

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไป

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

และ (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์

สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

การรับฟังความเห็นผ่านเว็บไซต์ระหว่างวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

และการจัดประชุมเพื่อรับฟังความเห็นฯ ในวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒

๑. (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการพิจารณา
ขอขยาย	-	-
อ่านความถี่วิทยุใช้งาน	สำหรับความถี่ย่าน ๒.๖ กิกะเฮิรตซ์ เนื่องจากทางสำนักงาน กสทช. ได้อ้างอิง CE certificate ของยุโรป ซึ่งทางยุโรปได้ใช้ย่านความถี่ ๒.๖ กิกะเฮิรตซ์ เป็น n7 และ n38 ในการใช้งาน จึงมีคำถามว่าสำนักงาน กสทช. จะสามารถใช้ Certification ของยุโรป หรือของประเทศจีนได้หรือไม่ (Attakorn Khwankum บริษัท แชนด์ทีอี (ไทยแลนด์) จำกัด : แสดงความคิดเห็นในที่ประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ วันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒	๑. ตามร่างประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่วิทยุกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications-IMT) ย่านความถี่ ๒๕๐๐-๒๖๙๐ เมกะเฮิรตซ์ ได้กำหนดการใช้งานในลักษณะแบบไม่เป็นคู่ (Unpaired band) ที่ใช้วิธี TDD ซึ่งสำหรับช่วงความถี่ n7 ของเทคโนโลยี 5G เป็นการใช้งานแบบ FDD จึงไม่สอดคล้องกับร่างประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่ฉบับดังกล่าว ๒. สำหรับการใช้งานช่วงความถี่ n38 ของเทคโนโลยี 5G มีช่วงความถี่อยู่ระหว่าง

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปต่อ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการพิจารณา
		<p>๒๕๗๐-๒๖๒๐ เมกะเฮิรตซ์ และเป็นการใช้งานแบบ TDD ซึ่งเป็นช่วงความถี่ที่อยู่ระหว่างความถี่ ๒๕๐๐-๒๖๙๐ เมกะเฮิรตซ์ตามร่างประกาศ กสทช. เรื่องแผนความถี่ย่าน ๒๖๐๐ เมกะเฮิรตซ์ จึงสามารถนำเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่มีการใช้งานในช่วงความถี่ของ n38 มาใช้งานได้ และสำนักงานฯ จะตรวจสอบรับรองเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่ใช้ย่านความถี่ n38 แต่สำหรับเครื่องลูกข่ายจะมีข้อจำกัดคือสามารถใช้คลื่นความถี่ได้เพียง ๕๐ เมกะเฮิรตซ์ จากที่ กสทช. อนุญาตให้สามารถใช้งานได้ถึง ๑๙๐ เมกะเฮิรตซ์</p>
<p>มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่ (Radio Frequency Requirements)</p>	<p>๑. ขอให้เพิ่มมาตรฐานทางเทคนิค 3GPP TS 137.145-1 V15.5.0 และ 3GPP TS 137.145-2 V15.2.0 เพื่อใช้ทดสอบ BS แบบ Active Antenna System</p> <p>๒. เดิมมาตรฐานผลการทดสอบตาม 3GPP TS ขอเสนอให้เพิ่มการยอมรับมาตรฐาน ETSI TS เพื่อให้รองรับ กรณีที่ ETSI TS ประกาศใช้แล้ว ผู้ยื่นคำขอจะสามารถยื่น Test Report ตาม ETSI TS ได้ด้วย (ธนิศร์ ฟันชมพู่ Qman Consulting Co., Ltd. : แสดงความคิดเห็นในที่ประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ วันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒ และแสดงความคิดเห็นผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๒)</p>	<p>สำนักงานฯ ได้เพิ่มมาตรฐานดังกล่าว เพื่อให้รองรับกับสถานีฐานที่มีลักษณะเป็น Multi-Technology และมีการใช้งานสายอากาศแบบ Active Antenna System</p> <p>สำนักงานฯ ได้เพิ่มมาตรฐานของ ETSI TS เพื่อให้สามารถใช้จ่ายงานผลการทดสอบตามมาตรฐานของ ETSI ได้</p>

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปต่อ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการพิจารณา
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements)	-	-
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม (Radiation Exposure Requirements)	-	-
การแสดงความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค	<p>การจัดทำ Test Report เพื่อใช้ในการทำ Type Approval เนื่องจากมาตรฐาน 5G ยังเป็นมาตรฐานที่ยังใหม่และยังมีการปรับปรุงอยู่ตลอด จะเป็นไปได้หรือไม่ ให้ใช้เป็นแบบ user regulation เพื่อให้ไม่ต้องใช้ในรายละเอียดมาก เนื่องจากถ้ามีการทดสอบในรายละเอียดมาก อาจจะเป็นอุปสรรคในการทำ Type Approval ได้ หรือจะสามารถเป็นไหม่ว่าให้ใช้วิธีการ SDoC เพื่อเป็นการเอื้ออำนวยในการนำเข้า เพื่อให้สามารถนำเข้าอุปกรณ์ได้รวดเร็ว และสามารถนำไปติดตั้งสถานีฐานได้รวดเร็ว ซึ่งจะสามารถพร้อมให้ใช้บริการ 5G ได้ภายในเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๓ (ดร.เจษฎา ศิวรักษ์ บริษัท อีริคสัน (ประเทศไทย) จำกัด : แสดงความคิดเห็นในที่ประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ วันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒)</p>	<p>สำนักงาน กสทช. ขอยืนยันให้ใช้การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานสำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์สำหรับเทคโนโลยี 5G เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ประเภท ข. เหมือนกับเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์เซลล์ลู่เทคโนโลยีอื่นๆ และหัวข้อทดสอบที่กำหนด เป็นข้อกำหนดขั้นต่ำ/ข้อกำหนดพื้นฐานแล้ว และสามารถพิจารณาความเหมาะสมในอนาคตได้</p>
ประเด็นอื่นๆ	<p>๑. การทำ Type Approval สำหรับเครื่องหรืออุปกรณ์ 5G จำเป็นต้องรอร่างประกาศ กสทช. เรื่องมาตรฐานทางเทคนิคทั้ง ๒ ฉบับนี้ ประกาศในราชกิจจานุเบกษาหรือไม่</p>	<p>การทำ Type Approval สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ เทคโนโลยี 5G จะต้องรอให้ร่างประกาศ กสทช. เรื่องมาตรฐานทางเทคนิคทั้ง ๒ ฉบับ มีผลบังคับใช้ก่อน</p>

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปต่อ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการพิจารณา
	<p>๒. ปัจจุบัน กสทช. มีประกาศ Sand Box ถ้ามีการนำเข้าทั้งสถานีฐาน และลูกข่าย 5G มาใช้ใน Sand Box แล้วหลังนั้นร่างประกาศ กสทช. เรื่องมาตรฐานทางเทคนิค ทั้ง ๒ ฉบับนี้มีผลบังคับใช้ สามารถนำเครื่อง และอุปกรณ์ 5G ย้ายหรือออกไปติดตั้งที่อื่นได้หรือไม่</p> <p>๓. สถานีฐานเทคโนโลยี 4G ในย่านความถี่ที่ได้รับอนุญาต และผู้ให้บริการ ได้ติดตั้งไปแล้ว ซึ่งสถานีฐานในรุ่นใหม่นั้น จะสามารถอัปเดตด้วยการใช้ Software ให้สามารถเป็นเทคโนโลยี 5G ได้ จะต้องดำเนินการ ทำ Type Approval ใหม่หรือไม่ และต้องทำใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องใหม่หรือไม่</p>	<p>กรณีนี้สามารถดำเนินการได้ แต่ทั้งนี้ เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่ใช้งาน อยู่ในพื้นที่ Sand Box จะต้องเป็นรุ่นที่ ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน จากสำนักงาน กสทช. ก่อนถึงจะสามารถ นำเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ใช้งาน นอก Sand Box ได้ และต้องดำเนินการ ตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง</p> <p>สำหรับเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สถานีฐานที่ผ่านการตรวจสอบและรับรอง มาตรฐานในเทคโนโลยี 3G แล้ว 4G จาก สำนักงาน กสทช. แล้ว และมีการติดตั้งใช้ งานแล้วนั้น ถ้าเครื่องโทรคมนาคมและ อุปกรณ์รุ่นดังกล่าวสามารถอัปเดตโดย การใช้ Software ให้สามารถให้บริการ เทคโนโลยี 5G ได้ นั้น เครื่องโทรคมนาคม และอุปกรณ์รุ่นดังกล่าวจะต้องดำเนินการ นำมาตรวจสอบรับรองมาตรฐานใหม่อีก ครั้ง ตามประกาศ กสทช. เรื่อง การ ตรวจสอบรับรองมาตรฐานของเครื่อง โทรคมนาคมและอุปกรณ์ ในหมวดที่ ๖ สิทธิและหน้าที่ของผู้ประกอบ</p> <p>ข้อ ๒๔ ผู้ประกอบการต้องแจ้งให้ สำนักงานทราบในกรณีของการดัดแปลง เครื่องโทรคมนาคม และอุปกรณ์ให้มี</p>

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปต่อ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการพิจารณา
		<p>คุณสมบัติหรือลักษณะทางเทคนิคผิดแผกไปจากรายละเอียดที่แจ้งจดทะเบียนเครื่องโทรคมนาคม และอุปกรณ์ หรือที่ระบุไว้ในใบรับรองเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ โดยแบ่งการตัดแปลงเป็น ๒ ลักษณะ ดังนี้</p> <p>(๒) การตัดแปลงที่ส่งผลกระทบต่อความสอดคล้องตามมาตรฐานทางเทคนิค หรือ ข้อกำหนด ทางเทคนิค ของ คณะกรรมการ ซึ่งเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่ตัดแปลงแล้วนั้นจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะผลิต จำหน่าย หรือนำเข้าเพื่อใช้งานในประเทศ ตัวอย่างของการตัดแปลงในลักษณะดังกล่าว มีดังนี้</p> <p>(๒.๑) การเปลี่ยนแปลงสายอากาศ ด้านส่ง</p> <p>(๒.๒) การเปลี่ยนแปลงกำลังส่ง หรือลักษณะการแผ่คลื่น</p> <p>(๒.๓) การเปลี่ยนแปลง interface card ที่มีอยู่เดิม</p> <p>(๒.๔) การเพิ่มเติม interface card ใหม่</p> <p>ดังนั้น การอัปเดตเครื่องโทรคมนาคม และอุปกรณ์ สถานีฐานจากเทคโนโลยี 3G</p>

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปต่อ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการพิจารณา
	<p>๔. สามารถใช้งานเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่เป็น n38 ได้หรือไม่ หรือจะต้องเป็นเพียง n41 เท่านั้น (ดร.เจษฎา ศิวรักษ์ บริษัท อีริคสัน (ประเทศไทย) จำกัด : แสดงความคิดเห็นในที่ประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ วันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒)</p>	<p>4G เป็น เทคโนโลยี 5G เป็นการปรับเปลี่ยนลักษณะการแพร่คลื่น จึงต้องผ่านการตรวจสอบรับรองมาตรฐานใหม่ โดยต้องกำหนดแบบ/รุ่นที่ไม่ซ้ำกับแบบ/รุ่นเดิม</p> <p>สำหรับการใช้งานช่วงความถี่ n38 ของเทคโนโลยี 5G มีช่วงความถี่อยู่ระหว่าง ๒๕๗๐-๒๖๒๐ เมกะเฮิรตซ์ และเป็นการใช้งานแบบ TDD ซึ่งเป็นช่วงความถี่ที่อยู่ระหว่าง ความถี่ ๒๕๐๐-๒๖๙๐ เมกะเฮิรตซ์ตามร่างประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่ย่าน ๒๖๐๐ เมกะเฮิรตซ์ จึงสามารถนำเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่มีการใช้งานในช่วงความถี่ของ n38 มาใช้งานได้ แต่จะมีข้อจำกัดคือสามารถใช้คลื่นความถี่ได้เพียง ๕๐ เมกะเฮิรตซ์ จากที่ กสทช. อนุญาตให้สามารถใช้งานได้ถึง ๑๙๐ เมกะเฮิรตซ์ โดยจะตรวจสอบและรับรองมาตรฐานเฉพาะเครื่องสถานีฐานโดยไม่ตรวจสอบและรับรองย่าน n38 ให้เครื่องลูกข่าย</p>

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปต่อ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการพิจารณา									
	<p>เสนอให้ยอมรับผลการทดสอบจาก test LAB ที่ยังไม่ได้รับการรับรอง ISO 17025 ในมาตรฐาน 5G NR ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากปัจจุบันมี test LAB ที่ได้รับการรับรอง ISO 17025 ในขอบข่ายที่เกี่ยวข้องจำนวนน้อยมาก ดังนั้นอาจส่งผลกระทบต่อ โดยเสนอให้ยอมรับเป็นการชั่วคราวเป็นระยะเวลาจนถึงสิ้นปี ๒๕๖๔</p> <p>จากการสืบค้นข้อมูลการรับรอง ISO17025 ของ Test LAB ในประเทศจีนและไต้หวัน พบว่า Test LAB ที่ผ่านการรับรองแล้วน้อยราย ดังข้อมูลดังต่อไปนี้</p> <table border="1" data-bbox="689 552 1505 753"> <thead> <tr> <th></th> <th>จำนวน Test LAB ที่สืบค้น</th> <th>จำนวน Test LAB ที่ได้รับการรับรอง 5G (BS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TAIWAN</td> <td>๒๕</td> <td>๐</td> </tr> <tr> <td>China</td> <td>๒๕</td> <td>๐</td> </tr> </tbody> </table> <p>(อินิส์ ฟันชมพู Qman Consulting Co., Ltd. : แสดงความเห็นผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๒)</p>		จำนวน Test LAB ที่สืบค้น	จำนวน Test LAB ที่ได้รับการรับรอง 5G (BS)	TAIWAN	๒๕	๐	China	๒๕	๐	<p>สำหรับกรณีนี้ สำนักงาน กสทช. จะดำเนินการตรวจสอบจำนวนของห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการรับรองในการทดสอบเทคโนโลยี 5G แล้วอีกครั้งหลังจากที่ร่างประกาศ กสทช. เรื่องมาตรฐานทางเทคนิคมีผลบังคับใช้แล้ว ทั้งนี้ ถ้าจำนวนห้องปฏิบัติการทดสอบที่มีความสามารถทดสอบเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ 5G ได้ ยังมีจำนวนน้อยมาก สำนักงาน กสทช. จะดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยร่วมกับผู้ประกอบการ เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาต่อไป</p>
	จำนวน Test LAB ที่สืบค้น	จำนวน Test LAB ที่ได้รับการรับรอง 5G (BS)									
TAIWAN	๒๕	๐									
China	๒๕	๐									

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปต่อ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

๒. (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการพิจารณา
ขอบข่าย	-	-
ย่านความถี่วิทยุใช้งาน	-	-
มาตรฐานทางเทคนิคด้านคลื่นความถี่ (Radio Frequency Requirements)	เดิมมาตรฐานผลการทดสอบตาม 3GPP TS ขอเสนอให้เพิ่มการยอมรับมาตรฐาน ETSI TS เพื่อให้รองรับ กรณีที่ ETSI TS ประกาศใช้แล้ว ผู้ยื่นคำขอจะสามารถยื่น Test Report ตาม ETSI TS ได้ด้วย (ธนิศร์ พันชมพู่ Qman Consulting Co., Ltd. : แสดงความเห็นผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๒)	สำนักงานฯ ได้เพิ่มมาตรฐานของ ETSI TS เพื่อให้สามารถใช้รายงานผลการทดสอบตามมาตรฐานของ ETSI ได้
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า (Electrical Safety Requirements)	-	-
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม (Radiation Exposure Requirements)	เสนอให้เพิ่มเนื้อหา การแสดงความปลอดภัยตามมาตรฐานทางเทคนิคด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า ต้องสามารถอ้างอิงได้ว่า แบตเตอรี่ทุติยภูมิเป็นไปตาม มอก.๒๒๑๗-๒๕๔๘ หรือมาตรฐาน IEC62133 (ธนิศร์ พันชมพู่ Qman Consulting Co., Ltd. : แสดงความคิดเห็นในที่ประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ วันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒ และแสดงความเห็นผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๒)	สำนักงานฯ ได้เพิ่มการแสดงความปลอดภัยของแบตเตอรี่ทุติยภูมิของเครื่องลูกข่ายเทคโนโลยี 5G ตามมาตรฐาน มอก.๒๒๑๗-๒๕๔๘ และมาตรฐาน IEC62133
การแสดงความปลอดภัยตามมาตรฐานทางเทคนิค	-	-

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปต่อ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการพิจารณา									
ประเด็นอื่นๆ	<p>๑. เสนอให้ยอมรับผลการทดสอบจาก test LAB ที่ยังไม่ได้รับการรับรอง ISO 17025 ในมาตรฐาน 5G NR ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากปัจจุบันมี test LAB ที่ได้รับการรับรอง ISO 17025 ในขอบข่ายที่เกี่ยวข้อง จำนวนน้อยมาก ดังนั้นอาจส่งผลกระทบต่อ โดยเสนอให้ยอมรับเป็นการชั่วคราวเป็นระยะเวลาจนถึงสิ้นปี ๒๕๖๔</p> <p>จากการสืบค้นข้อมูลการรับรอง ISO17025 ของ Test LAB ในประเทศจีนและไต้หวัน พบว่า Test LAB ที่ผ่านการรับรองแล้วน้อยราย ดังข้อมูลดังต่อไปนี้</p> <table border="1" data-bbox="689 550 1505 751"> <thead> <tr> <th></th> <th>จำนวน Test LAB ที่สืบค้น</th> <th>จำนวน Test LAB ที่ได้รับการรับรอง 5G (UE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TAIWAN</td> <td>๒๕</td> <td>๓</td> </tr> <tr> <td>China</td> <td>๒๕</td> <td>๐</td> </tr> </tbody> </table> <p>Test LAB ที่ได้รับการรับรอง ISO 17025 แล้วได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sporton International Inc. ได้รับรองตามมาตรฐาน 3GPP TS 35.521-3 - Bureau Veritas Consumer Products Service (Hong Kong) ได้รับการรับรองมาตรฐาน 3GPP TS 38.521-1, -2, -3 และ 3GPP TS 38.101 -1, -2, -3 - SGS Taiwan ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน 3GPP TS 38.521-1, -2, -3 <p>๒. สำหรับเครื่องลูกข่ายที่รองรับทั้งเทคโนโลยี 4G และ 5G จะสามารถระบุเทคโนโลยี 5G ไว้ในใบรับรองเครื่องหมายและอุปกรณ์ได้หรือไม่</p> <p>(อินิส์ พี้นชมพู่ Qman Consulting Co., Ltd. : แสดงความคิดเห็นในที่ประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ วันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒)</p>		จำนวน Test LAB ที่สืบค้น	จำนวน Test LAB ที่ได้รับการรับรอง 5G (UE)	TAIWAN	๒๕	๓	China	๒๕	๐	<p>สำหรับกรณีนี้ สำนักงาน กสทช. จะดำเนินการตรวจสอบจำนวนของห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการรับรองในการทดสอบเทคโนโลยี 5G แล้วอีกครั้งหลังจากที่ร่างประกาศ กสทช. เรื่องมาตรฐานทางเทคนิคมีผลบังคับใช้แล้ว ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. อาจจะดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยร่วมกับผู้ประกอบการสำหรับกรณีดังกล่าว เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาต่อไป</p> <p>สำนักงานฯ มีความเห็นว่า เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ลูกข่ายที่มีความสามารถรองรับเทคโนโลยี 5G ในขณะที่ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและ</p>
	จำนวน Test LAB ที่สืบค้น	จำนวน Test LAB ที่ได้รับการรับรอง 5G (UE)									
TAIWAN	๒๕	๓									
China	๒๕	๐									

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปต่อ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการพิจารณา
	<p>ในกรณีที่ร่างประกาศ กสทช. เรื่องมาตรฐานทางเทคนิค 5G ยังไม่มีผลบังคับใช้ แต่ในอุปกรณ์ของเครื่องลูกข่ายมีความสามารถรองรับเทคโนโลยี 5G ได้แล้ว และผ่านการตรวจสอบรับรองมาตรฐานจาก กสทช. เป็นเทคโนโลยี 4G ซึ่งหลังจากร่างประกาศดังกล่าวมีผลบังคับใช้ เครื่องรุ่นดังกล่าวจะสามารถนำมาใช้และจำหน่ายได้อีกหรือไม่ หรือจะต้องขออนุญาตใหม่ด้วยหรือไม่</p> <p>(ประชา เสมานิม บริษัท โซนี่ ไทย จำกัด : แสดงความคิดเห็นในที่ประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ วันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒)</p>	<p>อุปกรณ์ 5G ยังไม่มีผลบังคับใช้ ให้ผู้ประกอบการแสดงรายละเอียดไว้ใน Specification ของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ดังกล่าวไว้ก่อน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการ สำนักงานฯ จะระบุว่าความสามารถเทคโนโลยี 5G เฉพาะย่านความถี่วิทยุที่เป็นไปตามแผนความถี่ไว้ในเอกสารแนบท้ายของใบรับรองฯ และหลังจากที่ร่างประกาศ</p>
	<p>ในกรณีที่เครื่องลูกข่ายมีความสามารถรองรับเทคโนโลยี 5G ในการขอขึ้นรับรองทางบริษัทฯจะยื่น specification ที่ระบุว่าสามารถรองรับการใช้งาน 5G ในย่านความถี่ใดบ้าง และถ้ามีบริษัทฯได้รายงานผลการทดสอบที่สอดคล้องกับร่างหัวข้อการทดสอบในตอนนี จะสามารถยื่นรับรองในตอนนี และในใบรับรองมาตรฐานเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์จะสามารถระบุในเอกสารแนบท้ายของใบรับรองฯได้หรือไม่ ว่าเครื่องรุ่นดังกล่าวสามารถรองรับเทคโนโลยี 5G แล้ว</p> <p>(อดุลย์ ดวงดี บริษัท ออตัน บิสซิเนส จำกัด : แสดงความคิดเห็นในที่ประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ วันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒)</p>	<p>กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ 5G มีผลบังคับใช้แล้ว ให้ผู้ประกอบการนำรายงานผลการทดสอบเทคโนโลยี 5G มายื่นเพิ่มเติมภายในระยะเวลาที่กำหนด จากนั้นสำนักงานฯ จะออกหนังสือเพื่อรับรองรายงานผลการทดสอบ 5G ดังกล่าวสำหรับตราอักษรและรุ่นดังกล่าว เพื่อแสดงการได้รับการรับรองมาตรฐาน</p>
	<p>ในกรณีที่เครื่องลูกข่ายสามารถใช้เทคโนโลยี 5G ในย่านความถี่ที่ผู้ให้บริการได้รับอนุญาตไปแล้ว จะสามารถใช้หลักการยื่นขอรับรองได้เลยหรือไม่</p> <p>(ธีระพงษ์ บุ่งนาม OPPO Thailand : แสดงความคิดเห็นในที่ประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ วันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๒)</p>	<p>เทคโนโลยี 5G จากสำนักงาน กสทช. แล้ว</p>

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปต่อ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

ประเด็น	ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการพิจารณา
	<p>Huawei ต้องการนำเข้าและเปิดตัวผลิตภัณฑ์ 5G ในประเทศไทยในฐานะผลิตภัณฑ์ 5G Huawei โดยมีข้อบ่งชี้ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. Marketing name has “5G” string./ ชื่อทางการตลาดมีตัวอักษร 5G ๒. Show 5G Logo on device./ แสดงโลโก้ 5G บนอุปกรณ์ ๓. Show 5G Logo on gift box./ แสดงโลโก้ 5G บนกล่อง ๔. Have some 5G switch button in software setting./ มีปุ่มสวิตช์ 5G ในการตั้งค่าซอฟต์แวร์ ๕. Marketing announcement mention this product can support 5G in other country but cannot in Thailand now./ การประกาศ การตลาดกล่าวถึงผลิตภัณฑ์นี้สามารถรองรับ 5G ในประเทศอื่น แต่ไม่สามารถทำได้ในประเทศไทยในขณะนี้ ๖. After NBTC launch 5G certification in Thailand, we can submit the product to NBTC again following 5G standard, but we want to remain the same marketing name./ หลังจาก NBTC เปิดตัวการรับรอง 5G ในประเทศไทยเราสามารถส่งผลิตภัณฑ์ไปยัง กสทช อีกครั้งตามมาตรฐาน 5G แต่เราต้องการที่จะยังคงชื่อทางการตลาดเดียวกัน. ๗. Is there any special process for device manufactory to import and sell 5G phone in Thailand before NBTC officially launch 5G certification./ มีกระบวนการพิเศษสำหรับโรงงานผลิตอุปกรณ์ในการนำเข้าและขายโทรศัพท์ 5G ในประเทศไทยก่อนที่ กสทช. จะเปิดตัว ไบร่รับรอง 5G อย่างเป็นทางการหรือไม่อย่างไร. <p>(อังกฤษันท์ หัสตินทร์ บริษัท หัวเว่ย เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด : แสดงความเห็นผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๒)</p>	<p>เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ประกอบการ จึงเห็นควรให้สามารถแสดงโลโก้หรือตราอักษร 5G ที่ผลิตภัณฑ์และที่กล่องได้ หรือใช้ในชื่อรุ่นได้ แต่ทั้งนี้ผู้ประกอบการจะต้องระบุรายละเอียดไว้ใน Specification ตอนยื่นขอตรวจสอบรับรองมาตรฐานไว้ด้วย สำนักงานฯ จะระบุว่าความสามารถเทคโนโลยี 5G เฉพาะย่านความถี่ที่เป็นไปตามแผนความถี่วิทยุ ไว้ในเอกสารแนบท้ายของไบร่รับรองฯ และหลังจากที่ร่างประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ 5G มีผลบังคับใช้แล้ว ให้ผู้ประกอบการนำรายงานผลการทดสอบเทคโนโลยี 5G มายื่นเพิ่มเติมภายในระยะเวลาที่กำหนด จากนั้น สำนักงานฯ จะออกหนังสือเพื่อรับรองรายงานผลการทดสอบ 5G ดังกล่าวสำหรับตราอักษรและรุ่นดังกล่าว เพื่อแสดงการได้รับการรับรองมาตรฐานเทคโนโลยี 5G จากสำนักงาน กสทช. แล้ว</p>

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปต่อ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไปต่อ

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมสถานีฐาน กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020

(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ สำหรับเครื่องวิทยุคมนาคมลูกข่าย กิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล International Mobile Telecommunications (IMT) ซึ่งใช้เทคโนโลยี IMT-2020