสู่ระบบโดยพร้อมเพรียงกันด้วยหลักเกณฑ์เดียวกัน และยังไม่ใช่แผนความถี่วิทยุที่เกิดจากการเรียกคืนความถี่เพื่อจัดสรรใหม่ อีกด้วย</p> <p>๒. สำนักงาน กสทช. ให้ข้อมูลของสถานีวิทยุที่ได้รับอนุญาตในการออกอากาศในระบบเอฟ.เอ็ม ไม่ครบถ้วน ทำให้ร่างแผนความถี่วิทยุดังกล่าวไม่สามารถนำมาใช้ได้</p> <p>๓. มาตรฐานทางเทคนิคตามร่างแผนความถี่วิทยุดังกล่าวจะเป็นการคุ้มครองรัศมีการออกอากาศของผู้ประกอบการรายเดิม ทำให้สถานีข้างเคียงไม่อาจจะออกอากาศได้</p> | <p>พระมนชนันจิตต์เกษม ธรรมโร (เครือข่ายสถานีวิทยุมูลนิธิเสียงธรรม)</p> | <p>๑. ร่างแผนความถี่เอฟ.เอ็ม. ฉบับนี้จัดทำขึ้นสำหรับการจัดสรรความถี่วิทยุในอนาคตซึ่งไม่ใช่สำหรับการทดลองประกอบกิจการ โดยรองรับ ๓ ประเภทกิจการ ได้แก่ กิจการบริการสาธารณะ กิจการบริการชุมชน และ กิจการทางธุรกิจ ตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำ "แผนพัฒนากิจการกระจายเสียง" ซึ่งเป็นกรอบนโยบายสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียง และอยู่ระหว่างพิจารณารายละเอียดการใช้ประโยชน์คลื่นความถี่ รวมทั้งเหตุแห่งความจำเป็นในการถือครองคลื่นความถี่ตามที่กฎหมายกำหนด โดยการจัดสรรความถี่ใหม่ให้เป็นไปตามแผนความถี่ฉบับใหม่จะสามารถดำเนินการได้ภายหลังจากมีการดำเนินการข้างต้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</p> <p>๒. สำนักงาน กสทช. ได้ให้ข้อมูลสถานีวิทยุที่ได้รับอนุญาตในการออกอากาศ เพื่อประกอบการดำเนินการของที่ปรึกษาตามข้อเท็จจริงที่มีอยู่ทั้งหมด</p> <p>๓. มาตรฐานทางเทคนิคเป็นไปตามข้อเสนอแนะของสหภาพ</p> |



แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น  | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|---|---|--|
|   |   | โทรคมนาคมระหว่างประเทศเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างสถานีสำหรับสถานี  |
| <p>๑. พบข้อสังเกตในการแบ่งสัดส่วนของวิทยุทดลองประกอบกิจการโดยความเป็นจริงแล้วประเภทบริการชุมชนมีจำนวนมากซึ่งส่วนใหญ่จะถูกจัดสรรอยู่ในกลุ่มประเภททางธุรกิจ และประเภทบริการสาธารณะ</p> <p>๒. ไม่มีความจำเป็นที่กำหนดตารางที่ปรึกษาได้ทำแผนการย้ายความถี่ของผู้ประกอบการ</p> <p>๓. เห็นด้วยต่อการแบ่งกลุ่มชุมชนและธุรกิจออกจากกันเพื่อป้องกันการรบกวนแต่ไม่ต้องไปกำหนดตามตารางที่ปรึกษาได้จัดทำแผน</p> <p>๔. เห็นด้วยต่อการกำหนด PI Code เพื่อที่ระบุ ID ของสถานีสำหรับระบบ RDS ในอนาคตเพื่อช่วยในการแก้ปัญหาการรบกวนในอนาคต</p> | <p>ผศ.ดร.รังสรรค์ ทองทา<br/>(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br/>สุรนารี)</p>          | <p>๑. ร่างแผนความถี่เอฟ.เอ็ม. ฉบับนี้จัดทำขึ้นสำหรับการจัดสรรความถี่วิทยุในอนาคตซึ่งไม่ใช่สำหรับการทดลองประกอบกิจการ โดยรองรับ ๓ ประเภทกิจการ ได้แก่ กิจการบริการสาธารณะ กิจการบริการชุมชน และ กิจการทางธุรกิจ ตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำ "แผนพัฒนากิจการกระจายเสียง" ซึ่งเป็นกรอบนโยบายสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียง และอยู่ระหว่างพิจารณารายละเอียดการใช้ประโยชน์คลื่นความถี่ รวมทั้งเหตุแห่งความจำเป็นในการถือครองคลื่นความถี่ตามที่กฎหมายกำหนด โดยการจัดสรรความถี่ใหม่ให้เป็นไปตามแผนความถี่ฉบับใหม่จะสามารถดำเนินการได้ภายหลังจากมีการดำเนินการข้างต้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</p> <p>๒.-๔. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> |
| <p>๑. ตามแผนความถี่วิทยุฯ ในส่วนของ Existing Regular FM Stations ขอให้ระบุระยะต่อไปนี้</p> <p>๑.๑ ระยะห่างระหว่างสถานีที่มีการออกอากาศคลื่นความถี่เดียวกัน (Co-Channel)</p> <p>๑.๒ ระยะห่างระหว่างสถานีที่มีการออกอากาศคลื่นความถี่</p>   | <p>นางจุฑารส พรประสิทธิ์<br/>(เครือข่ายสถานีวิทยุ<br/>มูลนิธิเสียงธรรม)</p> | <p>๑. ระยะห่างระหว่างสถานีทั้งในส่วนสถานีที่มีการออกอากาศคลื่นความถี่เดียวกัน (Co-Channel) และสถานีที่มีการออกอากาศคลื่นความถี่ข้างเคียงกันลำดับที่ ๑ (1<sup>st</sup> Adjacent Channel) เป็นไปตามผลการจำลองการแพร่กระจายคลื่น(Simulation) ผลลัพธ์ที่ได้จากการจำลองนั้นมีปัจจัยได้แก่ความสูงสายอากาศ กำลังส่ง และลักษณะพื้นที่</p>  |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |                                 |   |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
|--|---|--|---------------------------------|---|--|--|--|------------|--|--------------|--|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|---|------|------|------|------|----|------|------|------|------|----|------|------|------|------|----|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|
| <p>ข้างเคียงกันลำดับที่ ๑ (1<sup>st</sup> Adjacent Channel)</p> <p>๒. ตามแผนความถี่วิทยุ Existing Regular FM Stations มีเพียง ๓๑๔ สถานี ส่วนสำหรับสถานีทดลองประกอบกิจการไม่ได้ใช้ในการศึกษาหรือไม่</p> <p>๓. แสดงความเห็น ขอดัดค้านต่อแผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม. โดยให้ความเห็นว่าแผนความถี่วิทยุยังอยู่ในกระบวนการศึกษาที่ไม่สมบูรณ์</p> |   | <p>(ที่ราบ ที่ลุ่ม ภูเขา และแม่น้ำ เป็นต้น) และสิ่งกีดขวาง (อาคาร บ้าน ต้นไม้ เป็นต้น) อีกทั้งต้องมีการพิจารณาค่าอัตราส่วนป้องกัน (Protection Ratio) ในกิจการวิทยุกระจายเสียงในระบบเอฟ.เอ็ม อ้างอิงตามเอกสาร ITU-R BS.412-9</p> <table border="1" data-bbox="1182 542 1927 976"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Carrier frequency spacing (kHz)</th> <th colspan="4">Radio-frequency protection ratio (dB) using a maximum frequency deviation of <math>\pm 75</math> kHz</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Monophonic</th> <th colspan="2">Stereophonic</th> </tr> <tr> <th>Steady interference</th> <th>Tropospheric interference</th> <th>Steady interference</th> <th>Tropospheric interference</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>36.0</td><td>28.0</td><td>45.0</td><td>37.0</td></tr> <tr><td>25</td><td>31.0</td><td>27.0</td><td>51.0</td><td>43.0</td></tr> <tr><td>50</td><td>24.0</td><td>22.0</td><td>51.0</td><td>43.0</td></tr> <tr><td>75</td><td>16.0</td><td>16.0</td><td>45.0</td><td>37.0</td></tr> <tr><td>100</td><td>12.0</td><td>12.0</td><td>33.0</td><td>25.0</td></tr> <tr><td>125</td><td>9.5</td><td>9.5</td><td>24.5</td><td>18.0</td></tr> <tr><td>150</td><td>8.0</td><td>8.0</td><td>18.0</td><td>14.0</td></tr> <tr><td>175</td><td>7.0</td><td>7.0</td><td>11.0</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>200</td><td>6.0</td><td>6.0</td><td>7.0</td><td>7.0</td></tr> <tr><td>225</td><td>4.5</td><td>4.5</td><td>4.5</td><td>4.5</td></tr> <tr><td>250</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>275</td><td>-2.0</td><td>-2.0</td><td>-2.0</td><td>-2.0</td></tr> <tr><td>300</td><td>-7.0</td><td>-7.0</td><td>-7.0</td><td>-7.0</td></tr> <tr><td>325</td><td>-11.5</td><td>-11.5</td><td>-11.5</td><td>-11.5</td></tr> <tr><td>350</td><td>-15.0</td><td>-15.0</td><td>-15.0</td><td>-15.0</td></tr> <tr><td>375</td><td>-17.5</td><td>-17.5</td><td>-17.5</td><td>-17.5</td></tr> <tr><td>400</td><td>-20.0</td><td>-20.0</td><td>-20.0</td><td>-20.0</td></tr> </tbody> </table> <p>สำหรับค่าอัตราส่วนป้องกันจะพิจารณาที่ Stereophonic สำหรับ Steady interference แบ่งเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกอากาศคลื่นความถี่เดียวกัน (Co-Channel) มีค่าเท่ากับ 45 dB</li> <li>- การออกอากาศคลื่นความถี่ข้างเคียงกันลำดับที่ ๑ (1<sup>st</sup> Adjacent Channel) มีค่าเท่ากับ 7 dB</li> </ul> <p>๒. ร่างแผนความถี่เอฟ.เอ็ม. ฉบับนี้จัดทำขึ้นสำหรับการจัดสรรความถี่วิทยุในอนาคตซึ่งไม่ใช่สำหรับการทดลองประกอบกิจการ โดยรองรับ</p> | Carrier frequency spacing (kHz) | Radio-frequency protection ratio (dB) using a maximum frequency deviation of $\pm 75$ kHz |  |  |  | Monophonic |  | Stereophonic |  | Steady interference | Tropospheric interference | Steady interference | Tropospheric interference | 0 | 36.0 | 28.0 | 45.0 | 37.0 | 25 | 31.0 | 27.0 | 51.0 | 43.0 | 50 | 24.0 | 22.0 | 51.0 | 43.0 | 75 | 16.0 | 16.0 | 45.0 | 37.0 | 100 | 12.0 | 12.0 | 33.0 | 25.0 | 125 | 9.5 | 9.5 | 24.5 | 18.0 | 150 | 8.0 | 8.0 | 18.0 | 14.0 | 175 | 7.0 | 7.0 | 11.0 | 10.0 | 200 | 6.0 | 6.0 | 7.0 | 7.0 | 225 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 250 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 275 | -2.0 | -2.0 | -2.0 | -2.0 | 300 | -7.0 | -7.0 | -7.0 | -7.0 | 325 | -11.5 | -11.5 | -11.5 | -11.5 | 350 | -15.0 | -15.0 | -15.0 | -15.0 | 375 | -17.5 | -17.5 | -17.5 | -17.5 | 400 | -20.0 | -20.0 | -20.0 | -20.0 |
| Carrier frequency spacing (kHz)  | Radio-frequency protection ratio (dB) using a maximum frequency deviation of $\pm 75$ kHz |  |                                 |   |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
|  | Monophonic  |  |                                 | Stereophonic  |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
|  | Steady interference   | Tropospheric interference  | Steady interference             | Tropospheric interference   |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 0  | 36.0  | 28.0   | 45.0                            | 37.0  |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 25   | 31.0  | 27.0   | 51.0                            | 43.0  |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 50   | 24.0  | 22.0   | 51.0                            | 43.0  |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 75   | 16.0  | 16.0   | 45.0                            | 37.0  |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 100  | 12.0  | 12.0   | 33.0                            | 25.0  |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 125  | 9.5   | 9.5  | 24.5                            | 18.0  |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 150  | 8.0   | 8.0  | 18.0                            | 14.0  |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 175  | 7.0   | 7.0  | 11.0                            | 10.0  |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 200  | 6.0   | 6.0  | 7.0                             | 7.0   |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 225  | 4.5   | 4.5  | 4.5                             | 4.5   |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 250  | 2.0   | 2.0  | 2.0                             | 2.0   |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 275  | -2.0  | -2.0   | -2.0                            | -2.0  |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 300  | -7.0  | -7.0   | -7.0                            | -7.0  |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 325  | -11.5   | -11.5  | -11.5                           | -11.5   |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 350  | -15.0   | -15.0  | -15.0                           | -15.0   |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 375  | -17.5   | -17.5  | -17.5                           | -17.5   |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |
| 400  | -20.0   | -20.0  | -20.0                           | -20.0   |  |  |  |            |  |              |  |                     |                           |                     |                           |   |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |    |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |     |      |      |      |      |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |       |       |       |       |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|--|---|--|
|  |   | <p>๓ ประเภทกิจการ ได้แก่ กิจการบริการสาธารณะ กิจการบริการชุมชน และ กิจการทางธุรกิจ ตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำ "แผนพัฒนา กิจการกระจายเสียง" ซึ่งเป็นกรอบนโยบายสำหรับกิจการ วิทยุกระจายเสียง และอยู่ระหว่างพิจารณารายละเอียดการใช้ ประโยชน์คลื่นความถี่ รวมทั้งเหตุแห่งความจำเป็นในการถือครองคลื่น ความถี่ตามที่กฎหมายกำหนด โดยการจัดสรรความถี่ใหม่ให้เป็นไป ตามแผนความถี่ฉบับใหม่จะสามารถดำเนินการได้ภายหลังจากมีการ ดำเนินการข้างต้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</p> <p>๓. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่ เกี่ยวข้องต่อไป</p> |
| <p>๑. ขอรบกวนการอนุญาตใช้กับผู้ที่จะขอใบประกอบกิจการนั้นจะ หมดเมื่อใดและจะมีการรื้อถอนหรือไม่อย่างไร</p> <p>๒. สำหรับสถานีวิทยุทดลองประกอบกิจการประเภทบริการชุมชน นั้นทางสำนักงาน กสทช. มีนโยบายจะให้ช่วยเหลือในการ ดำเนินกิจการหรือไม่อย่างไร</p> <p>๓. แสดงความเห็น ให้สำนักงาน กสทช. มีการกำหนดให้สถานี วิทยุทดลองประกอบกิจการประเภทบริการชุมชนนั้นมี</p> | <p>ร.ต.เทอดศักดิ์ มีสวัสดิ์<br/>(สถานีวิทยุ F.M. 94 MHz คลื่นคนสร้างสรรค์ เกษตรกรไทย จ.ขอนแก่น)</p> | <p>๑.-๓. ความคิดเห็นนี้อยู่นอกขอบเขตของการรับฟังความคิดเห็น สำหรับแผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิค</p> <p>ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะรับความคิดเห็นดังกล่าวเพื่อให้ส่วนงานที่ เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการต่อไป</p> <p>๔. การลดขนาด Channel Spacing สามารถทำได้โดยต้องคำนึงถึง ค่าพารามิเตอร์อื่น อาทิ Protection Ratio และ Out of Band Emission เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างช่องความถี่วิทยุ ทั้งนี้</p>   |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน   | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|--|--|--|
| <p>ช่วงเวลาในการเผยแพร่ข้อมูลจากทางราชการโดยพร้อมเพรียงกันทุกสถานี เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลเป็นไปในทางเดียวกัน</p> <p>๔. Channel Spacing ที่ลดลงจาก 250 kHz เหลือ 200 kHz สามารถนำมาใช้ได้จริงหรือไม่</p>   |  | <p>แผนความถี่วิทยุฯ นี้ ได้พิจารณาปัจจัยดังกล่าวแล้ว</p>   |
| <p>๑. ในกรณีคลื่นแรกกับคลื่นที่สองที่ระยะไม่เกิน ๕๐๐ เมตรที่ ออกอากาศคลื่นความถี่เดียวกันแล้วทำให้เกิดปัญหาการผสมคลื่นใหม่ (Intermodulation) รบกวนในกิจการทางการบิน โดยหลักการจะมีการแก้ไขที่ความถี่สูงกว่า</p> <p>๒. Cavity Filter สามารถแก้ ปัญหาการผสมคลื่นใหม่ (Intermodulation) รบกวนในกิจการทางการบิน ได้หรือไม่</p> | <p>นายมนทล วงศ์พราหมาศ (สภาผู้ประกอบการวิชาชีพ วิทยุกระจายเสียงและ วิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยภาคเหนือ)</p> | <p>๑. หลักการในการจัดทำแผนความถี่วิทยุฯ ฉบับนี้ มีการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อกิจการทางการบิน อย่างไรก็ตาม สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>๓. ปัญหาการรบกวนของคลื่นความถี่ที่เกิดจากการผสมคลื่นใหม่ (Intermodulation) สามารถเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น เครื่องส่ง หัวต่อ สายนำสัญญาณ และระบบสายอากาศ จึงต้องมีการหาสาเหตุของการรบกวนดังกล่าวก่อน ทั้งนี้ Cavity Filter เป็นเพียงส่วนหนึ่งในการบรรเทาปัญหาดังกล่าวของภาคส่ง</p> |
| <p>๑. ตามแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ที่ได้มีการจัดสัมมนาแผนแม่บทในกิจการกระจายเสียง ณ หอประชุมกองทัพบก กำหนดให้มาตรฐานในการกำหนด Channel Spacing เท่ากับ 100 kHz แต่ในแผนความถี่ วิทยุฯและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม. นั้นมีการกำหนดให้มาตรฐานในการกำหนด Channel Spacing เท่ากับ</p>       | <p>นายดุสิต เอกนรพันธ์ (กรมอุตุนิยมวิทยา)</p>  | <p>๑. ตารางกำหนดคลื่นความถี่แนบท้ายแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ฉบับปรับปรุง ในส่วนของย่านความถี่เอฟ. เอ็ม. มีการปรับปรุงเชิงอรรถประเทศไทยดังนี้ "ปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ในกิจการกระจายเสียงโดยกำหนด Channel Spacing เป็นจำนวนเท่า (Raster) ของ 100 kHz" ซึ่งการกำหนด Channel Spacing เป็นจำนวนเท่าของ 100</p>  |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน   | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ   |
|--|--|---|
| <p>200 kHz หากดำเนินการตามแผนความถี่วิทยุดังกล่าวจะเป็นการขัดแย้งกับแผนแม่บทดังกล่าวและจะสามารถดำเนินการต่อไปได้หรือไม่</p>  |  | <p>kHz ครอบคลุม Channel Spacing ขนาด 100 kHz, 200 kHz, 300 kHz หรือ 400 kHz เป็นต้น</p>   |
| <p>๑. เสนอความคิดเห็น ให้สำนักงาน กสทช. ควรจัดสรรและตั้งหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ออกอากาศคลื่นวิทยุทดลอง ประกอบกิจการว่าแต่ละรายควรจะต้องอยู่กลุ่มประเภทธุรกิจ บริการสาธารณะ และประเภทบริการชุมชน, ออกอากาศที่คลื่นใด โดยคำนึงถึง</p> <p>๑.๑ เนื้อหา ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นต่อสังคมและประเทศชาติ และความเหมาะสมของสื่อแต่ละประเภท</p> <p>๑.๒ ลำดับในการจัดตั้งสถานี เพื่อดูความเหมาะสมและผลกระทบต่อผู้ออกอากาศที่ได้รับการจัดสรรแล้ว</p>                      | <p>อาจารย์วิชัย คลังทอง<br/>(ม.ขอนแก่น)</p>                                  | <p>๑. ความคิดเห็นนี้อยู่นอกขอบเขตของการรับฟังความคิดเห็นสำหรับแผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิค<br/>ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะรับความคิดเห็นดังกล่าวเพื่อให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการต่อไป</p> |
| <p>๑. ไม่เห็นด้วยกับการกำหนดตารางความถี่ใหม่ที่ทางที่ปรึกษาได้นำเสนอในแผนความถี่วิทยุฯ</p> <p>๒. ไม่เห็นด้วยกับการแบ่งช่องคลื่นความถี่ (Channel Spacing) จาก 250 kHz เป็น 200 kHz</p> <p>๓. ไม่เห็นด้วยเกี่ยวกับการแบ่งช่องคลื่นความถี่</p> <p>๓.๑ 87.5 MHz - 91.5 MHz สำหรับกิจการประเภทบริการสาธารณะ และประเภทบริการชุมชน</p> <p>๓.๒ 91.7 MHz - 107.9 MHz สำหรับกิจการประเภทธุรกิจ</p> <p>๔. ไม่เห็นด้วยกับเรื่องระยะห่างของสถานีโดยในความเป็นจริงแล้ว</p> | <p>นายวิทยา ใจสะอาด<br/>(ห้างหุ้นส่วน อินทร์บุรี<br/>มีเดีย จ.สิงห์บุรี)</p> | <p>๑.-๔. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>   |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|--|------------------------------|--|
| <p>ระยะห่างของสถานีไม่สามารถกำหนดได้</p> <p>๕. หากมีการแบ่งช่องคลื่นความถี่ใหม่เพื่อให้รองรับผู้ประกอบการ ทั้งรายเดิม และรายใหม่ ถ้าช่องคลื่นความถี่ในการจัดสรรนี้ในอนาคตมีการใช้งานที่หนาแน่นอีกทางสำนักงาน กสทช. จะมีแผนรองรับเรื่องนี้หรือไม่</p> |                              | <p>๕. สำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างจัดทำร่างแผนความถี่วิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเพื่อการทดลอง เพื่อเตรียมการรองรับความต้องการใช้ความถี่วิทยุสำหรับกิจการกระจายเสียงที่เพิ่มมากขึ้น</p> |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|--|---|--|
| <p>๑. ควรมีการเปลี่ยนหน่วยของคลื่นความถี่ให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดและทำความเข้าใจได้ง่ายเช่น</p> <p>๑.๑ 99.00 MHz เป็น 99.00 MHz (ไม่มีการเปลี่ยนแปลง) ทำให้สามารถจดจำจำนวนสถานีวิทยุที่ต้องเปลี่ยนคลื่นความถี่ได้ร้อยละ ๒๐-๒๕</p> <p>๑.๒ 99.25 MHz เป็น 99.20 MHz, 99.50 MHz เป็น 99.40 MHz และ 99.75 MHz เป็น 99.60 MHz (เปลี่ยนแปลงน้อยและเข้าใจง่าย)</p> <p>๒. คลื่นวิทยุทดลองประกอบกิจการประเภทสาธารณะและธุรกิจ 87.5 MHz – 91.5 MHz ที่ต้องย้ายเพื่อให้คลื่นความถี่วิทยุกับประเภทบริการชุมชนมาใช้คลื่นความถี่วิทยุในช่วง 91.7 MHz -108.00MHz ไม่ซ้ำหรือส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการรายเดิมหรือนำมาจัดสรรคลื่นที่เหลือเช่น 99.80 MHz</p> <p>๓. สถานีที่จะต้องมีการเปลี่ยนคลื่นควรอนุญาตให้สามารถนำเครื่องส่งมาตรวจที่ห้องทดลองทดสอบเดิมได้ฟรี ๒ ครั้ง</p> | <p>นายศรากรณ์ อิงคเพียรกุล (สถานี Good Radio จ.ตราด)</p>                        | <p>๑.-๓. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>  |
| <p>๑. เสนอความคิดเห็น ของผู้จัดรายการสถานีวิทยุควรมีการกวดขันเนื่องจากบางสถานีไม่มีบัตรผู้ประกาศจากกรมประชาสัมพันธ์ หรือ สำนักงาน กสทช. ที่ผ่านการสอบผู้ประกาศ</p> <p>๒. เสนอความคิดเห็น แนบท้ายของใบอนุญาตทดลองประกอบ</p>   | <p>นายบรรพต ศรีเมืองบุญ (สถานีวิทยุเอ็น เอ เรดิโอ FM 102 MHz จ.หนองบัวลำภู)</p> | <p>๑.- ๓ ความคิดเห็นนี้อยู่นอกขอบเขตของการรับฟังความคิดเห็นสำหรับแผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิค ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะรับความคิดเห็นดังกล่าวเพื่อให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการต่อไป</p> |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ   |
|--|---|---|
| <p>กิจการข้อ ๘ จากโฆษณาหารายได้ให้สถานีไม่ได้เป็นโฆษณาหารายได้ให้สถานีได้ โดยมีข้อกำหนดเงื่อนไขให้ตามสมควร ทั้งนี้เพื่อให้สถานีประเภทบริการชุมชนมีรายได้เพื่อแบ่งเบารายจ่ายของสถานี</p> <p>๓. ปัญหาคลื่นความถี่ซ้ำในพื้นที่จังหวัดเดียวกันและใกล้เคียงกันอย่าให้สำนักงาน กสทช. กวดขันถึงเรื่องนี้ด้วย</p>  |   |   |
| <p>๑. ตามแผนความถี่วิทยุดังกล่าวที่ได้มีการจัดสรรการแบ่งคลื่นความถี่ใหม่นั้น เป็นการเตรียมก้าวไปสู่กิจการวิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลหรือไม่อย่างไร</p> <p>๒. กระบวนการจัดสรรคลื่นความถี่เดิมในพื้นที่จังหวัดเดียวกันพบว่ามีใบอนุญาตความถี่ซ้ำกันได้ แล้วในการจัดสรรความถี่ใหม่จะพบปัญหาการจัดคลื่นความถี่ซ้ำหรือไม่แล้วยังต้องติดตั้ง Cavity Filter เพื่อป้องกันปัญหาการผสมคลื่นใหม่ (Intermodulation) ในกิจการทางการบิน</p> | <p>นายคณาโชค ตามจิตเจริญ (องค์กรวิชาชีพสื่อสารมวลชนวิทยุทีวีเสรี กรุงเทพมหานคร)</p> | <p>๑. จุดประสงค์หลักในการทำแผนความถี่วิทยุดังกล่าวเพื่อให้การจัดสรรช่องคลื่นความถี่ในระบบเอฟ.เอ็ม. นั้นมีประสิทธิภาพมากที่สุด ปราศจากการรบกวนต่อกิจการอื่นๆ และบริเวณชายแดน นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำแผนความถี่วิทยุกระจายเสียงในระบบดิจิทัลเพื่อการทดลอง และระดับชาติและระดับท้องถิ่นด้วย</p> <p>๒. ร่างแผนความถี่เอฟ.เอ็ม. ฉบับนี้จัดทำขึ้นสำหรับการจัดสรรความถี่วิทยุในอนาคตซึ่งไม่ใช่สำหรับการทดลองประกอบกิจการโดยรองรับ ๓ ประเภทกิจการ ได้แก่ กิจการบริการสาธารณะ กิจการบริการชุมชน และ กิจการทางธุรกิจ</p> <p>ทั้งนี้ ปัญหาการรบกวนของคลื่นความถี่ที่เกิดจากการผสมคลื่นใหม่ (Intermodulation) สามารถเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น เครื่องส่ง หัวต่อ สายนำสัญญาณ และระบบสายอากาศ จึงต้องมีการหาสาเหตุของการรบกวนดังกล่าวก่อน ทั้งนี้ Cavity Filter เป็นเพียงส่วนหนึ่งในการบรรเทาปัญหาดังกล่าวของภาคส่ง</p> |



แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น  | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน   | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|---|--|--|
| <p>๑. เสนอความคิดเห็น ควรให้คงรูปแบบการจัดสรรช่องความถี่ให้คงเดิมที่ 250 kHz เพราะพบข้อสังเกตโดยที่จังหวัดยะลา ยังมีการคงการจัดสรรช่องความถี่เป็น 250 kHz แต่จังหวัดปัตตานีได้มีการจัดสรรช่องคลื่นความถี่เป็น 200 kHz ซึ่งปัตตานีสามารถรับสัญญาณจากประเทศมาเลเซีย จึงสังเกตถึงความไม่ครอบคลุมของแผนความถี่วิทยุฯ</p> <p>๒. เสนอความคิดเห็น สำนักงาน กสทช. ควรมีทางเลือกสำหรับสถานีทดลองประกอบกิจการอย่างน้อย ๒ ทางเลือก</p>                                     | <p>นายภาวิ ดุลบรรพ์<br/>(นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะนิเทศศาสตร์ ม.สุโขทัยธรรมาธิราช)</p> | <p>๑. สำนักงาน กสทช. จะนำข้อคิดเห็นดังกล่าวไปประกอบการพิจารณาในการจัดทำแผนความถี่วิทยุฯ</p> <p>๒. ในแผนความถี่วิทยุฯ มีการกำหนดทางเลือกไว้สำหรับกิจการบริการชุมชน ๒ ทางเลือกดังนี้</p> <p>๒.๑ แนวทางที่ ๑ กำลังส่ง ๕๐๐ วัตต์ ความสูงสายอากาศ ๖๐ เมตร</p> <p>๒.๒ แนวทางที่ ๒ กำลังส่ง ๑๐๐ วัตต์ ความสูงสายอากาศ ๖๐ เมตร</p>   |
| <p>๑. เสนอความคิดเห็น วิทยุ เอฟ.เอ็ม ที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย เครื่องรับมีราคาที่แตกต่างกันเพื่อให้ผู้คนสามารถซื้อได้ ปัจจุบันในโทรศัพท์มือถือ วิทยุในรถสามารถรับวิทยุ เอฟ.เอ็ม ได้ ดังนั้นวิทยุ เอฟ.เอ็ม ควรจัดสรรคลื่นความถี่แบบเดิม แต่ไม่ควรให้มีการรบกวนซึ่งกันและกัน</p>   | <p>นายรุทธ์ วัชรโรทยาน<br/>(กรรมการเรดิโอ จ.นครปฐม)</p>                                | <p>๑. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>   |
| <p>๑. ตามพระราชบัญญัติประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ มาตรา ๘๓ ทุกสถานีจะต้องคืนคลื่นมาให้จัดสรรใหม่ ดังนั้นการจำทำแผนความถี่วิทยุฯดังกล่าวจึงไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงสถานีวิทยุปัจจุบัน</p> <p>๒. ประชาชนในทุกอำเภอหรือทุกพื้นที่ต้องมีสิทธิเข้าถึงบริการในกิจการวิทยุกระจายเสียงในระบบ เอฟ.เอ็ม อย่างเท่าเทียมกัน มิใช่ว่าประชาชนในกรุงเทพมหานคร สามารถเข้าถึงบริการในกิจการวิทยุกระจายเสียงในระบบ เอฟ.เอ็ม มากกว่าประชาชนในพื้นที่อื่นๆหลายเท่าตัว</p> | <p>นายไพโรจน์ ปันแก้ว<br/>(บ.บีเอสวีเวิลด์ จำกัด (มหาชน) )</p>                         | <p>๑. ร่างแผนความถี่เอฟ.เอ็ม. ฉบับนี้จัดทำขึ้นสำหรับการจัดสรรความถี่วิทยุในอนาคตซึ่งไม่ใช่สำหรับการทดลองประกอบกิจการ โดยรองรับ ๓ ประเภทกิจการ ได้แก่ กิจการบริการสาธารณะ กิจการบริการชุมชน และ กิจการทางธุรกิจ ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>๒. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น  | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|---|---|--|
| <p>๑. ในด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เครื่องรับวิทยุไม่ได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยน Channel Spacing เป็น 200 kHz เพราะเครื่องรับสามารถรับสัญญาณได้ครอบคลุมทั้งย่านกิจการกระจายเสียงในระบบ เอฟ.เอ็ม แต่จะมีปัญหาในเรื่องของสัญญาณรบกวนกับช่องคลื่นความถี่ข้างเคียงกันหากมีการเปลี่ยน Channel Spacing เป็น 200 kHz</p> <p>๒. หากมีการออกมาตรฐานในการเปลี่ยน Channel Spacing เป็น 200 kHz สำนักงาน กสทช. ควรมีมาตรการในการตรวจสอบเครื่องส่งว่าสามารถออกอากาศได้ตรงตามมาตรฐานหรือไม่ เพราะถ้าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจจะส่งผลกระทบในการเกิดการรบกวน</p> <p>๓. ความคิดเห็น</p> <p>๓.๑ ทางสำนักงาน กสทช. ควรมีการเปรียบเทียบอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการออกอากาศทุกๆ ๒ ปี</p> <p>๓.๒ ทางสำนักงาน กสทช. ควรมีมาตรการในการลงโทษสำหรับผู้ส่งที่ออกอากาศไม่ตรงตามมาตรฐานสำนักงาน กสทช.</p> | <p>นายอังกู อร่ามมงคลสุข<br/>(บ.ฟูจิสี เท็น ประเทศ<br/>ไทย จำกัด)</p>                       | <p>๑.-๒. การลดขนาด Channel Spacing สามารถทำได้โดยต้องคำนึงถึงค่าพารามิเตอร์อื่น อาทิ Protection Ratio และ Out of Band Emission เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างช่องความถี่วิทยุ ทั้งนี้ แผนความถี่วิทยุฯ นี้ ได้พิจารณาปัจจัยดังกล่าวแล้ว</p> <p>๓. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>  |
| <p>๑. สำนักงาน กสทช. จะมีมาตรการอย่างไรสำหรับการจัดสรรคลื่นความถี่ที่ Channel Spacing 200 kHz ซึ่งทำให้ช่องว่างระหว่างสถานีวิทยุที่ออกอากาศลดลง และทำให้เกิดการรบกวนกันได้มากยิ่งขึ้น</p> <p>๒. สำนักงาน กสทช. จะมีมาตรการอย่างไรในการควบคุมกำลังส่งออกอากาศของวิทยุทดลองประกอบกิจการ</p> <p>๓. ในกรณีที่แผนความถี่วิทยุฉบับดังกล่าวมีผลบังคับใช้จะต้องมี</p>   | <p>นายธีรพันธ์ อิงควิศาล<br/>(บ.พานาโซนิค ออโต้<br/>โมทีฟ ซีสเต็มส์ เอเชีย<br/>แปซิฟิก)</p> | <p>๑. การลดขนาด Channel Spacing สามารถทำได้โดยต้องคำนึงถึงค่าพารามิเตอร์อื่น อาทิ Protection Ratio และ Out of Band Emission เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างช่องความถี่วิทยุ ทั้งนี้ แผนความถี่วิทยุฯ นี้ ได้พิจารณาปัจจัยดังกล่าวแล้ว</p> <p>๒. การควบคุมกำลังส่งออกอากาศของวิทยุทดลองประกอบกิจการโดยใช้มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงเป็นไปตามร่างมาตรฐานทางเทคนิค</p> |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน   | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ   |
|--|--|---|
| การเปลี่ยนตำแหน่งสถานีวิทยุกระจายเสียงใหม่หรือไม่  |  | ๓. ที่ตั้งสถานีขึ้นอยู่กับผู้ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่  |
| <p>๑. ในการเปลี่ยน Channel Spacing 200 kHz จะมีผลต่อเครื่องรับในการรับสัญญาณที่เป็น Auto Tuner โดยปกติเครื่องรับจะมีการล็อคความถี่ไว้ที่ 250 kHz ยกตัวอย่าง จาก 100.25 MHz ถัดไปจะเป็น 100.50 MHz และ 100.75 MHz ตามลำดับ</p> <p>๒. กรณีเกิดการรบกวนซึ่งในอดีตพบบ่อยมากทำให้ไม่สามารถฟังสถานีที่ต้องการรับฟังได้ จึงอยากให้สำนักงาน กสทช. มีมาตรฐานที่เข้มงวดในการกำกับดูแล</p>  | นายธรรมบุตร วิภาตะ<br>วณิช (บ. พานาโซนิค ซิว<br>เซลส์ (ประเทศไทย)<br>จำกัด ) | <p>๑. ประเทศส่วนใหญ่มีการใช้ Channel Spacing ที่ 100 และ 200 kHz เนื่องจากต้องการเพิ่มช่องความถี่ให้มากขึ้นและเครื่องรับวิทยุเอฟ.เอ็ม ในปัจจุบันมีความสามารถในการรับสัญญาณได้ดีโดยส่วนมากเครื่องรับจะรองรับ Channel Spacing 200 kHz</p> <p>๒. ในแผนความถี่วิทยุฯ ดังกล่าวได้มีการกำหนดมาตรฐานเพื่อป้องกันการรบกวนโดยอ้างอิงตาม เอกสาร ITU-R BS.412-9 เพื่อป้องกันปัญหาการรบกวนที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>  |
| <p>๑. ให้มีการทบทวนในแผนการจัดสรรคลื่นความถี่ในกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบ เอฟ.เอ็ม อีกครั้ง เนื่องจาก</p> <p>๑.๑. คลื่นความถี่ทดลองประกอบกิจการที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่สามารถสรุปได้ว่าจะสามารถออกอากาศและประกอบการได้ก็ราย ที่ไม่มีปัญหาการรบกวนการบินพลเรือน</p> <p>๑.๒. จะให้สิทธิ์แก่ผู้ประกอบการรายเดิมเข้าไปจัดสรรคลื่นก่อนหรือให้สามารถให้ผู้ประกอบการรายเดิมและรายใหม่เข้ามาร่วมจัดสรร เมื่อเข้ามาจัดสรรแล้วมีการแบ่งช่วงความถี่ ใหม่เป็น ๓ ประเภทได้แก่ ธุรกิจ สาธารณะ และชุมชนหรือไม่</p> <p>๑.๓. ผู้ประกอบการที่ยังอยู่ในกระบวนการตามรขอทำ มี ตั้งใช้ออกอากาศยังไม่ได้ ภาคเอกชนไม่มีปัญหา ภาคชุมชน</p> | นางกมลทิพย์ วัฒนิก<br>กำธร (ม.เทคโนโลยีราชมงคล<br>พระนคร)                    | <p>๑.๑ สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>๑.๒ - ๑.๓ ความคิดเห็นนี้อยู่นอกขอบเขตของการรับฟังความคิดเห็นสำหรับแผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิค<br/>ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะรับความคิดเห็นดังกล่าวเพื่อให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการต่อไป</p> <p>๑.๔ สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>๑.๕ การลดขนาด Channel Spacing สามารถทำได้โดยต้องคำนึงถึงค่าพารามิเตอร์อื่น อาทิ Protection Ratio และ Out of Band Emission เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างช่องความถี่วิทยุ ทั้งนี้ แผนความถี่วิทยุฯ นี้ ได้พิจารณาปัจจัยดังกล่าวแล้ว</p> |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น  | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน                                  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ   |
|---|---|---|
| <p>อาจได้รับผลกระทบดังกล่าว</p> <p>๑.๔. ควรเพิ่มมาตรฐานสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union : ITU) เกี่ยวกับการรบกวนการบินพลเรือนเข้าในพระราชกฤษฎีกา</p> <p>๑.๕. Channel Spacing 250 kHz ยังเกิดปัญหาการผสมคลื่นใหม่ (Intermodulation) ถ้าเปลี่ยน Channel Spacing เป็น 200 kHz ตามการจัดสรรใหม่มีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง</p>                     |   | <p>อย่างไรก็ตาม ปัญหาการรบกวนของคลื่นความถี่ที่เกิดจากการผสมคลื่นใหม่ (Intermodulation) สามารถเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น เครื่องส่ง หัวต่อ สายนำสัญญาณ และระบบสายอากาศ จึงต้องมีการหาสาเหตุของการรบกวนดังกล่าวก่อน</p>   |
| <p>๑. จากผลการจำลองพื้นที่การใช้งานนั้น ไม่ทราบว่าในการกำหนดค่าพารามิเตอร์ในโปรแกรมจำลอง ได้ใช้ตำแหน่งที่ตั้งสถานีและความถี่ที่ตั้งสถานี ตามความเป็นจริงหรือไม่</p> <p>๒. โดยความเป็นจริงแล้ว สถานีที่ตั้งของสถานีวิทยุกระจายเสียงในประเทศไทย จะมีการตั้งแบบเกาะกลุ่มในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ซึ่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง Channel Spacing เป็น 200 kHz ยังเกิดการรบกวนระหว่างสถานี</p> | <p>นายธนะกิจ วัฒนภักดิ์ (ม.เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร)</p>        | <p>๑.-๒. ค่าพารามิเตอร์และตำแหน่งที่ตั้งสถานีได้รับการตรวจสอบก่อนว่าเป็นสถานที่ตั้งที่ถูกต้องก่อนการจำลองการคำนวณพื้นที่การใช้งานและการทำ Channel Spacing ที่ 200 kHz ได้มีการกำหนดมาตรฐานเพื่อป้องกันการรบกวนโดยอ้างอิงตามเอกสาร ITU-R BS.412-9 เพื่อป้องกันปัญหาการรบกวนที่เกิดขึ้น</p> |
| <p>๑. ให้ประเทศไทยศึกษาการจัดทำแผนความถี่วิทยุจากประเทศที่ได้จัดทำแผนความถี่วิทยุดังกล่าวและประสบผลสำเร็จ</p> <p>๒. สำหรับสถานีวิทยุกระจายเสียงในระบบ เอฟ.เอ็ม เดิมที่จะมีการเปลี่ยน Channel Spacing จาก 250 kHz เป็น 200 kHz นั้นอยากให้มีการเปลี่ยนแปลงตัวเลขที่ไม่ห่างจากของเดิมไปมาก</p> <p>๓. เสนอความคิดเห็น ว่าเครื่องรับวิทยุควรจะรองรับในการรับ</p>                      | <p>นายสุรเดช สมตรี (วิทยาลัยอาชีวศึกษาศรีสงคราม จ.นครพนม)</p> | <p>๑. แผนความถี่วิทยุดังกล่าวได้อ้างอิงตาม GE 84 ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union : ITU)</p> <p>๒. - ๓. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>   |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น  | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน                                       | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ   |
|---|--|---|
| <p>สัญญาณได้ทุกระบบ และราคาไม่แพงเพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงในการรับข่าวสารข้อมูลได้</p>   |  |   |
| <p>๑. ขอให้ภาครัฐมีการจัดสรรคลื่นความถี่อย่างเสมอภาค</p>  | <p>นายชาญชัย อินทกุล<br/>(สถานีวิทยุพัฒนาบัวใหญ่ จ.นครราชสีมา)</p> | <p>๑. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>  |
| <p>๑. ให้ทางสำนักงาน กสทช. ศึกษาเพิ่มเติมถึงมาตรฐานทางเทคนิค ได้แก่ กำลังส่งเครื่องส่ง ความสูงสายอากาศ เป็นต้นของสถานีวิทยุทดลองประกอบกิจการ (ระดับชาติ, ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น) เพื่อให้ครอบคลุมวิทยุที่มีการใช้งานจริงทุกประเภท ในประเทศไทย (ในการศึกษาครั้งนี้ระบุประเภทบริการชุมชนเท่านั้น)</p> <p>๒. ในกรณีสถานีวิทยุทดลองประกอบกิจการทางเลือก “แนวทางที่ ๒ กำลังส่ง ๑๐๐ วัตต์ ความสูงสายอากาศ ๖๐ เมตร” เพราะอาจจะตอบโจทย์บริการชุมชนในพื้นที่มากกว่า ทางสำนักงาน กสทช. มีนโยบายในการปรับเปลี่ยนเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงใหม่หรือไม่ อย่างไร</p> <p>๓. สำนักงาน กสทช. ควรจะกำหนดนโยบาย FM Landscape อย่างไร เช่น</p> <p>๓.๑ ธุรกิจ (ระดับชาติ, ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น) ในพื้นที่ใดบ้าง จำนวนกี่สถานี</p> <p>๓.๒ สาธารณะ จะมีประเด็นเหมือนกับกิจการโทรทัศน์หรือไม่ อย่างไร</p> <p>๓.๓ ชุมชน พื้นที่ใดบ้างในเชิงประเด็น</p> | <p>ศรินทิพย์ หมั่นทรัพย์<br/>(สหพันธ์วิทยุชุมชนแห่งชาติ)</p>       | <p>๑.-๒.สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>๓. สำนักงาน กสทช. อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำ "แผนพัฒนากิจการกระจายเสียง" ซึ่งเป็นกรอบนโยบายสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียง</p> |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน   | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|--|--|--|
| <p>๑. ไม่เห็นด้วยกับการเปลี่ยนความถี่ของผู้ประกอบการรายเดิม เนื่องจากต้องมีค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนระบบการออกอากาศใหม่</p> <p>๒. ขอให้สถานีวิทยุทดลองประกอบกิจการประเภทสาธารณะที่ไม่สามารถโฆษณาได้ ขอให้เปลี่ยนแปลงเพื่อให้มีรายได้ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เพราะผู้สนับสนุนนั้นเป็นคนในท้องถิ่น</p>   | <p>นายประยงค์ ตั้งสกุล<br/>(สถานีวิทยุชุมชน)</p>   | <p>๑. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>๒. ความคิดเห็นนี้อยู่นอกขอบเขตของการรับฟังความคิดเห็นสำหรับแผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิค</p> <p>ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะรับความคิดเห็นดังกล่าวเพื่อให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการต่อไป</p>  |
| <p>๑. อยากทราบถึงรัศมีทำการของวิทยุทดลองประกอบกิจการซึ่งผู้ประกอบกิจการควรรู้อะไรบ้าง ในกรณี แนวทางที่ ๑ กำลังส่ง ๕๐๐ วัตต์ ความสูงสายอากาศ ๖๐ เมตร</p> <p>๒. Channel Spacing ที่ลดลงจาก 250 kHz เหลือ 200 kHz ถ้าจะสามารถรองรับผู้ประกอบการสถานีวิทยุทดลองประกอบกิจการได้ ๖๐๐๐ สถานีโดยประมาณจะต้องใช้กำลังส่งออกอากาศเท่าไรจึงจะเหมาะสม (๑๐๐ หรือ ๕๐๐ วัตต์)</p> | <p>นายทศพร ชิมตระการ<br/>(อนุกรรมการเทคโนโลยีวิศวกรรมและแก้ไข<br/>ปัญหาการรบกวนวิทยุ<br/>การบิน)</p> | <p>๑. รัศมีของพื้นที่ครอบคลุมขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ ความสูงสายอากาศ กำลังส่ง และลักษณะพื้นที่ (ที่ราบ ที่ลุ่ม ภูเขา และแม่น้ำ เป็นต้น)</p> <p>๒. สถานีทดลองประกอบกิจการจะมีการใช้กำลังส่ง ๑๐๐ วัตต์หรือ ๕๐๐ วัตต์ วิธีในการประเมินพื้นที่ครอบคลุมจะต้องอ้างอิงตามเอกสาร ITU-R BS.412-9 และ ITU-R P.1546 หรือ ข้อเสนอแนะอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> |
| <p>๑. ให้มีการปรับเปลี่ยนไปสู่การรับส่ง สัญญาณดิจิทัลเนื่องจากสายอากาศที่รับในรถยนต์ส่วนมากไม่ใช่สายอากาศยาวแบบเดิม ซึ่งออกแบบมาเพื่อรับสัญญาณระบบดิจิทัล</p>  | <p>นายสุเมธ มีโชคกิจ<br/>(ม.ศรีปทุม)</p>   | <p>๑. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>   |
| <p>๑. มีวิธีหรือมาตรการจัดระเบียบผู้ประกอบการทุกรายให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เท่าเทียมกัน</p>   | <p>นายสามารถ ทองขาว<br/>(บ.บีทีเอส ไลฟ์ สโม่ล เฮ้าส์<br/>จำกัด)</p>                                  | <p>๑. ความคิดเห็นนี้อยู่นอกขอบเขตของการรับฟังความคิดเห็นสำหรับแผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิค</p> <p>ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะรับความคิดเห็นดังกล่าวเพื่อให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการต่อไป</p>   |
| <p>๑. มีวิธีหรือมาตรการจัดระเบียบผู้ประกอบการทุกรายให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เท่าเทียมกัน</p>   | <p>นางสาวธัญญารัตน์ ศรี<br/>อำพรธม (Love<br/>Station จ.เพชรบุรี)</p>                                 | <p>๑. ความคิดเห็นนี้อยู่นอกขอบเขตของการรับฟังความคิดเห็นสำหรับแผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิค</p> <p>ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะรับความคิดเห็นดังกล่าวเพื่อให้ส่วนงาน</p>   |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น  | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน  | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ  |
|---|---|--|
|   |   | ที่เกี่ยวข้องรับไปดำเนินการต่อไป   |
| <p>๑. การเปลี่ยนแปลง Channel Spacing จาก 250 kHz เป็น 200 kHz ส่งผลกระทบมากทำให้เกิดการรบกวนกัน และส่งผลให้บริษัทผลิตเครื่องรับอาจได้รับข้อมูลปัญหา เรื่องคุณภาพของเครื่องรับสัญญาณวิทยุได้</p> <p>๒. การเพิ่มข้อมูลของ Traffic Information (RDS , RTIC) อาจมีผลกระทบให้เครื่องรับวิทยุบางรุ่นไม่สามารถแสดงค่าได้ อาจส่งผลให้เครื่องรับวิทยุมีการค้นหาคลื่นวิทยุผิดไปจากเดิม ทำให้มีการแจ้งปัญหากับผู้ผลิต</p> <p>๓. การเปลี่ยนแปลง Channel Spacing จาก 250 kHz เป็น 200 kHz ให้มีการตรวจสอบสถานีที่ออกอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐาน และให้มีการตรวจสอบการออกอากาศอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการรบกวน พร้อมกับมีมาตรการลงโทษกรณีเกิดการรบกวน</p> | <p>นายวัชร วงษ์หอยะ<br/>(บริษัทไฟโอเนียร์<br/>เมนูแพคเจอร์ริงประเทศ<br/>ไทย)</p>                                      | <p>๑. การเปลี่ยน Channel Spacing นั้น ดำเนินควบคุมไปกับการกำหนดพารามิเตอร์สำหรับค่าอัตราการป้องกันการรบกวนอยู่แล้วตามที่ระบุไว้ในรายงาน ซึ่งเสนอให้ใช้พารามิเตอร์ที่กำหนดอ้างอิงตามเอกสาร ITU-R BS.412-9</p> <p>อีกทั้งยังมีการจัดการการใช้งานคลื่นความถี่สำหรับ ผู้ทดลองประกอบกิจการตั้งแต่ความถี่ 88.5 MHz ถึง 91.7 MHz ซึ่งถ้ามีการกำหนดเป็นไปตามแผนจะลดปัญหาการรบกวนที่เกิดขึ้นได้</p> <p>๒. การเพิ่ม Traffic Information ในแผนความถี่วิทยุนี้ได้นำเสนอใช้ PI Code ซึ่งสามารถลดความผิดพลาดของการใช้งาน RDS ได้หลังจากดำเนินการตามแผนต้องมีการกำหนดพารามิเตอร์ RDS ใหม่เพื่อให้สอดคล้องต่อ PI Code  อย่างไรก็ตามแผนความถี่วิทยุนี้จะไม่ทำให้เกิดปัญหาใด ๆ ให้กับผู้ใช้</p> <p>๓. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> |
| <p>๑. การเปลี่ยนแปลง Channel Spacing จาก 250 kHz เป็น 200 kHz ส่งผลกระทบมากทำให้เกิดการรบกวนกัน และส่งผลให้บริษัทผลิตเครื่องรับอาจได้รับข้อมูลปัญหา เรื่องคุณภาพของเครื่องรับสัญญาณวิทยุได้</p> <p>๒. การเพิ่มข้อมูลของ Traffic Information (RDS , RTIC) อาจมี</p>  | <p>แก้วกัลยา ภัทรราชย์<br/>(บ.โตโยต้า มอเตอร์<br/>เอเชีย แปซิฟิก<br/>เอนจิเนียริง และ เมนู<br/>แพคเจอร์ริง จำกัด)</p> | <p>๑. การเปลี่ยน Channel Spacing นั้น ดำเนินควบคุมไปกับการกำหนดพารามิเตอร์สำหรับค่าอัตราการป้องกันการรบกวนอยู่แล้วตามที่ระบุไว้ในรายงาน ซึ่งเสนอให้ใช้พารามิเตอร์ที่กำหนดอ้างอิงตามเอกสาร ITU-R BS.412-9</p> <p>อีกทั้งยังมีการจัดการการใช้งานคลื่นความถี่สำหรับ ผู้ทดลอง</p>  |

แผนความถี่วิทยุและมาตรฐานทางเทคนิคสำหรับกิจการวิทยุกระจายเสียงระบบเอฟ.เอ็ม.

| ประเด็น/ข้อคิดเห็น   | ผู้แสดงความเห็น/<br>หน่วยงาน | ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ   |
|--|------------------------------|---|
| <p>ผลกระทบให้เครื่องรับวิทยุบางรุ่นไม่สามารถแสดงค่าได้ อาจส่งผลให้เครื่องรับวิทยุมีการค้นหาคลื่นวิทยุผิดไปจากเดิม ทำให้มีการแจ้งปัญหากับผู้ผลิต</p> <p>๓. การเปลี่ยนแปลง Channel Spacing จาก จาก 250 kHz เป็น 200 kHz ให้มีการตรวจสอบสถานีที่ออกอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐาน และให้มีการตรวจสอบการออกอากาศอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการรบกวน พร้อมกับมีมาตรการลงโทษกรณีเกิดการรบกวน</p> |                              | <p>ประกอบกิจการตั้งแต่ความถี่ 88.5 MHz ถึง 91.7 MHz ซึ่งถ้ามีการกำหนดเป็นไปตามแผนจะลดปัญหาการรบกวนที่เกิดขึ้นได้</p> <p>๓. การเพิ่ม Traffic Information ในแผนความถี่วิทยุนี้ได้นำเสนอใช้ PI Code ซึ่งสามารถลดความผิดพลาดของการใช้งาน RDS ได้ หลังจากดำเนินการตามแผนต้องมีการกำหนดพารามิเตอร์ RDS ใหม่เพื่อให้สอดคล้องต่อ PI Code อย่างไรก็ตามแผนความถี่วิทยุฯนี้จะไม่ทำให้เกิดปัญหาใด ๆ ให้กับผู้ใช้</p> <p>๓. สำนักงาน กสทช. รับฟังความคิดเห็นเพื่อนำไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> |