



เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่สำหรับไมโครโฟนไร้สาย จำนวน ๒ ฉบับ



สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

สิงหาคม ๒๕๖๐

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| ๑. ความเป็นมา | ๑ |
| ๒. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง | ๒ |
| ๓. เหตุผลและความจำเป็น | ๓ |
| ๔. สรุปสาระสำคัญของ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับ เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย | ๔ |
| ๕. สรุปสาระสำคัญของ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคม และอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) | ๕ |
| ๖. ประเด็นที่ต้องการรับฟังความคิดเห็น | ๖ |
| ภาคผนวก ๑ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภท ไมโครโฟนไร้สาย | |
| ภาคผนวก ๒ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับ เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) | |
| ภาคผนวก ๓ แบบรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับ ไมโครโฟนไร้สาย | |
| ภาคผนวก ๔ แบบรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่อง โทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) | |

ส่วนที่ ๑ ความเป็นมา

๑.๑ การใช้คลื่นความถี่ สำหรับไมโครโฟนไร้สายในปัจจุบัน สามารถใช้คลื่นความถี่ ได้ดังนี้

| คลื่นความถี่ (เมกะเฮิรตซ์) | กำลังส่ง (มิลลิวัตต์) | เงื่อนไข | ข้อกำหนด |
|-------------------------------|--------------------------|--|---|
| ๘๘-๑๐๘ | ๑๐ | ได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคม | ประกาศ กทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมและสถานีวิทยุคมนาคม |
| ๑๖๕-๒๑๐ | ๑๐ | ได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคม | ที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาต เมื่อวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๕๐ |
| ๗๙๔-๘๐๖ | ๕๐ | ได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมให้มี ใช้ นำออกซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม และตั้งสถานีวิทยุคมนาคม | ประกาศ กทช. ดังกล่าวข้างต้น และ ประกาศ กทช. ว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมประเภท เครื่องไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) ความถี่วิทยุ 794-806 MHz (กทช. มท. 006-2548) |

๑.๒ ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๘) เชิงบรรทัดประเทศไทย T-P4 ระบุรายละเอียด ดังนี้

“T-P4 กสทช. จะปรับปรุงการใช้คลื่นความถี่ ย่านความถี่ 470-960 MHz ดังนี้

3. 794-806 MHz โยกย้ายไมโครโฟนไร้สายและการทำงานในกิจการอื่น ๆ ภายในปี 2566 เพื่อรองรับการใช้งานกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากลย่านความถี่ 698-806 MHz”

ส่วนที่ ๒ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๑) พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม (ฉบับ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐

มาตรา ๒๗ ให้ กสทช. มีอำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนความถี่วิทยุดังต่อไปนี้

(๔) พิจารณานุญาตและกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่และเครื่องวิทยุคมนาคมในการประกอบกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม หรือในกิจการวิทยุคมนาคม และกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการอนุญาต เงื่อนไข หรือค่าธรรมเนียมการอนุญาตดังกล่าว ในการนี้ กสทช. จะมอบหมายให้สำนักงาน กสทช. เป็นผู้อนุญาตแทน กสทช. เฉพาะการอนุญาตในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องวิทยุคมนาคมตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ กสทช. กำหนดก็ได้

(๒๔) ออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งอันเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของ กสทช.

มาตรา ๒๘ ให้ กสทช. จัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปเพื่อนำความคิดเห็นที่ได้มาประกอบการพิจารณาก่อนออกระเบียบ ประกาศ หรือ คำสั่ง เกี่ยวกับการกำกับดูแลการประกอบกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมที่มีผลใช้บังคับเป็นการทั่วไปและเกี่ยวข้องกับการแข่งขันในการประกอบกิจการหรือมีผลกระทบต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ โดยต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมา เหตุผล ความจำเป็นและสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับเรื่องที่จะรับฟังความคิดเห็น ตลอดจนประเด็นที่ต้องการรับฟังความคิดเห็น ทั้งนี้ระยะเวลาในการรับฟังความคิดเห็นต้องไม่น้อยกว่าสามสิบวัน เว้นแต่ในกรณีมีเหตุฉุกเฉินหรือมีความจำเป็นเร่งด่วน กสทช. อาจกำหนดระยะเวลาในการรับฟังความคิดเห็นให้น้อยกว่าระยะเวลาที่กำหนดได้

ให้สำนักงาน กสทช. จัดทำบันทึกสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นที่ประกอบด้วยความคิดเห็นที่ได้รับมติหรือผลการพิจารณาของ กสทช. ที่มีต่อความคิดเห็นดังกล่าว พร้อมทั้งเหตุผลและแนวทางในการดำเนินการต่อไป และเผยแพร่บันทึกดังกล่าวในระบบเครือข่ายสารสนเทศของสำนักงาน กสทช.

มาตรา ๘๑ ให้บรรดาอำนาจหน้าที่ของรัฐมนตรี อธิบดีกรมไปรษณีย์โทรเลข และเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต ตามกฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคมเป็นอำนาจหน้าที่ของ กสทช.

๒) พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๔๙๘ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๕

มาตรา ๖ ห้ามมิให้ผู้ใด ทำ มิ ใช้ นำเข้า นำออก หรือค้าซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต

มาตรา ๑๑ ห้ามมิให้ผู้ใดตั้งสถานีวิทยุคมนาคม เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต

ส่วนที่ ๓ เหตุผลและความจำเป็น

กสทช. มีหน้าที่ตามกฎหมายในการบริหารคลื่นความถี่ โดยใช้เครื่องมือในการบริหารคลื่นความถี่ อันประกอบไปด้วยตารางกำหนดคลื่นความถี่ แผนความถี่วิทยุ และการจัดสรรคลื่นความถี่ ให้สอดคล้องเป็นไป กับวัตถุประสงค์เชิงนโยบายที่กำหนดไว้ในกฎหมายต่างๆ ทั้งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และ กำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ แผนแม่บท การบริหารคลื่นความถี่ ตลอดจนหลักทฤษฎีและหลักการที่เป็นสากล

เพื่อเป็นการเตรียมคลื่นความถี่สำหรับการใช้งานกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากลย่านความถี่ ๖๙๘- ๘๐๖ เมกะเฮิรตซ์ ให้แล้วเสร็จ ภายในปี ๒๕๖๖ จึงจำเป็นต้องโยกย้ายการใช้ไมโครโฟนไร้สายย่าน ความถี่ ๗๙๔-๘๐๖ เมกะเฮิรตซ์

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการจัดทำหลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับไมโครโฟน ไร้สาย และ ปรับปรุงมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) ให้สอดคล้องการเตรียมคลื่นความถี่สำหรับกิจการ โทรคมนาคมเคลื่อนที่สากลย่านความถี่ ๖๙๘- ๘๐๖ เมกะเฮิรตซ์

ส่วนที่ ๔ สรุปสาระสำคัญของ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย

สรุปสาระสำคัญของ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สายได้ดังนี้

๑) กำหนดหลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และใบอนุญาตวิทยุคมนาคมสำหรับไมโครโฟนไร้สาย ดังต่อไปนี้

| คลื่นความถี่ (เมกะเฮิร์ตซ์) | กำลังส่ง (มิลลิวัตต์) | ใบอนุญาตวิทยุคมนาคม |
|-------------------------------|-----------------------|---|
| ๘๘-๑๐๘ | ๑๐ | ได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคม |
| ๑๖๕-๒๑๐ | ๑๐ | ได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคม |
| ๖๙๔-๗๐๓ ๗๔๘-๗๕๘ ๘๐๓-๘๐๖ | ๕๐ | ได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมให้มีใช้ นำออกซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม และตั้งสถานีวิทยุคมนาคม |

๒) มาตรฐานทางเทคนิคและการแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค

เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สายตามประกาศนี้ ต้องมีมาตรฐานทางเทคนิคตามที่คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติประกาศกำหนด และจะต้องผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

๓) เงื่อนไขการโยกย้าย

๓.๑) ไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ ๗๔๔-๘๐๖ เมกะเฮิร์ตซ์ สามารถใช้งานได้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓

๓.๒) ให้ปรับเปลี่ยนไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ ๗๔๔-๘๐๖ เมกะเฮิร์ตซ์ เป็นคลื่นความถี่ ๘๐๓-๘๐๖ เมกะเฮิร์ตซ์ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ หลังจากปรับเปลี่ยนคลื่นความถี่แล้ว สามารถใช้ได้ตลอดอายุของไมโครโฟนนั้น ๆ

๓.๓) อนุญาตให้ใช้ไมโครโฟนไร้สาย ย่านความถี่ ๖๙๔-๗๐๓ หรือ ๗๔๘-๗๕๘ เมกะเฮิร์ตซ์ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔

๔) สิทธิคุ้มครองการรบกวน

การใช้คลื่นความถี่สำหรับไมโครโฟนไร้สาย ตามประกาศนี้ ไม่ได้รับสิทธิคุ้มครองการรบกวน และหากก่อให้เกิดการรบกวนระดับรุนแรงต่อการใช้คลื่นความถี่ของข่ายสื่อสารอื่นในบริเวณใด บริเวณหนึ่ง ผู้ใช้คลื่นความถี่ต้องระงับการใช้คลื่นความถี่ดังกล่าวที่ก่อให้เกิดการรบกวนในบริเวณนั้นโดยทันที

ส่วนที่ ๕ สรุปลักษณะสำคัญของ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)

สรุปลักษณะสำคัญของ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) ได้ดังนี้

๑) ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมประเภทเครื่องไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) ความถี่วิทยุ 794 – 806 MHz ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๔๘

๒) ใบอนุญาตเป็นเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ ประเภทไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่วิทยุ ๗๙๔ – ๘๐๖ MHz ที่จดทะเบียนภายในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ ให้สามารถใช้ได้ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ ทั้งนี้ ผู้ที่แจ้งจดทะเบียนเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ดังกล่าวไว้ จะต้องแจ้งขอปรับเปลี่ยนย่านความถี่วิทยุ จาก ๗๙๔ – ๘๐๖ MHz เป็นย่านความถี่วิทยุ ๘๐๓ – ๘๐๖ MHz ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ จะมีผลทำให้ใบอนุญาตดังกล่าวจึงสามารถใช้ต่อไปได้ หากไม่แจ้งภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ถือว่าใบอนุญาตนั้นสิ้นผล

๓) ผู้แจ้งจดทะเบียน ผู้นำเข้า ผู้จำหน่าย หรือผู้ใช้เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ประเภทไมโครโฟนไร้สาย ย่านความถี่วิทยุ ๗๙๔ – ๘๐๖ MHz ต้องปรับเปลี่ยนย่านความถี่วิทยุเป็น ๘๐๓ – ๘๐๖ MHz ให้แล้วเสร็จภายในภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓

๔) มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)

- ๔.๑) ขอบข่าย
- ๔.๒) มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่
- ๔.๓) ความปลอดภัยทางไฟฟ้า
- ๔.๔) การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐาน

ส่วนที่ ๖ ประเด็นที่ต้องการรับฟังความคิดเห็น

๖.๑ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภท ไมโครโฟนไร้สาย

ประเด็นที่ต้องการรับฟังความคิดเห็น ได้แก่ ความเหมาะสมในเรื่องต่างๆ ดังนี้

๖.๑.๑ หลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และใบอนุญาตวิทยุคมนาคมสำหรับไมโครโฟนไร้สาย

๖.๑.๒ มาตรฐานทางเทคนิคและการแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค

๖.๑.๓ เงื่อนไขการโยกย้าย

๖.๑.๔ สิทธิคุ้มครองการรบกวน

๖.๒ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับ เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)

ประเด็นที่ต้องการรับฟังความคิดเห็น ได้แก่ ความเหมาะสมในเรื่องต่างๆ ดังนี้

๖.๒.๑ ยกเลิกประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคของ เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมประเภทเครื่องไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) ความถี่วิทยุ 794 – 806 MHz ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๔๘

๖.๒.๒ ใบอนุญาตเป็นเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ ประเภทไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่วิทยุ ๗๙๔ – ๘๐๖ MHz

๖.๒.๓ การปรับเปลี่ยนย่านความถี่วิทยุเป็น ๘๐๓ – ๘๐๖ MHz

๖.๒.๔ มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)

ภาคผนวก ๑

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย

-ร่าง-

ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย

โดยที่เห็นเป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเตรียมการเปลี่ยนแปลงการใช้คลื่นความถี่และเครื่องวิทยุคมนาคมได้ทันกรอบเวลาที่กำหนด และเพื่อเตรียมคลื่นความถี่ให้สามารถรองรับการใช้งานในกิจการเคลื่อนที่สากล ย่านความถี่ ๗๐๐ เมกะเฮิรตซ์เป็นไปอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติและประชาชน

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๒๗ (๔) และ (๒๔) แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) จึงกำหนดหลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สายไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ กำหนดหลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และใบอนุญาตวิทยุคมนาคมสำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย ดังต่อไปนี้

| คลื่นความถี่ (เมกะเฮิรตซ์) | กำลังส่ง (มิลลิวัตต์) | เงื่อนไข |
|-------------------------------|-----------------------|--|
| ๘๘-๑๐๘ | ๑๐ | ได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคม |
| ๑๖๕-๒๑๐ | ๑๐ | ได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคม |
| ๖๙๔-๗๐๓ ๗๔๘-๗๕๘ ๘๐๓-๘๐๖ | ๕๐ | ได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมให้มี ใช้ นำออกซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม และตั้งสถานีวิทยุคมนาคม |

ข้อ ๓ มาตรฐานทางเทคนิคและการแสดงคุณสมบัติต้องตามมาตรฐานทางเทคนิค

เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สายตามประกาศนี้ ต้องมีมาตรฐานทางเทคนิคตามที่คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติประกาศกำหนด และจะต้องผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการกิจการกระจาย

เสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานของเครื่อง
โทรคมนาคมและอุปกรณ์

ข้อ ๔ เงื่อนไขการโยกย้าย

๔.๑ ไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ ๗๙๔-๘๐๖ เมกะเฮิร์ตซ์ สามารถใช้งานได้จนถึง
วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓

๔.๒ ให้ปรับเปลี่ยนไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ ๗๙๔-๘๐๖ เมกะเฮิร์ตซ์ เป็นคลื่น
ความถี่ ๘๐๓-๘๐๖ เมกะเฮิร์ตซ์ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ หลังจากปรับเปลี่ยนคลื่นความถี่แล้ว จึงสามารถใช้ได้
ตลอดอายุของไมโครโฟนนั้น ๆ

๔.๓ อนุญาตให้ใช้ไมโครโฟนไร้สาย ย่านความถี่ ๖๙๔-๗๐๓ เมกะเฮิร์ตซ์ หรือ ๗๔๘-
๗๕๘ เมกะเฮิร์ตซ์ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๔

ข้อ ๕ สิทธิคุ้มครองการรบกวน

การใช้คลื่นความถี่สำหรับไมโครโฟนไร้สาย ตามประกาศนี้ ไม่ได้รับสิทธิคุ้มครองการ
รบกวน และหากก่อให้เกิดการรบกวนระดับรุนแรงต่อการใช้คลื่นความถี่ของข่ายสื่อสารอื่นในบริเวณใดบริเวณ
หนึ่ง ผู้ใช้คลื่นความถี่ต้องระงับการใช้คลื่นความถี่ดังกล่าวที่ก่อให้เกิดการรบกวนในบริเวณนั้นโดยทันที

ข้อ ๖ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่

พ.ศ. ๒๕๖๐

พลอากาศเอก

(ธเรศ ปุณศรี)

ประธานกรรมการกิจการกระจายเสียง

กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ภาคผนวก ๒

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม
ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)

ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วย มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมประเภทเครื่องไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) 794 - 806 MHz เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงการใช้คลื่นความถี่และ สภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๒๗ (๔) (๑๐) และ (๒๔) แห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่ และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ประกอบกับมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ และมาตรา ๒๙ (๔) แห่งพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และ กิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิค ของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมประเภทเครื่องไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) ความถี่วิทยุ 794 – 806 MHz ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ใ้จดทะเบียนเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ ประเภทไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่วิทยุ ๗๙๔ – ๘๐๖ MHz ที่จดทะเบียนภายในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ ให้สามารถใช้ได้ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ ทั้งนี้ ผู้ที่แจ้งจดทะเบียนเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ดังกล่าวไว้ จะต้องแจ้งขอปรับเปลี่ยนย่านความถี่วิทยุ จาก ๗๙๔ – ๘๐๖ MHz เป็นย่านความถี่วิทยุ ๘๐๓ – ๘๐๖ MHz ภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ จึงจะมี ผลทำให้ใ้จดทะเบียนดังกล่าวสามารถใช้ต่อไปได้ หากไม่แจ้งภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ถือว่าใ้ จดทะเบียนนั้นสิ้นผล

ข้อ ๓ ผู้แจ้งจดทะเบียน ผู้นำเข้า ผู้จำหน่าย หรือผู้ใช้เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ประเภท ไมโครโฟนไร้สาย ย่านความถี่วิทยุ ๗๙๔ – ๘๐๖ MHz ต้องปรับเปลี่ยนย่านความถี่วิทยุเป็น ๘๐๓ – ๘๐๖ MHz ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓

ข้อ ๔ บรรดาประกาศ ข้อบังคับ และคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่มีกำหนดไว้แล้วในประกาศนี้หรือขัดแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๕ มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) มีรายละเอียดตามมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เลขที่ กสทช. มท. ๑๐๐๖ - ๒๕๖X แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๖ ประกาศฉบับนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ พ.ศ. ๒๕๖๐

พลอากาศเอก

(ชเรศ ปุณศรี)

ประธานกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ



มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

กสทช. มท. 1006 – 256X

เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)

สำนักงานกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
87 ถนนพหลโยธิน ซอย 8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทร. 0 2670 8888 เว็บไซต์ : www.nbtc.or.th

สารบัญ

| | | |
|-------|---|---|
| 1. | ขอบข่าย | 1 |
| 2. | มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่ (Radio frequency requirements) | |
| 2.1 | ข้อกำหนดเครื่องส่ง (Transmitter) | |
| 2.1.1 | กำลังส่งสูงสุด (Maximum transmit power) | 1 |
| 2.1.2 | ค่าความคลาดเคลื่อนทางความถี่ (Frequency stability) | 2 |
| 2.1.3 | การแพร่แปลกปลอม (conducted spurious emissions) | 2 |
| 2.2 | ข้อกำหนดเครื่องรับ (Receiver) | |
| 2.2.1 | ความไวอ้างอิง (Reference sensitivity) | 4 |
| 3. | ความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements) | 4 |
| 4. | การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐาน | 4 |
| | อ้างอิง | 5 |

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
กสทช. มท. 1006 – 256X
เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)

1. ขอบข่าย

มาตรฐานทางเทคนิคนี้ระบุลักษณะทางเทคนิคขั้นต่ำสำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) รวมถึงชุดหูฟังมอนิเตอร์ไร้สาย (In ear monitoring systems) ชุดบรรยายไร้สาย (Tour guide systems) และชุดรับส่งสัญญาณเสียงไร้สายแบบหลายช่อง (Wireless Multichannel audio systems) มีช่องว่างระหว่างช่องสัญญาณ (Channel bandwidth) ไม่เกิน 200 กิโลเฮิร์ตซ์ (kHz) ที่ใช้คลื่นความถี่ดังต่อไปนี้

- 1) 88 – 108 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
- 2) 165 – 210 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
- 3) 694 – 703 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) (โดยให้ใช้เฉพาะความถี่ 694.4 – 702.8 MHz)
- 4) 748 – 758 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) (โดยให้ใช้เฉพาะความถี่ 748.2 – 757.8 MHz)
- 5) 803 – 806 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) (โดยให้ใช้เฉพาะความถี่ 803.2 – 805.8 MHz)

การใช้คลื่นความถี่ย่าน 88 – 108 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) ในลักษณะการเชื่อมต่อเสียงไร้สาย ให้ใช้ได้กับอุปกรณ์ในรถยนต์ เท่านั้น

การใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) ต้องเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้งานคลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย

2 มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่ (Radio frequency requirements)

2.1 ข้อกำหนดเครื่องส่ง (Transmitter)

2.1.1 กำลังส่งสูงสุด (Maximum transmit power)

นิยาม กำลังคลื่นพาห์ที่กำหนด หมายถึง กำลังคลื่นพาห์ (carrier power) ของเครื่องตามและผู้ผลิตประกาศหรือแจ้งในเอกสารลักษณะทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคม โดยกำลังคลื่นพาห์ หมายถึง กำลังเฉลี่ย (average power) ที่ส่งไปยังสายอากาศเทียม (artificial antenna) ในขณะที่ไม่มีการมอดูเลต ทั้งนี้ ค่ากำลังคลื่นพาห์ที่วัดได้จากการทดสอบต้องมีค่าอยู่ในช่วงไม่เกิน +20% และ -50% ของกำลังส่งออกที่ประกาศหรือแจ้งไว้

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
 กสทช. มท. 1006 – 256X
 เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)

ขีดจำกัด กำลังคลื่นพาห်ที่กำหนด (rated carrier power) จะต้องไม่เกินค่าดังต่อไปนี้

| ย่านความถี่วิทยุ (เมกะเฮิรตซ์ : MHz) | กำลังส่งสูงสุด (มิลลิวัตต์ : mW) | เงื่อนไข |
|---|-------------------------------------|--|
| 88 – 108 | 10 | ได้รับยกเว้นใบอนุญาตให้ทำ มี ไซ้ นำเข้า นำออก หรือค้าซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม และตั้ง สถานีวิทยุคมนาคม |
| 165 - 210 | 10 | ได้รับยกเว้นใบอนุญาตให้ทำ มี ไซ้ นำเข้า นำออก หรือค้าซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม และตั้ง สถานีวิทยุคมนาคม |
| 694 – 703 748 – 758 803 – 806 | 50 | ได้รับยกเว้นใบอนุญาตให้นำออก มี ไซ้ และตั้ง สถานีวิทยุคมนาคม |

2.1.2 ค่าความคลาดเคลื่อนทางความถี่ (Frequency stability)

นิยาม ค่าความคลาดเคลื่อนทางความถี่ หมายถึง ความคลาดเคลื่อนทางความถี่คลื่นพาห်ในขณะที่ไม่มีการมอดูเลตของเครื่องส่ง

ขีดจำกัด ค่าความคลาดเคลื่อนทางความถี่ (Frequency stability) จะต้องไม่เกินค่าดังต่อไปนี้

| ย่านความถี่วิทยุ (เมกะเฮิรตซ์ : MHz) | ค่าความคลาดเคลื่อนทางความถี่ (กิโลเฮิรตซ์ : kHz) |
|---|---|
| 88 – 108 | ±2.16 (±20 ppm) |
| 165 - 210 | ±4.2 (±20 ppm) |
| 694 – 703 | ±14 (±20 ppm) |
| 748 – 758 | ±15.16 (±20 ppm) |
| 803 – 806 | ±16.12 (±20 ppm) |

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
กสทช. มท. 1006 – 256X
เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)

2.1.3 การแพร่แปลกปลอม (Conducted spurious emissions)

นิยาม การแพร่แปลกปลอม หมายถึง การแพร่ที่ชั่วต่อสายอากาศที่ความถี่วิทยุใด ๆ ที่อยู่นอกเหนือแถบความถี่ที่จำเป็น (necessary bandwidth) ซึ่งสามารถลดลงได้โดยไม่ได้ทำให้การสื่อสารได้รับผลกระทบ การแพร่แปลกปลอมนี้รวมถึงการแพร่ฮาร์มอนิก (harmonic emission) การแพร่พาราซิติก (parasitic emission) ผลจากการมอดูเลตระหว่างกัน (intermodulation product) และผลจากการแปลงความถี่ (frequency conversion product) แต่ไม่รวมถึงการแพร่นอกแถบ (out-of-band emission)

ขีดจำกัด กำลังของการแพร่แปลกปลอม (conducted spurious emissions) จะต้องไม่เกินค่าตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังต่อไปนี้

- 1) ETSI EN 300 422-1 : Wireless Microphones ; Audio PMSE up to 3 GHz ; Part 1: Class A Receivers ; Harmonized Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU

| ย่านความถี่วิทยุ (เมกะเฮิรตซ์ : MHz) | การแพร่แปลกปลอม |
|---|---------------------|
| 47 – 74 | -54 dBm (4 nW) |
| 87.5 – 137 | |
| 174 – 230 | |
| 470 – 862 | |
| ความถี่อื่นๆ ที่ต่ำกว่า 1 GHz | -36 dBm (250 nW) |
| ความถี่สูงกว่า 1 GHz | -30 dBm (1 μ W) |

- 2) Code of Federal Regulation (USA): Title 47 Telecommunication; Chapter 1 Federal Communications Commission; Part 15 Radio Frequency Devices ; Subpart C – Intention Radiators ; §15.209 Radiated emission limits ; general requirements

| ย่านความถี่วิทยุ (เมกะเฮิรตซ์ : MHz) | ความแรงสนามไฟฟ้า (ไมโครโวลต์/เมตร : μ V/m) | ระยะทดสอบ (เมตร) |
|---|---|---------------------|
| 0.009-0.490 | 2400/F (kHz) | 300 |

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
กสทช. มท. 1006 – 256X
เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)

| | | |
|-------------|---------------|----|
| 0.490-1.705 | 24000/F (kHz) | 30 |
| 1.705-30.0 | 30 | 30 |
| 30-88 | 100 | 3 |
| 88-216 | 150 | 3 |
| 216-960 | 200 | 3 |
| มากกว่า 960 | 500 | 3 |

หมายเหตุ F หมายถึง ความถี่วิทยุ

2.2 ข้อกำหนดเครื่องรับ (Receiver)

2.2.1 ความไวอ้างอิง (Reference sensitivity)

นิยาม ความไวอ้างอิง หมายถึง ความสามารถในการรับสัญญาณที่ต้องการในระดับพลังงานอินพุตต่ำ และให้ระดับประสิทธิภาพได้ตามที่กำหนดไว้

ขีดจำกัด สัญญาณป้อนเข้าจะต้องมีค่าไม่เกิน -90 dBm

3. ความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements)

ความปลอดภัยทางไฟฟ้าของเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังต่อไปนี้

3.1.1 IEC 60950 – 1 : Information technology equipment – Safety – Part 1: General requirements

3.1.2 มอก. 1561 – 2556: บริภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เฉพาะด้านความปลอดภัย: หรือฉบับปัจจุบัน ข้อกำหนดทั่วไป

4. การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐาน

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
กสทช. มท. 1006 – 256X
เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)

เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) ให้แสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานนี้ ตามประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ ดังนี้

| ย่านความถี่วิทยุใช้งาน (เมกะเฮิรตซ์ : MHz) | กำลังส่งสูงสุด (มิลลิวัตต์ : mW) | ประเภทของการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 88 – 108 | 10 | ให้ใช้ SDoC |
| 165 - 210 | 10 | ให้ใช้ SDoC |
| 694 – 703 748 – 758 803 – 806 | 50 | ประเภท ก |

เอกสารอ้างอิง

- 1) ETSI EN 300 422-1 : Wireless Microphones ; Audio PMSE up to 3 GHz ; Part 1: Class A Receivers ; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU
- 2) Code of Federal Regulation (USA): Title 47 Telecommunication; Chapter 1 Federal Communications Commission; Part 15 Radio Frequency Devices ; Subpart C – Intention Radiators ; §15.209 Radiated emission limits ; general requirements

ภาคผนวก ๓

แบบรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม
ประเภทไมโครโฟนไร้สาย



แบบแสดงความคิดเห็น
(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย

| | |
|--------------------------------|--|
| วัน/เดือน/ปี | |
| ชื่อ/หน่วยงานผู้ให้ความคิดเห็น | |
| ที่อยู่ | |
| โทรศัพท์ | |
| โทรสาร | |
| Email address | |

ประเด็นรับฟังความคิดเห็น

| ประเด็น | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ |
|--|--|
| <p>๑. หลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่และใบอนุญาตวิทยุคมนาคมสำหรับไมโครโฟนไร้สาย</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| <p>๒. มาตรฐานทางเทคนิคและการแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| <p>๓. เงื่อนไขการโยกย้าย</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |

| ประเด็น | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ |
|--------------------------|----------------------------------|
| | |
| ๔. สิทธิคุ้มครองการรบกวน | |
| ๕) ประเด็นอื่นๆ | |

ภาคผนวก ๔

แบบรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)



แบบแสดงความคิดเห็น
(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย
(Wireless Microphone)

| | |
|--------------------------------|--|
| วัน/เดือน/ปี | |
| ชื่อ/หน่วยงานผู้ให้ความคิดเห็น | |
| ที่อยู่ | |
| โทรศัพท์ | |
| โทรสาร | |
| Email address | |

ประเด็นรับฟังความคิดเห็น

| ประเด็น | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ |
|--|---|
| <p>๑. ยกเลิกประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ ว่าด้วยมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทเครื่องไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone) ความถี่วิทยุ 794 – 806 MHz ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๕๘</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| <p>๒. ใบจดทะเบียนเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ ประเภทไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่วิทยุ ๗๙๔ – ๘๐๖ MHz</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| <p>๓. เงื่อนไขการโยกย้าย</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |

| ประเด็น | ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ |
|--|---|
| | <p>.....</p> <p>.....</p> |
| <p>๔. การปรับเปลี่ยนย่านความถี่วิทยุเป็น ๘๐๓ - ๘๐๖ MHz</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| <p>๕. มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคม และอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคม ประเภทไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Microphone)</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| <p>๖) ประเด็นอื่นๆ</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |