

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไป ต่อ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์
 สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล ย่านความถี่วิทยุ VHF
 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
	เหมาะสม	กรมทางหลวงชนบท (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เห็นควรเพิ่มเติมข้อความ ดังนี้ “การใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล ย่านความถี่ VHF ต้องเป็นไปตามแผนความถี่วิทยุกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล [1] หรือตามที่คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ กำหนด” เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะปรับปรุงตามที่ได้ระบุในเอกสาร	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔)	เพิ่มข้อความดังกล่าวในขอบข่าย ย่อหน้าสุดท้ายตามข้อเสนอแล้ว

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
	ประกอบการรับฟังความคิดเห็น ฯ หน้า ๑๒		
	เหมาะสม	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
๒. ข้อกำหนดภาค เครื่องส่ง (Transmitter)	เห็นชอบตามร่าง	สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	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
๓. ข้อกำหนดภาค เครื่องรับ (Receiver)	เห็นชอบตามร่าง	สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม

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
๔. ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	เห็นชอบตามร่าง	สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	ทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62368-1 หรือ มอก. 62368 เล่ม 1	ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔)	เพิ่มมาตรฐาน มอก. 62368 เล่ม 1 หรือฉบับปัจจุบัน: ทรัพย์สินเสี่ยง วัสดุภัณฑ์ ทรัพย์สินเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร เล่ม 1 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ในข้อกำหนดความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements) แล้ว
	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
๕. วิธีการทดสอบ	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)	การทดสอบด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements) กำหนดให้ทดสอบตามมาตรฐาน IEC 60950-1 หรือ มอก. 1561 – 2556 : หรือฉบับปัจจุบัน หรือ IEC 62368-1 หรือ มอก. 62368 เล่ม 1-2563 :หรือฉบับปัจจุบัน
	เหมาะสม	กรมทางหลวงชนบท (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เห็นควรแก้ไขเลขที่เอกสารอ้างอิง ดังนี้ ๑) ๕.๑.๑ กำลังคลื่นพาห์ที่กำหนด (Carrier power) วิธีการทดสอบต้องเป็นไปตาม ETSI EN 300 162-1 [2] [4] หรือวิธีการทดสอบอื่นที่เทียบเท่า เนื่องจากเอกสารอ้างอิง [1] หมายถึง ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔)	ได้ปรับปรุงเลขที่อ้างอิงให้สอดคล้องกับเอกสารอ้างอิงแล้ว

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
	<p>แผนความถี่วิทยุ สำหรับ กิจการเคลื่อนที่ทางทะเล ย่านความถี่วิทยุ ๑๕๖- ๑๖๒.๐๕</p> <p>๒) ๕.๑.๒ การแพร่แปลกปลอม (Conducted spurious emissions) วิธีการทดสอบ ต้องเป็นไปตาม ETSI EN 300 162-1, ITU-R Rec. SM 329-10 [2] หรือวิธีการ ทดสอบอื่นที่เทียบเท่า ไม่ ตรงกับเอกสารอ้างอิงท้าย ประกาศและเอกสาร ประกอบการรับฟังความ คิดเห็นหน้าที่ ๑๓</p> <p>๓) ข้อ ๕.๒.๑ ความไวที่ใช้ได้ สูงสุด (Mximum usable sensitivity) วิธีการทดสอบ ต้องเป็นไปตาม ETSI EN 300 162-1, ANSI/TIA/EIA- 603-E [3] หรือวิธีการ</p>		

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
	ทดสอบอื่นที่เทียบเท่า ตาม ร่างประกาศ ฯ ไม่ได้ระบุ เอกสารอ้างอิง ANSI/TIA/EIA-603-E ตาม เอกสารประกอบการรับฟัง ความคิดเห็น ฯ ของ สำนักงาน กสทช. หน้าที่ ๑๓		
	เหมาะสม	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
๖. การแสดงความ สอดคล้องตาม มาตรฐานทาง เทคนิค	เห็นชอบตามร่าง	สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	เหมาะสม	ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
	สอดคล้อง	กรมทางหลวงชนบท (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม
	ไม่มีความเห็น	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔)	คงเดิม

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
	เหมาะสม	บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔)	คงเดิม
อื่น ๆ	๑. กำลังส่งมากกว่า 100 mW และใช้งานใกล้กับร่างกายมนุษย์ กสทช. ควร กำหนดให้เพิ่มการทดสอบ EMF	ศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (PTEC) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๔)	ข้อกำหนดของเครื่องวิทยุคมนาคมกำลังส่งมากกว่า 100 mW และใช้งานใกล้กับร่างกายมนุษย์ กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และมาตรการกำกับดูแลความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม
	๒. ไม่ควรระบุ Version ของมาตรฐาน (เอกสารอ้างอิง) เนื่องจากอาจทำให้มีความสับสน		ตัด version ของมาตรฐาน ETSI EN 300 162-1 ออกแล้ว
	เอกสารอ้างอิงไม่ได้ระบุประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง แผนความถี่วิทยุ สำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล ย่านความถี่ ๑๕๖-๑๖๒.๐๕ เมกะเฮิร์ตซ์ ตามเอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็น ฯ ของสำนักงาน กสทช. หน้าที่ ๑๓	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔)	ได้เพิ่มประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง แผนความถี่วิทยุ สำหรับกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล ย่านความถี่ ๑๕๖-๑๖๒.๐๕ เมกะเฮิร์ตซ์ ในเอกสารอ้างอิง ลำดับที่ ๑ แล้ว

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
	<p>ข้อเสนอแนะ ขอให้พิจารณาเรื่องวิธีการจัดสรรคลื่นพาห์ (Carrier) ให้แก่ผู้ใช้บริการ นอกจากจะจัดสรรคู่คลื่นตามแผนความถี่วิทยุ ฯ แล้ว การจัดสรรคู่คลื่นควรระวังให้มีระยะห่างระหว่างคู่คลื่นให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้กับอุปกรณ์ประกอบ Tx-Duplexer ของสถานีฐานวิทยุ ตัวอย่างเช่น 1 จุดสถานีฐานวิทยุมีการใช้คู่คลื่นรวม 4 คู่ ตั้งแต่คู่ที่ 1 ถึงคู่ที่ 4 เมื่อนำไปใช้กับ Tx-Duplexer ชนิด 4:1 เพื่อรวมสายอากาศออก 1 ต้น ควรจะมีระยะห่างของแต่ละคู่คลื่นภาคส่ง (Tx-Tx Separation) ประมาณ 250 kHz ตามข้อเทคนิคของ Tx-Duplexer หากไม่คำนึงถึงข้อกำหนดดังกล่าวนี้ เมื่อ กสทช. จัดสรรคลื่นความถี่วิทยุให้แล้วจะทำให้ไม่สามารถใช้คู่คลื่นกับ Tx-Duplexer ได้ ซึ่งการใช้ข้อเทคนิคนี้ นอกจากจะทำให้เป็นการประหยัดพื้นที่ติดตั้งสายอากาศ, ป้องกันการรบกวนแล้ว ยังเป็นการใช้คู่คลื่นความถี่ได้อย่างคุ้มค่า</p>	<p>บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (แบบแสดงความคิดเห็นวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔)</p>	<p>รับความเห็นเพื่อส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p>

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการต่อไป
	<p>หมายเหตุ;</p> <p>1. อ้างอิงตามแผนความถี่วิทยุ กสทช. ผว. 404 - 2559 (VHF) สอดคล้องกับแผนการทำ DMR Tier3 (Trunked Radio) และ กสทช. ผว. 403 - 2559 (UHF)</p> <p>2. อ้างอิงตามเอกสารประชาพิจารณ์ เรื่องการหารือเกี่ยวกับแนวทางการจัดทำแผนความถี่วิทยุ กิจกรรมเคลื่อนที่ทางบกและ กิจกรรมประจำที่ย่านความถี่ VHF และ UHF ดร. พุดชาต เมื่อ กุมภาพันธ์ 2556 ประเด็นเรื่อง Tx-Tx Separation 250 kHz</p>		