

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไป ต่อ การปรับปรุง (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์  
 สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการเคลื่อนที่ทางบก ย่านความถี่ VHF/UHF สำหรับการสื่อสารประเภทเสียงพูด  
 ระหว่างวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
๑. ขอบข่าย	เห็นชอบตามร่าง	สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	ครอบคลุม เหมาะสม มาตรฐานไม่สูง มากกลาง ๆ	กรมทางหลวงชนบท (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	ไม่มีความเห็น	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
๒. ข้อกำหนดภาคเครื่องส่ง (Transmitter)	เห็นชอบตามร่าง	สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
	คล้ายของเดิมมีปรับแก้ไขนิดหน่อย เหมาะสม	กรมทางหลวงชนบท (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	ไม่มีความเห็น	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
<b>๓. ข้อกำหนดภาคเครื่องรับ (Receiver)</b>	เห็นชอบตามร่าง	สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสมไม่สูง กลางๆ	กรมทางหลวงชนบท (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	ไม่มีความเห็น	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
<b>๔. ข้อกำหนดด้านความ ปลอดภัย</b>	เห็นชอบตามร่าง	สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
	ทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62368-1 หรือ มอก. 62368 เล่ม 1	ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔)	เพิ่มมาตรฐาน มอก. 62368 เล่ม 1 หรือฉบับปัจจุบัน: บริษัทเสียง วีดีทัศน์ บริษัท เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เล่ม 1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ในข้อกำหนดความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements) แล้ว
	ความปลอดภัยอยู่ในมาตรฐาน	กรมทางหลวงชนบท (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	ไม่มีความเห็น	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
<b>๕. วิธีการทดสอบ</b>	เห็นชอบตามร่าง	สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	ทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62368-1 หรือ มอก. 62368 เล่ม 1	ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔)	การทดสอบด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements) กำหนดให้ทดสอบตามมาตรฐาน IEC 60950-1 หรือ มอก. 1561 – 2556 : หรือฉบับปัจจุบัน หรือ IEC 62368-1 หรือ มอก. 62368 เล่ม 1-2563 :หรือฉบับปัจจุบัน

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
	เหมาะสม	กรมทางหลวงชนบท (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	ไม่มีความเห็น	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
<b>๖. การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค</b>	เห็นชอบ	สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	กรมทางหลวงชนบท (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
	<p>ตามข้อ ๕.๑.๑ กำลังคลื่นพาร์ที่กำหนด (Rated carrier power)</p> <p>ตามร่างประกาศ ฯ วิธีการทดสอบต้องเป็นไปตาม IEC 60489-2 [3], ETSI EN 300 386 [4], ETSI EN 301 166 [5], ANSI/TIA/EIA-603-E [6] หรือวิธีการทดสอบอื่นที่เทียบเท่า เลขที่อ้างอิงเอกสารไม่ตรงกับเลขที่อ้างอิงเอกสารในเอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็น</p>	<p>บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔)</p>	<p>ตรวจสอบและแก้ไขเลขที่อ้างอิงของเอกสารให้ถูกต้องแล้ว</p>
	<p>เหมาะสม</p>	<p>บริษัท วิทยูการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔)</p>	<p>คงเดิม</p>
<p>อื่น ๆ</p>	<p>๑. กำลังส่งมากกว่า 100 mW และใช้งานใกล้กับร่างกายมนุษย์ กสทช. ควรกำหนดให้เพิ่มการทดสอบ EMF</p> <p>๒. ไม่ควรระบุ Version ของมาตรฐาน (เอกสารอ้างอิง) เนื่องจากอาจทำให้มีความสับสน</p>	<p>ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔)</p>	<p>ข้อกำหนดของเครื่องวิทยุคมนาคมกำลังส่งมากกว่า 100 mW และใช้งานใกล้กับร่างกายมนุษย์ กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และมาตรการกำกับดูแลความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม</p> <p>ตัด version ของมาตรฐาน ETSI EN 300 086 ออก</p>

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
	ไม่มีความเห็น	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความความคิดเห็นวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	<p>ข้อเสนอแนะ ขอให้พิจารณาเรื่องวิธีการจัดสรรคลื่นพาห์ (Carrier) ให้แก่ผู้ใช้บริการ นอกจากจะจัดสรรคู่คลื่นตามแผนความถี่วิทยุ ฯ แล้ว การจัดสรรคู่คลื่นควรระวังให้มีระยะห่างระหว่างคู่คลื่นให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้กับอุปกรณ์ประกอบ Tx-Duplexer ของสถานีฐานวิทยุ</p> <p>ตัวอย่างเช่น 1 จุดสถานีฐานวิทยุมีการใช้คู่คลื่นรวม 4 คู่ ตั้งแต่คู่ที่ 1 ถึง คู่ที่ 4 เมื่อนำไปใช้กับ Tx-Duplexer ชนิด 4:1 เพื่อรวมสายอากาศออก 1 ต้น ควรจะมีระยะห่างของแต่ละคู่คลื่นภาคส่ง (Tx-Tx Separation) ประมาณ 250 kHz ตามข้อเทคนิคของ Tx-Duplexer หากไม่คำนึงถึง</p> <p>ข้อกำหนดดังกล่าวนี้ เมื่อ กสทช. จัดสรรคลื่นความถี่วิทยุให้แล้วจะทำให้ไม่สามารถใช้คู่คลื่นกับ Tx-Duplexer ได้ ซึ่งการใช้ข้อเทคนิคนี้นอกจากจะทำให้เป็นการประหยัดพื้นที่ติดตั้งสายอากาศ,</p>	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (แบบแสดงความความคิดเห็นวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔)	รับความเห็นเพื่อส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
	<p>ป้องกันการรบกวนแล้ว ยังเป็นการใช้คู่คลื่นความถี่ได้อย่างคุ้มค่า</p> <p>หมายเหตุ;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>อ้างอิงตามแผนความถี่วิทยุ กสทช. ผว. 404 - 2559 (VHF) สอดคล้องกับแผนการทำ DMR Tier3 (Trunked Radio) และ กสทช. ผว. 403 - 2559 (UHF)</li> <li>อ้างอิงตามเอกสารประชาพิจารณ์เรื่องการหารือเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำแผนความถี่วิทยุ กิจการเคลื่อนที่ทางบกและกิจการประจำที่ย่านความถี่ VHF และ UHF ดร. พุดชาด เมื่อ กุมภาพันธ์ 2556 ประเด็นเรื่อง Tx-Tx Separation 250 kHz</li> </ol>		