

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ
ต่อ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมและสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาต
ตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)
ระหว่างวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๓

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/ แนวทางการดำเนินการ
<u>ประเด็นที่มีการปรับปรุงแก้ไขร่างประกาศฯ และต้องผ่านการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะอีกครั้ง</u>			
<p>๑. การเพิ่มเขตประกอบการเสรี เป็นเงื่อนไขสำหรับการยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมให้กับ เครื่องวิทยุคมนาคมที่ นำเข้าผลิตหรือทำเพื่อการส่งออก (ข้อ ๑๖-๑๘)</p>	<p>เห็นด้วยในบางกรณี เนื่องจากการจัดตั้งพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ มีจุดประสงค์เพื่อยกเว้น กฎ ระเบียบ และข้อห้ามบางประการ เพื่อส่งเสริมและจูงใจให้มีการลงทุนในพื้นที่ดังกล่าว โดยการยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมให้กับ เครื่อง วิทยุคมนาคม ที่ผลิต หรือทำ เพื่อการส่งออก จะเป็นการส่งเสริมให้เกิดการ พัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษดังกล่าว ได้รวดเร็ว ยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดความเจริญทางเศรษฐกิจให้กับประเทศชาติ ตอบสนองเจตนารมณ์ ของการจัดตั้งพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษดังกล่าว แต่ทั้งนี้ สำหรับกรณี นำเข้า ขอเสนอให้สำนักงาน กสทช. ยังคงกำกับดูแล ให้ขอใบอนุญาตนำเข้า เพื่อป้องกันการรบกวนกันของสัญญาณที่หลายๆ คลื่นความถี่</p>	<p>บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) หนังสือที่ ทีโอที/๗๐ ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๓ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pattharp@tot.co.th ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๓</p>	<p>เงื่อนไขดังกล่าวยกเว้นใบอนุญาต ทำ มี และนำออกซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม ให้กับ เครื่องวิทยุคมนาคม หรือ อุปกรณ์ของเครื่องวิทยุคมนาคมที่ผลิตหรือทำเพื่อการส่งออก และไม่ได้อยากเว้นใบอนุญาตนำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคม</p>
<p>๒. การยกเว้นใบอนุญาตนำเข้า หรือนำออกซึ่ง เครื่องวิทยุคมนาคมให้กับ เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้ในกิจการวิทยุสมัครเล่น สำหรับพนักงานวิทยุสมัครเล่นต่างชาติที่ได้รับอนุญาตให้ใช้สัญญาณเรียกขานชั่วคราวเป็นระยะเวลา ๙๐ วัน (ข้อ ๑๕ (ก))</p>	<p>เห็นด้วย แต่หากยกเว้นใบอนุญาตนำเข้าหรือนำออกสำหรับพนักงานวิทยุสมัครเล่นต่างชาติ พนักงานดังกล่าว ควรแจ้งรายละเอียดใบอนุญาตชั่วคราวเวลาเข้าประเทศ พร้อมระบุตัวบุคคลผู้ใช้งาน เนื่องจากใบอนุญาตของต่างประเทศอาจเป็นลักษณะหลายผู้ใช้งานในใบอนุญาตเดียว นอกจากนั้น สำนักงาน กสทช. ควรจะมีการประสานงานกับหน่วยงานระหว่างประเทศเพื่อ ยืนยันการอนุญาตดังกล่าวด้วย</p>	<p>บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) หนังสือที่ ทีโอที/๗๐ ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๓ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pattharp@tot.co.th ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๓</p>	<p>ผู้นำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคมได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นจากประเทศต้นทางที่มีข้อตกลงต่างตอบแทน กับ สำนักงาน กสทช. ต้องแสดงหลักฐานใบอนุญาตพนักงานดังกล่าว เมื่อเข้าประเทศ</p>

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/ แนวทางการดำเนินการ
	<p>เสนอให้ปรับปรุง ข้อ ๑๕</p> <p>(๓) เครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้ในกิจการวิทยุสมัครเล่น สำหรับพนักงานวิทยุสมัครเล่นของประเทศที่ใช้หลักข้อตกลงต่างตอบแทนและได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นแล้วหรือพนักงานวิทยุสมัครเล่นต่างชาติที่ได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นชั่วคราว</p>	<p>สมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ e21eic@gmail.com ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๓</p>	<p>ปรับปรุงข้อความใน ข้อ ๑๕ (๓) ตามข้อเสนอ</p>
<p>๓. การยกเว้นใบอนุญาตทำ มี ใช้ นำเข้า นำออก ค่าซึ่ง เครื่องวิทยุคมนาคม และ ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม ให้กับเครื่องตรวจจับโลหะ สแกนโลหะ และสัมภาระ เพื่อการรักษาความปลอดภัย (ข้อ ๓ (๑๑))</p>	<p>เห็นด้วยสำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมเพื่อตรวจจับโลหะ เนื่องจากยังไม่เห็นถึงจุดประสงค์อื่นใด ในการใช้งานที่น่าจะเป็นไปในทางอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ณ ขณะนี้</p> <p>แต่ไม่มีความเห็น ในกรณีการตั้งสถานีวิทยุคมนาคมให้กับเครื่องตรวจจับโลหะฯ</p>	<p>บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) หนังสือที่ ทีโอที/๗๐ ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๓ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pattharp@tot.co.th ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๓</p>	<p>คงเงื่อนไขยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมทุกประเภทให้กับเครื่องวิทยุคมนาคมเพื่อการตรวจจับโลหะเนื่องจากมีกำลังส่งน้อยและมีโอกาสน้อยในการก่อให้เกิดการรบกวนกับระบบวิทยุคมนาคมอื่น</p>
<p>ประเด็นอื่นๆ ที่ประสงค์จะรับฟังความคิดเห็นสาธารณะเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุงแก้ไขร่างประกาศฯ</p>			
<p>๔. การยกเว้นใบอนุญาตตั้ง สถานีวิทยุคมนาคมให้กับ เครื่องวิทยุคมนาคมหรือ สถานีฐานขนาดเล็กที่ใช้เทคโนโลยี 5G และใช้คลื่นความถี่ ย่าน mmWave (millimeter Wave)</p>	<p>๑. มีความจำเป็นในการยกเว้นใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุ คมนาคม เครื่อง วิทยุคมนาคมสถานีฐานขนาดเล็ก ที่ใช้เทคโนโลยี 5G และใช้คลื่นความถี่ ย่าน mmWave การลงทุนด้วยเทคโนโลยี 5G ที่สมบูรณ์แบบนั้น จำเป็นต้องใช้คลื่นความถี่ สูงแบบ mmWave ซึ่งมี ข้อจำกัด ทำให้ ครอบคลุมพื้นที่ การให้บริการน้อย ซึ่ง ต้องติดตั้งสถานีฐานจำนวนมากเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ ให้บริการ หากไม่มีการ ยกเว้นใบอนุญาตฯ ดังกล่าว จะทำให้เกิดความล่าช้าใน ขั้นตอนและ กระบวนการทำงานเป็นอย่างมาก การยกเว้นฯ ดังกล่าวข้างต้น จึง มี ความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมให้การขยายโครงข่าย 5G ได้ รวดเร็ว ช่วยขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศให้เติบโตทันเวลา</p> <p>๒. เพื่อให้สำนักงาน กสทช. ยังคงสามารถอนุมัติรายการติดตั้งสถานีฐาน</p>	<p>บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) หนังสือที่ ทีโอที/๗๐ ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๓ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pattharp@tot.co.th ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๓</p>	<p>สำนักงาน กสทช. รับความเห็น และข้อเสนอไว้ประกอบการ พิจารณาจัดทำร่างประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>สำนักงาน กสทช. รับความเห็น</p>

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/ แนวทางการดำเนินการ
	<p>การกระจายสัญญาณได้ ควรกำหนดให้ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ยังคงจำเป็นต้องยื่นเอกสาร เพื่อแสดงถึงการนำเข้า และการใช้งานของอุปกรณ์ดังกล่าว โดยยื่นเอกสารอย่างน้อย ๓๐ วัน ก่อนเปิดให้บริการ ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. ควรกำหนดกำลังส่งที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพประชาชนด้วย ในการกำหนดกำลังส่งนั้น ไม่สามารถนำเอาค่า TRP มาใช้ในการพิจารณาได้ เนื่องจากมีสถานีฐานบางประเภท ชนิด BS Type 1-C และ BS Type 1-H จึงจำเป็นต้องใช้ค่า EIRP ในการพิจารณา ในขณะเดียวกัน สำหรับสถานีฐานชนิดอื่นๆ เช่น ชนิด BS Type 1-O และ BS Type 2-O นั้น ไม่สามารถวัดค่า EIRP จากแต่ละ Port ของ RRU ได้ เนื่องจากรวม RRU และ Antenna ไว้ในตัวเดียวกันซึ่งเรียกว่าตัว AAU จึงอาจจะใช้วิธีการคำนวณ Backward โดยหักลบค่า Antenna Gain ออกจากค่า ERP จากเดิมที่วัดได้</p>		<p>และข้อเสนอไว้ประกอบการพิจารณาจัดทำร่างประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>
	<p>๑. บริษัทฯ เห็นด้วยกับนโยบายผ่อนคลายการกำกับดูแลสถานีวิทยุคมนาคมให้กับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานขนาดเล็ก โดยการยกเว้นใบตั้งสถานีวิทยุคมนาคม ซึ่งที่ผ่านมา กสทช. ได้กำหนดมาตรการผ่อนคลายการกำกับดูแลให้กับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานหรือสถานีทวนสัญญาณขนาดเล็กในกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ แต่เนื่องด้วยข้อกำหนดดังกล่าวไม่สอดคล้องกับการกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานขนาดเล็กที่ใช้เทคโนโลยี 5G ดังนั้น บริษัทฯ จึงเห็นว่ามีความจำเป็นต้องปรับปรุงนโยบายผ่อนคลายดังกล่าว เพื่อให้รองรับและสอดคล้องกับเทคโนโลยี 5G เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีด้านโทรคมนาคม</p> <p>๒. บริษัทฯ เห็นว่าเงื่อนไขทางเทคนิคที่เหมาะสมสำหรับการยกเว้นใบอนุญาตตั้งสถานีฯ นั้นควรกำหนดภายใต้หลักการที่ว่า</p> <p>[1] หน่วยงานกำกับดูแลสามารถตรวจสอบการตั้งสถานีฯ ได้ แม้ว่าสถานีวิทยุคมนาคมดังกล่าวได้รับยกเว้นใบอนุญาตแล้วก็ตาม กล่าวคือ หน่วยงานกำกับ</p>	<p>บริษัท ทรู มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ weena_jan@truecorp.co.th ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๓</p>	<p>สำนักงาน กสทช. รับความเห็นและข้อเสนอไว้ประกอบการพิจารณาจัดทำร่างประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/ แนวทางการดำเนินการ
	<p>ดูแลยังสามารถควบคุมเครื่องวิทยุคมนาคมฯ ได้ผ่านใบอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมฯ ดังนั้น การยกเว้นใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคม จึงเป็นมาตรการผ่อนคลายการกำกับดูแล มิใช่มาตรการยกเว้นการกำกับดูแลแต่อย่างใด</p> <p>[2] บริษัทฯ เห็นว่ากรณีการกำกับดูแลใบตั้งสถานีฯ เป็นเรื่องทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับอันตรายต่อสุขภาพอันเนื่องจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้า จึงจำเป็นต้องได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแผ่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของอุปกรณ์เครื่องวิทยุคมนาคมฯ ก่อน จึงจะสามารถกำหนดเงื่อนไขทางเทคนิคต่อไปได้</p>		
	<p>๑. บริษัทฯ ขอเสนอให้แก้ไขเป็น “เครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐานในกิจการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ใช้เทคโนโลยี 5G and Beyond (IMT 2020) ได้รับการยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคม”</p> <p>๒. กรณีผู้ประกอบการรายเดิม ที่ได้รับใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคมอยู่ก่อนหน้าแล้ว ให้ถือว่า ใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคมฉบับเดิม ครอบคลุมเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ได้ (5G and Beyond) โดย <u>ไม่ต้องแก้ไขใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคมฉบับเดิม</u></p> <p>กำลังส่งสูงสุดของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ กำหนดโดยคิดจาก <u>กำลังส่ง/Tx/Rx Port</u></p>	<p>รพีพัฒน์ ศรีปลั่ง บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ rapeepas@ais.co.th ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๓</p>	<p>สำนักงาน กสทช. รับความเห็นและข้อเสนอไว้ประกอบการพิจารณาจัดทำร่างประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>
	<p>ความเห็นทางเทคนิคสำหรับแนวทางการขอยกเว้น ไม่ต้องขอใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคม สำหรับสถานีวิทยุคมนาคมที่มีใบอนุญาตตั้งอยู่เดิมแล้ว ดังนี้</p> <p>สำหรับสถานีวิทยุคมนาคม 5G ความถี่ 2600 MHz และ 26 GHz</p> <p><u>สถานีวิทยุคมนาคม 5G แบบ Femto Cell (สถานีวิทยุคมนาคม 5G ชนิดติดตั้งภายในอาคารขนาดเล็กมาก วางบนโต๊ะ บนชั้นวางของ ต่อระบบ Transmission ผ่านสาย LAN)</u></p>	<p>สิริชัย เจริญศิริวิไล บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirichac@ais.co.th ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๓</p>	<p>สำนักงาน กสทช. รับความเห็นและข้อเสนอไว้ประกอบการพิจารณาจัดทำร่างประกาศ กสทช. ที่เกี่ยวข้องต่อไป</p>

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ ต่อ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมและสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/ แนวทางการดำเนินการ
	<p>- 2600 MHz และ 26 GHz</p> <p>- กำลังส่งไม่เกิน 250 mW per Tx</p> <p>สถานีวิทยุคมนาคม 5G แบบ Pico Cell (สถานีวิทยุคมนาคม 5G ชนิดติดตั้งภายในอาคารขนาดเล็ก ติดตั้งบนฝ้า เพดาน ต่อระบบ Transmission ผ่านสาย LAN หรือ Fiber Optic)</p> <p>- 2600 MHz และ 26 GHz</p> <p>- กำลังส่งไม่เกิน 250 mW per Tx</p> <p>สถานีวิทยุคมนาคม 5G แบบ Small Cell (สถานีวิทยุคมนาคม 5G ชนิดติดตั้งภายใน หรือภายนอกอาคาร ที่ความสูงเสาไม่เกิน 10 เมตร)</p> <p>- 26 GHz</p> <p>- กำลังส่งไม่เกิน <u>281 mW per Tx</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Product Data Sheet (Huawei HAAU5213) <ul style="list-style-type: none"> · EIRP = 62 dBm (1.58 kW) · Antenna Gain = 31.50 dB · Output power of 4 Tx = 1.12 W <p>- เนื่องจากค่าความแรงสัญญาณไม่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัยตามตารางต่อไปนี้</p>		

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ				ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/ แนวทางการดำเนินการ
	ระยะห่างจาก สายอากาศ (เมตร)	ความแรงตาม มาตรฐาน	26GHz	% 26GHz		
		ความปลอดภัย (W/m2)	ค่าที่คำนวณได้ (W/m2)	เทียบกับค่ามาตรฐาน		
50	10	0.000002	0.0000155			
100	10	0	0.0000039			
200	10	0	0.000001			
300	10	0	0.0000004			
400	10	0	0.0000002			
500	10	0	0.0000002			
<p>สถานีวิทยุคมนาคม 5G แบบ Macro Cell (สถานีวิทยุคมนาคม 5G ชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร ที่ความสูงเสา 10 เมตรขึ้นไป)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2600 MHz - กำลังส่งไม่เกิน 3.75 W per Tx <ul style="list-style-type: none"> • Product Data Sheet (Huawei AAU5614) <ul style="list-style-type: none"> • EIRP = 76.60 dBm (7.2 kW) • Antenna Gain = 24.80 dB • Output power of 64 Tx = 240 W - เนื่องจากค่าความแรงสัญญาณไม่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัยตามตารางต่อไปนี้ 						

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ ต่อ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง เครื่องวิทยุคมนาคมและสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ				ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/ แนวทางการดำเนินการ																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="551 185 734 363">ระยะห่างจาก สายอากาศ (เมตร)</th> <th data-bbox="743 185 927 363">ความแรงตาม มาตรฐาน ความปลอดภัย (W/m2)</th> <th data-bbox="936 185 1115 363">2600MHz ค่าที่คำนวณได้ (W/m2)</th> <th data-bbox="1124 185 1382 363">% 2600MHz เทียบกับค่ามาตรฐาน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="551 370 734 427">50</td> <td data-bbox="743 370 927 427">10</td> <td data-bbox="936 370 1115 427">0.000426</td> <td data-bbox="1124 370 1382 427">0.004261</td> </tr> <tr> <td data-bbox="551 434 734 491">100</td> <td data-bbox="743 434 927 491">10</td> <td data-bbox="936 434 1115 491">0.000107</td> <td data-bbox="1124 434 1382 491">0.001065</td> </tr> <tr> <td data-bbox="551 497 734 555">200</td> <td data-bbox="743 497 927 555">10</td> <td data-bbox="936 497 1115 555">0.000027</td> <td data-bbox="1124 497 1382 555">0.000266</td> </tr> <tr> <td data-bbox="551 561 734 619">300</td> <td data-bbox="743 561 927 619">10</td> <td data-bbox="936 561 1115 619">0.000012</td> <td data-bbox="1124 561 1382 619">0.000118</td> </tr> <tr> <td data-bbox="551 625 734 683">400</td> <td data-bbox="743 625 927 683">10</td> <td data-bbox="936 625 1115 683">0.000007</td> <td data-bbox="1124 625 1382 683">0.000067</td> </tr> <tr> <td data-bbox="551 689 734 746">500</td> <td data-bbox="743 689 927 746">10</td> <td data-bbox="936 689 1115 746">0.000004</td> <td data-bbox="1124 689 1382 746">0.000043</td> </tr> </tbody> </table>				ระยะห่างจาก สายอากาศ (เมตร)	ความแรงตาม มาตรฐาน ความปลอดภัย (W/m2)	2600MHz ค่าที่คำนวณได้ (W/m2)	% 2600MHz เทียบกับค่ามาตรฐาน	50	10	0.000426	0.004261	100	10	0.000107	0.001065	200	10	0.000027	0.000266	300	10	0.000012	0.000118	400	10	0.000007	0.000067	500	10	0.000004	0.000043		
ระยะห่างจาก สายอากาศ (เมตร)	ความแรงตาม มาตรฐาน ความปลอดภัย (W/m2)	2600MHz ค่าที่คำนวณได้ (W/m2)	% 2600MHz เทียบกับค่ามาตรฐาน																															
50	10	0.000426	0.004261																															
100	10	0.000107	0.001065																															
200	10	0.000027	0.000266																															
300	10	0.000012	0.000118																															
400	10	0.000007	0.000067																															
500	10	0.000004	0.000043																															
<p>๕. การยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมให้กับอุปกรณ์รับ-ส่งกำลังไฟฟ้าแบบไร้สาย (Wireless Power Transmission) ที่ใช้คลื่นความถี่ในการรับ-ส่งข้อมูล</p>	<p>ไม่มีความจำเป็น ในการยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมให้กับอุปกรณ์รับ-ส่งกำลังไฟฟ้าแบบไร้สาย (Wireless Power Transmission) ที่ใช้คลื่นความถี่ย่านอื่น ที่ไม่ใช่คลื่นความถี่ที่อนุญาตให้มีการใช้งานเป็นการทั่วไป รับ-ส่งข้อมูล Wireless Power Transmission ในรูปแบบ Far-field สำหรับการใช้งาน เช่น Solar Power Satellite หรือ Drone aircraft จะใช้คลื่นความถี่ในการรับ-ส่ง Power โดยผ่านบีมของ Electromagnetic radiation เช่น Microwave หรือ Laser Beam โดยจำเป็นต้องเล็งไปยังตัวรับ เพื่อทำการรับส่ง อีกทั้งเทคโนโลยีดังกล่าวยังอยู่ในระหว่างการพัฒนา อาจจะยังไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ ดังนั้น สำนักงาน กสทช. จึงจำเป็นต้องจำกัดการกระจายสัญญาณไปยังผู้คนและสิ่งมีชีวิตต่างๆ การใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว จึงควรถูกควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัดจากทางสำนักงาน กสทช.</p>				<p>บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) หนังสือที่ ทีโอที/๗๐ ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๓ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ pattharp@tot.co.th ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๓</p>	<p>ไม่เพิ่มการยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมให้กับอุปกรณ์รับ-ส่ง กำลัง ไฟ ฟ้า แ บ บ ไร้ ส า ย (WPT: Wireless Power Transmission) ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้ ๑. อุปกรณ์ WPT ที่ใช้หลักการ Magnetic Induction ไม่เป็นเครื่องวิทยุคมนาคม เนื่องจากใช้ หลัก การ เหนื ย ว น ำ ส นามแม่เหล็ก (magnetic Field) และไม่ใช่คลื่นความถี่จึงไม่อยู่ในการกำกับดูแลของ</p>																												

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/ แนวทางการดำเนินการ
			<p>กสทช. ตามกฎหมาย</p> <p>๒. อุปกรณ์ WPT หรือ True Wireless Earphone ที่ใช้คลื่นความถี่ที่อนุญาตให้ใช้งานเป็นการทั่วไป ได้รับการยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมที่เกี่ยวข้องอยู่แล้ว</p>
	<p>๑. มีความจำเป็น ขอเสนอให้ยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคม ให้กับอุปกรณ์รับ-ส่งกำลังไฟฟ้าแบบไร้สาย (Wireless Power Transmission) ที่ใช้คลื่นความถี่อื่นที่ไม่ใช่คลื่นความถี่ที่อนุญาตให้มีการใช้งานเป็นการทั่วไป รับ-ส่งข้อมูล รวมทั้งให้ยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมให้กับ True Wireless Earphone ด้วย เนื่องจากมีการใช้งานในลักษณะเดียวกันกับ Inductive Wireless Transmission</p> <p>๒. เนื่องจากการใช้คลื่นความถี่รับ-ส่งกำลังไฟฟ้าแบบไร้สาย ไม่ถือเป็นคลื่นวิทยุคมนาคม ดังนั้น กสทช. ไม่จำเป็นต้องกำหนดคลื่นความถี่และลักษณะทางเทคนิคไว้ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันการรบกวนที่อาจมีต่อเครื่องวิทยุคมนาคมอื่น จึงขอเสนอให้ผู้ประกอบการมีหน้าที่ต้องยื่นแบบรับรองตนเอง Sdoc โดยแนบผลการทดสอบตามมาตรฐานระดับประเทศหรือระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องไว้กับสำนักงาน กสทช.</p>	<p>นายธนิศร์ พันชมภู บริษัท คิวแมน คอนซัลติ้ง จำกัด ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ consulting@qman-consulting.com ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๓</p>	<p>ไม่เพิ่มการยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมให้กับอุปกรณ์รับ-ส่งกำลังไฟฟ้าแบบไร้สาย (WPT: Wireless Power Transmission) ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้</p> <p>๑. อุปกรณ์ WPT หรือ True Wireless Earphone ที่ใช้หลักการ Magnetic Induction ไม่เป็นเครื่องวิทยุคมนาคม เนื่องจากใช้หลักการเหนี่ยวนำสนามแม่เหล็ก (magnetic Field) และไม่ใช่คลื่นความถี่จึงไม่อยู่ในการกำกับดูแลของ กสทช. ตามกฎหมาย</p>

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/ แนวทางการดำเนินการ
			๒. อุปกรณ์ WPT หรือ True Wireless Earphone ที่ ใช้คลื่นความถี่ที่อนุญาตให้ใช้งานเป็นการทั่วไป ได้รับการยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคมที่เกี่ยวข้องอยู่แล้ว
๖. ประเด็นอื่นๆ	บริษัทฯ ขอเสนอให้ กสทช. และสำนักงาน กสทช. พิจารณาปรับปรุงหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลสถานีฐาน และเครื่องวิทยุคมนาคมให้มีความสอดคล้องกัน เช่น การกำหนดหรือนโยบายการกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องกับกำลังส่งของสถานีฯ และเครื่องวิทยุคมนาคม	บริษัท โทร มูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ weena_jan@truecorp.co.th ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๓	เนื่องจากประเด็นดังกล่าวอยู่นอกเหนือจากขอบเขตเนื้อหาของร่างประกาศฉบับนี้ สำนักงาน กสทช. รับประเด็นดังกล่าวไว้ ประกอบการพิจารณาประเด็นที่เกี่ยวข้องในอนาคตต่อไป