

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ พร้อมผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
 (ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่ร่วมกันระหว่างกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมกับกิจการประจำที่
 และกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมกับกิจการเคลื่อนที่ ระหว่างวันที่ ๑ - ๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๙
 (รวมทั้งความคิดเห็นที่ได้รับจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙ ณ สโมสรทหารบก กรุงเทพฯ)

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
๑. ขอบข่ายของ (ร่าง) ประกาศ กสทช.		
๒. ภาพรวมการใช้คลื่นความถี่ที่ระบุใน (ร่าง) ประกาศ กสทช.		
เนื่องจากศาลปกครองได้รับคำฟ้องจากกองทัพฯ ให้ เพิกถอนประกาศ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๘) จึงเห็นว่าไม่ควรดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกาศ ดังกล่าว จนกว่าคดีความจะสิ้นสุด และขอสงวนความเห็นใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อคดี	พันเอกชัยสิทธิ์ ภาวสุทธิกุล กรรมการทหารสื่อสาร ทบ. (ความเห็นจากการประชุมรับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)	เนื่องจากประกาศ กสทช. เรื่อง แผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๘) มีผลใช้บังคับเป็นการทั่วไปแล้วตั้งแต่วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๕๘ แม้ต่อมาหน่วยงานเพื่อความมั่นคงจะได้ฟ้องเป็นคดีต่อศาลปกครองถึงความชอบด้วยกฎหมายของประกาศฯ ดังกล่าว แต่ตราบไต่ที่ศาลปกครองยังไม่มีคำ สั่งหรือคำพิพากษาถึงที่สุดให้เพิกถอน ประกาศฯ ดังกล่าวย่อมมีผลใช้บังคับต่อไป อีกทั้งศาลปกครองไม่ได้กำหนดมาตรการหรือวิธีการคุ้มครองใดๆ เพื่อบรรเทาทุกข์ชั่วคราวก่อนการพิพากษาดังนั้น สำนักงาน กสทช. จึงสามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ
ขอสงวนสิทธิในการให้ความเห็น/ข้อเสนอแนะ ต่อร่างฯ เพราะจะได้อ้างอิงถึง แผนแม่บทบริหารคลื่นความถี่ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๘) ซึ่งศาลปกครองกลางได้รับฟ้อง และอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาของศาล ในกรณีที่กองทัพฯ ยื่นฟ้องต่อศาลขอให้เพิกถอนประกาศ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่องแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๘) จนกว่าคดีความจะสิ้นสุด	กรมการทหารสื่อสาร กองทัพบก (แบบแสดงความเห็นลงวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๕๙)	
ในประเด็นของการใช้คลื่นความถี่ที่ซ้อนทับกันของแถบความถี่ที่ติดกันจะมีการป้องกันอย่างไร เช่น 2500-2520 MHz และ 2520-2535 MHz ดังนั้น จึงขอเสนอให้กำหนดให้แบ่งช่องความถี่เป็น 2500-2520 MHz และ 2520.5-2535 MHz	สำนักงานปลัด กระทรวงพาณิชย์ (แบบแสดงความคิดเห็นลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๙)	ยืนยันตามร่างเดิม เนื่องจาก การเสนอให้แบ่งช่องความถี่ดังกล่าวเกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนความถี่วิทยุและหลักเกณฑ์การจัดสรรคลื่นความถี่ ซึ่งไม่อยู่ในขอบข่ายการใช้บังคับของ (ร่าง) ประกาศ กสทช. ฉบับนี้

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
<p>ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติกำหนดให้คลื่นความถี่ย่าน 8025-8175 MHz 8175-8215 MHz และ 8215-8400 MHz ใช้สำหรับกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม อย่างไรก็ตาม (ร่าง) ประกาศ กสทช. ฉบับนี้ ไม่ได้กำหนดกิจการดังกล่าวว่าเป็นกิจการหลักร่วมในคลื่นความถี่ย่านดังกล่าวข้างต้น ไว้ในร่าง) ประกาศฉบับนี้ด้วย</p>	<p>นาย นวัตกรรม ไก่แก้ว สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (ความเห็นจากการประชุมรับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>ยืนยันตามร่างเดิม เนื่องจาก การใช้งานคลื่นความถี่ของกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม ไม่อยู่ในขอบข่ายการบังคับใช้ของ (ร่าง) ประกาศ กสทช. ฉบับนี้ ซึ่งครอบคลุมการใช้งานร่วมกันระหว่าง กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมกับกิจการประจำที่และระหว่างกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมกับกิจการเคลื่อนที่เท่านั้น</p>
<p>๓. หลักเกณฑ์ทางเทคนิคการใช้คลื่นความถี่</p>		
<p>เสนอให้เพิ่มหลักเกณฑ์ทางเทคนิคของการใช้คลื่นความถี่ของสถานีภาคพื้นดิน (Earth Station) ใหม่ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. ย่านความถี่ 14.5-14.8 GHz กำหนดให้ใช้งานระบบดาวเทียมวงโคจรประจำที่ (อ้างอิงจากเชิงอรรถ 5.A16) ๒. ขนาดจานสายอากาศ ๖ เมตร และค่า Power Spectral Density สูงสุด 44.5 dBW/Hz (อ้างอิงจากเชิงอรรถ 5.B16) ๓. ค่า power flux-density สูงสุด - 151.5 dB(W/m²4kHz) ที่ความสูงตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๙๐๐๐ เมตรจากระดับน้ำทะเล และที่ระยะ ๒๒ กิโลเมตรจากชายฝั่งทะเล (อ้างอิงจากเชิงอรรถ 5.D16) ๔. ค่า power flux-density สูงสุด -76dB(W/m²27kHz) ณ วงโคจรค้างฟ้า (อ้างอิงจากเชิงอรรถ ๒๒.๔๐) 	<p>บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>ยืนยันตามร่างเดิม เนื่องจาก ข้อเสนอให้กำหนดเงื่อนไข การใช้งาน คลื่นความถี่ ของกิจการดาวเทียม ดังกล่าวนั้น อ้างอิงเชิงอรรถระหว่างประเทศของข้อบังคับวิทยุซึ่งถูกระบุไว้ในตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ อยู่แล้ว</p>
<p>หลักเกณฑ์ ข้อ ๓.๒ และ ๓.๓ ตาม (ร่าง) ประกาศฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามผลการประสานงานความถี่ (อ้างอิงจาก Minutes of Plenary WRC-15)</p>	<p>บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>เห็นควร ปรับปรุง (ร่าง) ประกาศ เพื่อให้สอดคล้องกับผลการประชุม WRC-15 (Minutes of the Fourteenth Plenary Meeting ข้อ 16.20) โดยเพิ่มเติม <u>หมายเหตุ การใช้งานคลื่นความถี่ในย่าน 14.5-14.8 GHz อาจใช้ค่ากำลังส่งเกินกว่าค่ากำลังส่งสูงสุดที่ระบุตาม ๓.๓.๑-๓.๓.๓ ได้ หากเป็นไปตามข้อตกลงการประสานงานคลื่นความถี่อย่างเป็นทางการจากประเทศเพื่อนบ้านต่อจากตารางในข้อ ๓.๓.๔</u></p>

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ																							
<p>เพื่อให้หลักเกณฑ์ข้อ ๓.๑.๑ และ ๓.๑.๒ บังคับใช้กับย่านความถี่ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม ดังนี้ 5850-7075 MHz 7900-8400 MHz 12.75-13.25 GHz 14.3-14.8 GHz 17.7-18.1 GHz และ 27.0-29.5 GHz (อ้างอิงจาก RR No. 21.12)</p>		<p>เห็นควรปรับปรุง (ร่าง) ประกาศ โดยเพิ่มเติมข้อ ๓.๑.๔ และ ๓.๓.๔ เพื่อให้มีผลใช้บังคับกับย่านความถี่ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมเรียบร้อยแล้ว</p>																							
<p>เสนอให้มีการปรับปรุงหลักเกณฑ์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับค่าความหนาแน่นฟลักซ์กำลัง (power flux-density) ณ พื้นผิวโลกที่ส่งจากสถานีภาคอวกาศ (space station) ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม ช่วงความถี่ 11.7-12.2 GHz ให้สอดคล้องกับเชิงอรรถ ๕.๔๙๒ ในตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ (พ.ศ. ๒๕๕๘)</p>	<p>บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>ยืนยันตามร่างเดิม เนื่องจาก ข้อเสนอให้กำหนดเงื่อนไข การใช้งาน คลื่นความถี่ของกิจการดาวเทียม ดังกล่าวนั้น อ้างอิงเชิงอรรถระหว่างประเทศของข้อบังคับวิทยุซึ่งถูกระบุไว้ในตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ อยู่แล้ว</p>																							
<p>ช่วงความถี่ 17.7-19.3 GHz ในตารางข้างใต้ ให้บังคับใช้กับดาวเทียมที่ใช้วงโคจรไม่ประจำที่ (อ้างอิงจาก RR No.21.16.6C และ Resolution147)</p>		<p>เห็นควรปรับปรุง (ร่าง) ประกาศ ดังนี้</p>																							
<table border="1" data-bbox="159 839 824 1086"> <thead> <tr> <th colspan="4">ค่า pfd สูงสุด dB(W/m²)</th> <th rowspan="2">ความกว้างแถบความถี่</th> </tr> <tr> <th>0°-3°</th> <th>3°-12°</th> <th>12°-25°</th> <th>25°-90°</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-120</td> <td>-120 +(8/9) (δ-3)</td> <td>-112 +(7/13) (δ-12)</td> <td>-105</td> <td>1 MHz</td> </tr> </tbody> </table>	ค่า pfd สูงสุด dB(W/m ²)				ความกว้างแถบความถี่	0°-3°	3°-12°	12°-25°	25°-90°	-120	-120 +(8/9) (δ -3)	-112 +(7/13) (δ -12)	-105	1 MHz		<p><i>เดิม</i></p> <table border="1" data-bbox="1218 783 2107 1023"> <thead> <tr> <th rowspan="2">17.7-19.3 GHz (ดาวเทียมที่ใช้วงโคจรไม่ประจำที่ ซึ่งไม่รวมอยู่ในช่องก่อนหน้า)</th> <th>0°-3°</th> <th>3°-12°</th> <th>12°-25°</th> <th rowspan="2">-105</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-120</td> <td>-120 + (8/9)(δ-3)</td> <td>-112+ (7/13)(δ-12)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	17.7-19.3 GHz (ดาวเทียมที่ใช้วงโคจรไม่ประจำที่ ซึ่งไม่รวมอยู่ในช่องก่อนหน้า)	0°-3°	3°-12°	12°-25°	-105	-120	-120 + (8/9)(δ -3)	-112+ (7/13)(δ -12)	
ค่า pfd สูงสุด dB(W/m ²)				ความกว้างแถบความถี่																					
0°-3°	3°-12°	12°-25°	25°-90°																						
-120	-120 +(8/9) (δ -3)	-112 +(7/13) (δ -12)	-105	1 MHz																					
17.7-19.3 GHz (ดาวเทียมที่ใช้วงโคจรไม่ประจำที่ ซึ่งไม่รวมอยู่ในช่องก่อนหน้า)	0°-3°	3°-12°	12°-25°	-105																					
	-120	-120 + (8/9)(δ -3)	-112+ (7/13)(δ -12)																						
		<p><i>ใหม่</i></p> <table border="1" data-bbox="1196 1166 2107 1326"> <thead> <tr> <th rowspan="2">17.7-19.3 GHz⁶</th> <th>0°-3°</th> <th>3°-12°</th> <th>12°-25°</th> <th rowspan="2">-105</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-120</td> <td>-120 + (8/9)(δ-3)</td> <td>-112+ (7/13)(δ-12)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>⁶ ข้อบังคับทางเทคนิคนี้ใช้กับสถานีภาคอวกาศที่มีวงโคจรไม่ประจำที่นอกเหนือจาก Resolution 147 (WRC-07) และจดทะเบียนคลื่นความถี่ (Notification) ก่อนวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๐</p>	17.7-19.3 GHz ⁶	0°-3°	3°-12°	12°-25°	-105	-120	-120 + (8/9)(δ -3)	-112+ (7/13)(δ -12)															
17.7-19.3 GHz ⁶	0°-3°	3°-12°		12°-25°	-105																				
	-120	-120 + (8/9)(δ -3)	-112+ (7/13)(δ -12)																						

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ																														
<p>ขอให้ยกเลิกหลักเกณฑ์สำหรับช่วงความถี่ 21.4-22.0 GHz 24.45-24.75 GHz 25.25-27.5 GHz และ 27.5-27.501 GHz เนื่องจากไม่มีการจัดสรรให้ใช้งานในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก)</p>	<p>บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>เนื่องจากประเทศไทยไม่ได้จัดสรรคลื่นความถี่สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมในย่านความถี่ 21.4-22.0 GHz 24.45-24.75 GHz 25.25-27.5 GHz และ 27.5-27.501 GHz เห็นควรปรับปรุง (ร่าง) ประกาศ ดังนี้</p> <table border="1" data-bbox="1211 395 2018 580"> <tr> <td>19.3-19.7 GHz¹</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-105</td> <td>1 MHz</td> </tr> <tr> <td>21.4-22 GHz²</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>24.45-24.75 GHz³</td> <td>-115</td> <td>-115 + 0.5(δ - 5)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>25.25-27.5 GHz⁴</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>27.500-27.501 GHz⁵</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	19.3-19.7 GHz ¹				-105	1 MHz	21.4-22 GHz ²						24.45-24.75 GHz ³	-115	-115 + 0.5(δ - 5)				25.25-27.5 GHz ⁴						27.500-27.501 GHz ⁵					
19.3-19.7 GHz ¹				-105	1 MHz																											
21.4-22 GHz ²																																
24.45-24.75 GHz ³	-115	-115 + 0.5(δ - 5)																														
25.25-27.5 GHz ⁴																																
27.500-27.501 GHz ⁵																																
<p>ช่วงความถี่ 37.5-40 GHz ให้แก้ไขข้อมูลเป็นดังตาราง</p> <table border="1" data-bbox="107 679 790 863"> <tr> <th colspan="4">ค่า pfd สูงสุด dB(W/m²)</th> <th rowspan="2">ความกว้างแถบความถี่</th> </tr> <tr> <th>0°-5 °</th> <th>5°-20°</th> <th>12°-25°</th> <th>25°-90°</th> </tr> <tr> <td>-127</td> <td>-127 + (4/3) (δ-5)</td> <td>-107 + 0.4(δ-20)</td> <td>-105</td> <td>1 MHz</td> </tr> </table>	ค่า pfd สูงสุด dB(W/m ²)				ความกว้างแถบความถี่	0°-5 °	5°-20°	12°-25°	25°-90°	-127	-127 + (4/3) (δ-5)	-107 + 0.4(δ-20)	-105	1 MHz	<p>บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>เห็นควรปรับปรุง (ร่าง) ประกาศ ดังนี้</p> <table border="1" data-bbox="1189 679 2063 882"> <tr> <th rowspan="2">ช่วงความถี่</th> <th colspan="3">.....</th> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2"></th> </tr> <tr> <th>0°-5°</th> <th>5°-20°</th> <th>20°-25°</th> </tr> <tr> <td>37.5-40 GHz (ดาวเทียมที่ใช้วงโคจรไม่ประจำที่ ซึ่งไม่รวมอยู่ในช่องก่อนหน้านี้ ดาวเทียมที่ใช้วงโคจรประจำที่)</td> <td>-127</td> <td>-127 + (4/3) (δ - 5)</td> <td>-107 + 0.4 (δ - 20)</td> <td>-105</td> <td>1 MHz</td> </tr> </table>	ช่วงความถี่					0°-5°	5°-20°	20°-25°	37.5-40 GHz (ดาวเทียมที่ใช้วงโคจรไม่ประจำที่ ซึ่งไม่รวมอยู่ในช่องก่อนหน้านี้ ดาวเทียมที่ใช้วงโคจรประจำที่)	-127	-127 + (4/3) (δ - 5)	-107 + 0.4 (δ - 20)	-105	1 MHz	
ค่า pfd สูงสุด dB(W/m ²)				ความกว้างแถบความถี่																												
0°-5 °	5°-20°	12°-25°	25°-90°																													
-127	-127 + (4/3) (δ-5)	-107 + 0.4(δ-20)	-105	1 MHz																												
ช่วงความถี่																															
	0°-5°	5°-20°	20°-25°																													
37.5-40 GHz (ดาวเทียมที่ใช้วงโคจรไม่ประจำที่ ซึ่งไม่รวมอยู่ในช่องก่อนหน้านี้ ดาวเทียมที่ใช้วงโคจรประจำที่)	-127	-127 + (4/3) (δ - 5)	-107 + 0.4 (δ - 20)	-105	1 MHz																											
<p>เสนอให้ปรับปรุงหลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่ของสถานีภาคพื้นโลก (Terrestrial Station) ในหลักเกณฑ์ ๓.๓.๑ จากค่ากำลังสูงสุดของสถานีจะต้องไม่เกิน 55 dBW เป็นค่ากำลังส่งสูงสุด (e.i.r.p.) ของสถานีจะต้องไม่เกิน 55 dBW (อ้างอิงจาก RR No. 21.3)</p>	<p>บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>เห็นควรปรับปรุง (ร่าง) ประกาศ ดังนี้</p> <p>“๓.๓.๑ สถานีส่งของกิจการประจำที่และกิจการเคลื่อนที่ จะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ข้างล่างนี้ อย่างไรก็ตาม ค่ากำลังส่งสูงสุด (e.i.r.p.) ของสถานีจะต้องไม่เกิน 55 dBW”</p>																														
<p>๔. กระบวนการประสานงานคลื่นความถี่</p>																																
<p>หากสถานีของกิจการประจำที่ (Fixed service) ก่อให้เกิดการรบกวนสถานีภาคพื้นดิน (Earth Station) ของกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม จะมีการแก้ปัญหาดังกล่าวยังไง</p>	<p>นาย นวัตกรรม ไก่แก้ว สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (ความเห็นจากการประชุมรับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>เนื่องจาก (ร่าง) ประกาศ ครอบคลุมเฉพาะการใช้งานร่วมกันระหว่าง กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมกับกิจการประจำที่ และระหว่างกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมกับกิจการเคลื่อนที่ ดังนั้น หากเกิดปัญหาการรบกวนคลื่นความถี่ ระหว่างกิจการประจำที่และกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม จำเป็นต้องมีการประสานงานเป็นรายกรณี</p>																														

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
<p>ในการตั้งสถานีใหม่ใดๆควรคำนึงถึงการปกป้องกิจการที่มีอยู่เดิม และจะต้องไม่ได้รับผลกระทบจากการใช้งานของกิจการใหม่ ทั้งนี้ การใช้งานของภาครับในกิจการประจำที่มีกำลังขยายต่ำอาจได้รับผลกระทบโดยตรงเนื่องจากสัญญาณที่ลงมาจากสถานีอวกาศ จึงมีโอกาสดำเนินการรบกวนจากกิจการอื่นที่จะเข้ามาใช้ความถี่ร่วมกัน โดยเฉพาะ TVRO และ Satellite News Gathering (SNG) มีกระจายตัวอยู่อย่างหนาแน่น และไม่สามารถกำหนดบริเวณให้บริการได้</p>	<p>นายพงศ์ศักดิ์ งามมิตร สมบูรณ์ บมจ. ไทยคม (ความเห็นจากการประชุม รับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>สำนักงาน กสทช. ได้คำนึงถึงการใช้งานที่มีอยู่เดิม ซึ่งจะต้องได้รับสิทธิคุ้มครองการรบกวนด้วยอยู่แล้ว</p>
<p>กระบวนการประสานงานคลื่นความถี่สำหรับการตั้งสถานีภาคพื้นโลก และสถานีภาคพื้นดินที่ระบุในภาคผนวกของ (ร่าง) ประกาศฉบับนั้นๆ จะถูกนำมาบังคับใช้กับสถานีเดิมที่มีการตั้งอยู่เดิม ให้ต้องดำเนินการประสานงานคลื่นความถี่หรือไม่</p>	<p>นายกิตติศักดิ์ มะเร็งสิทธิ์ บมจ. กสท โทรคมนาคม (ความเห็นจากการประชุม รับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>เนื่องจาก ประกาศ กสทช. ฉบับนี้ ไม่มีผล ใช้บังคับ ย้อนหลัง ดังนั้น สถานีวิทยุคมนาคมที่ตั้งอยู่ก่อนที่ (ร่าง) ประกาศ กสทช. ฉบับนี้ จะมีผลใช้ บังคับ จึงไม่ต้องการดำเนินการตามภาคผนวกของ (ร่าง) ประกาศ กสทช. ฉบับนี้</p>
<p>เสนอให้กำหนดกรอบระยะเวลาในการประสานงาน</p>	<p>นายกิตติศักดิ์ มะเร็งสิทธิ์ บมจ. กสท โทรคมนาคม (ความเห็นจากการประชุม รับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>กรอบเวลาสำหรับ กระบวนการประสานงานคลื่นความถี่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการจัดสรร จะถูกกำหนดไว้ใน ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่เพื่อกิจการวิทยุคมนาคม</p>
<p>หากต้องการตั้งสถานีที่เกี่ยวข้องกับ VSAT ใหม่จำเป็นต้องประสานงานหรือไม่</p>	<p>นายกิตติศักดิ์ มะเร็งสิทธิ์ บมจ. กสท โทรคมนาคม (ความเห็นจากการประชุม รับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>การตั้ง สถานีวิทยุคมนาคมที่อยู่ภายใต้การบังคับใช้ของ (ร่าง) ประกาศฉบับนี้ จะต้องดำเนินการประสานงานคลื่นความถี่ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศฉบับนี้</p>
<p>หน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบและดำเนินการตาม กระบวนการที่ระบุไว้ใน (ร่าง) ประกาศ กสทช. ฉบับนี้ ทั้งในประเด็นการตรวจสอบ และวิเคราะห์การรบกวน รวมถึงการบันทึกสถานีใหม่เข้าสู่ฐานข้อมูลของสำนักงาน กสทช.</p>	<p>นายกิตติศักดิ์ มะเร็งสิทธิ์ บมจ. กสท โทรคมนาคม (ความเห็นจากการประชุม รับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>สำนักงาน กสทช. จะตรวจสอบและดำเนินการตามกระบวนการที่ระบุไว้ใน (ร่าง) ประกาศ กสทช. ฉบับนี้ ทั้งในประเด็นการตรวจสอบ และวิเคราะห์การรบกวน รวมถึงการบันทึกสถานีใหม่เข้าสู่ฐานข้อมูลของสำนักงาน กสทช.</p>

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
สำนักงาน กสทช. จะมีแนวทางในการจัดการปัญหาการรบกวนอย่างไร หากผลการวิเคราะห์ทางเทคนิคที่คำนวณตามวิธีในภาคผนวกนั้น แสดงให้เห็นว่าการตั้งสถานีวิทยุคมนาคมใหม่ไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อสถานีที่มีอยู่เดิม แต่ในทางปฏิบัติตรวจพบการรบกวนเกิดขึ้น	นายพันศักดิ์ แก้วพิบูลย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ความเห็นจากการประชุม รับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)	สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ทางเทคนิคที่คำนวณตามวิธีที่ปรากฏในภาคผนวกของ (ร่าง) ประกาศ ฉบับนี้เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม หากเกิดปัญหาการรบกวนคลื่นความถี่เมื่อมีการใช้งานจริง สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาแก้ไขปัญหาการรบกวนดังกล่าวเป็นรายกรณีไป
เสนอให้สำนักงาน กสทช. เปิดเผยข้อมูลผู้ใช้คลื่นความถี่ให้เป็นสาธารณะ ดังเช่นฐานข้อมูลของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ		สำนักงาน กสทช. ไม่สามารถเปิดเผยข้อมูลผู้ใช้คลื่นความถี่ให้เป็นสาธารณะได้ เนื่องจากการเปิดเผยข้อมูลผู้ใช้คลื่นความถี่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อความมั่นคงของประเทศ ซึ่งได้รับยกเว้นจาก พรบ . ข้อมูลข่าวสารของราชการ พ .ศ. ๒๕๔๐ ที่ไม่ต้องเปิดเผยข้อมูลให้เป็นสาธารณะ
เสนอให้สำนักงาน กสทช. กำหนดระยะเวลาในการ วิเคราะห์ผลการรบกวน ลงในกระบวนกรการประสานงาน ปรากฏตามภาคผนวกของประกาศฉบับนี้	นางกนกพร คุณชัยเจริญกุล บริษัท ทู มูฟ เอช ยูนิเวอร์ แซล คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (ความเห็นจากการประชุม รับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)	การกำหนดกรอบระยะเวลาในการพิจารณาอนุญาตหรือรับรองการตั้งสถานีใหม่จะ ถูกกำหนดไว้ใน ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่เพื่อกิจการวิทยุคมนาคม
เสนอให้ลบบิกการเคลื่อนที่ออกจากขั้นตอนการประสานงานคลื่นความถี่ในภาคผนวก เนื่องจากขั้นตอนประสานงานในภาคผนวกนั้น ไม่ได้กล่าวถึง ขั้นตอนในการประสานงานระหว่างกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมกับกิจการเคลื่อนที่	นางอรอนงค์ สงวนตันกัลยา บมจ. ไทยคม (ความเห็น จากการประชุมรับฟัง ความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)	เห็นควร ปรับปรุงภาคผนวกเพื่อให้เหมาะสม โดยเพิ่มเติมค่าป้องกันการรบกวน (Interference Protection Criteria) ให้ครอบคลุมทั้งกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการประจำที่ และกิจการเคลื่อนที่

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
เสนอให้ใช้ Recommendation SF.1006 ตัวเต็มแทนตาราง I/N ที่กำหนดในภาคผนวก	นายสวัสดิ์ สมแสง บมจ. ไทยคม(ความเห็นจากการประชุมรับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)	ยืนยันตาม (ร่าง) เดิม เนื่องจาก การกำหนด ค่า I/N โดยอ้างอิงจาก Recommendation S.735-1 แสดงให้เห็นถึงการรบกวนที่เกิดขึ้น ณ สถานีรับจริง โดยปราศจากปัจจัยจาก thermal noise ของสถานีรับ ดังนั้น ค่า I/N จึงแสดงค่าของการรบกวนที่เกิดขึ้นจากสถานีที่ก่อให้เกิดการรบกวนโดยแท้ ส่วนใน Recommendation SF.1006 เป็นค่า Maximum Permissible Interference ซึ่งรวมค่า thermal noise ของสถานีรับด้วย จึงไม่เป็นค่าการรบกวนจากภายนอกที่แท้จริง
เสนอให้มีกระบวนการรับจดทะเบียน สถานี ภาครับ เพื่อการป้องกันปัญหาการรบกวน	นายสวัสดิ์ สมแสง บมจ. ไทยคม (ความเห็นจากการประชุมรับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)	เห็นควรกำหนดกระบวนการจดทะเบียนสถานีภาครับ ให้ชัดเจน เพื่อคุ้มครองการใช้งานคลื่นความถี่ ใดๆก็ตาม ไม่รวมถึงกรณีสถานีรับสัญญาณโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (TVRO) ตาม ประกาศ กสทช. เรื่องเครื่องวิทยุคมนาคมและสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องไม่รับใบอนุญาต เนื่องจากได้รับยกเว้นใบอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม ดังนั้น จึงไม่สามารถกำหนดให้มีการจดทะเบียนในกรณีดังกล่าวได้
เนื่องจากหลักเกณฑ์ที่ระบุในภาคผนวก จะบังคับใช้สถานีภาคพื้นดิน (Earth Station) และสถานีภาคพื้นโลก (Terrestrial Station) ใหม่ จึงไม่ควรมีผลบังคับใช้ย้อนหลังต่อสถานีเดิมที่มีการใช้งานอยู่ก่อนการบังคับใช้ (ร่าง) ประกาศ กสทช.ฯ ฉบับนี้ ดังนั้น บริษัทฯ เห็นว่า ควรระบุเพิ่มเติมให้ชัดเจนว่า สถานีวิทยุคมนาคมใหม่จะต้องไม่สร้างผลกระทบหรือก่อให้เกิดสัญญาณรบกวนต่อ สถานีวิทยุคมนาคมเดิมที่ใช้งานอยู่ก่อนการบังคับใช้ (ร่าง) ประกาศ กสทช.ฯ ฉบับนี้ นอกจากนี้ บริษัทฯ ขอเสนอให้สำนักงาน กสทช. จัดทำฐานข้อมูลสถานีภาคพื้นดินที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำมาใช้ประกอบการพิจารณาในกระบวนการประสานงานคลื่นความถี่ต่อไป	บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๙)	เนื่องจาก ประกาศ กสทช. . ฉบับนี้ ไม่มีผลใช้บังคับย้อนหลัง ดังนั้น สถานีวิทยุคมนาคมที่ตั้งอยู่ก่อนที่ (ร่าง) ประกาศ กสทช. . ฉบับนี้ จะมีผลใช้บังคับ จึงไม่ต้องดำเนินการตามภาคผนวกของ (ร่าง) ประกาศ กสทช. ฉบับนี้

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ											
<p>ค่าอัตราส่วนระหว่างสัญญาณรบกวนต่อสิ่งรบกวน (I/N) ตาม Recommendation ITU-R SF.1006 ที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าที่ได้จากการคำนวณนั้น เป็นกรณีที่มีการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันระหว่างกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการประจำที่เท่านั้น ซึ่งไม่รวมถึงการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันระหว่างกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการเคลื่อนที่ ดังนั้น บริษัทฯ เห็นว่า ควรแก้ไขหัวข้อในภาคผนวกเป็น “กระบวนการประสานงานคลื่นความถี่ระหว่างกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมกับกิจการประจำที่”</p>	<p>บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>เห็นควรปรับปรุงภาคผนวกเพื่อให้เหมาะสม โดยเพิ่มเติมค่าป้องกันการรบกวน (Interference Protection Criteria) ให้ครอบคลุมทั้งกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการประจำที่ และกิจการเคลื่อนที่ โดยมีรายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก ๒ ของ (ร่าง) ประกาศดังนี้</p> <p>เพิ่มเติมขีดจำกัดการรบกวน (Interference Protection Criteria)</p> <p>วิธีการคำนวณค่าการรบกวนและค่าขีดจำกัดของค่าการรบกวนระหว่างสถานีภาคพื้นดินและสถานีภาคพื้นโลก แบ่งออกเป็น ๓ กรณี ดังนี้</p> <p>๑. การป้องกันการรบกวนสถานีภาคพื้นดิน (Earth Station)</p> <p><i>การคุ้มครองการรบกวนระยะยาว</i></p> <p>การป้องกันการรบกวนสถานีภาคพื้นดิน (Earth Station) ในกรณี hypothetical digital paths arising สำหรับคลื่นความถี่ในย่านต่ำกว่า 30 GHz สำหรับการรบกวนร้อยละ ๑๐๐ ของเวลาทั้งหมด ค่าขีดจำกัด อัตราส่วนสัญญาณแทรกสอดต่อสัญญาณรบกวน(I/N) ไม่เกิน -12.2 dB ($\Delta T/ T=6\%$) สำหรับการรบกวนร้อยละ ๑๐๐ ของเวลาทั้งหมด (อ้างอิงจาก Recommendation ITU-R S.1432)</p> <p><i>การคุ้มครองการรบกวนระยะสั้น</i></p> <p>ค่าขีดจำกัดการป้องกันการรบกวนสถานีภาคพื้นดิน (Earth Station) ระยะสั้นให้เป็นตามตาราง</p> <table border="1" data-bbox="1267 1046 2112 1169"> <thead> <tr> <th>ย่านความถี่</th> <th></th> <th>ระยะเวลาการรบกวน¹</th> <th>I/N (dB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">2500-2690 MHz</td> <td>A²</td> <td>0.01</td> <td>3.03347</td> </tr> <tr> <td>N³</td> <td>0.001</td> <td>-1.32923</td> </tr> </tbody> </table>	ย่านความถี่		ระยะเวลาการรบกวน ¹	I/N (dB)	2500-2690 MHz	A ²	0.01	3.03347	N ³	0.001	-1.32923
ย่านความถี่		ระยะเวลาการรบกวน ¹	I/N (dB)										
2500-2690 MHz	A ²	0.01	3.03347										
	N ³	0.001	-1.32923										

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ																																																																		
		<table border="1" data-bbox="1279 288 2101 967"> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3400-4200 MHz</td> <td>A²</td> <td>0.01</td> <td>3.03347</td> </tr> <tr> <td>N³</td> <td>0.0017</td> <td>-1.32923</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4500-4800 MHz</td> <td>A²</td> <td>0.01</td> <td>3.03347</td> </tr> <tr> <td>N³</td> <td>0.0017</td> <td>-1.32923</td> </tr> <tr> <td>6700-7075 MHz</td> <td>N³</td> <td>0.0017</td> <td>-1.32923</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7250-7750 MHz</td> <td>A²</td> <td>0.01</td> <td>3.03347</td> </tr> <tr> <td>N³</td> <td>0.0017</td> <td>-1.32920</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">10.7-12.75 GHz</td> <td>A²</td> <td>0.015</td> <td>3.03347</td> </tr> <tr> <td>N³</td> <td>0.0015</td> <td>2.79519</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">12.5-12.75 GHz</td> <td>A²</td> <td>0.03</td> <td>3.03347</td> </tr> <tr> <td>N³</td> <td>0.003</td> <td>2.79519</td> </tr> <tr> <td>17.7-18.8 GHz</td> <td>N³</td> <td>0.0015</td> <td>5.74372</td> </tr> <tr> <td>19.3-19.7 GHz (GSO)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>18.8-19.3 GHz</td> <td>N³</td> <td>0.0015</td> <td>3.349115</td> </tr> <tr> <td>19.3-19.7 GHz (NGSO)</td> <td>N³</td> <td>0.01</td> <td>3.349115</td> </tr> <tr> <td>37.5-40.5 GHz (NGSO)</td> <td>N³</td> <td>0.02</td> <td>6.782151</td> </tr> <tr> <td>37.5-40.5 GHz (NGSO)</td> <td>N³</td> <td>0.0015</td> <td>5.743724</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1182 1031 2112 1302"> หมายเหตุ ¹ระยะเวลาการรบกวน หมายถึง ร้อยละของระยะเวลาที่สถานีรับ (Receive Station) สามารถรองรับการรบกวนจากค่า I/N สูงสุด ²A หมายถึง ประเภทการมอดูเลต แบบแอนะล็อก ³N หมายถึง ประเภทการมอดูเลต แบบดิจิทัล (อ้างอิงจากภาคผนวก ๗ ของข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศ และ Recommendation ITU-R SF.1006) </p>				3400-4200 MHz	A ²	0.01	3.03347	N ³	0.0017	-1.32923	4500-4800 MHz	A ²	0.01	3.03347	N ³	0.0017	-1.32923	6700-7075 MHz	N ³	0.0017	-1.32923	7250-7750 MHz	A ²	0.01	3.03347	N ³	0.0017	-1.32920	10.7-12.75 GHz	A ²	0.015	3.03347	N ³	0.0015	2.79519	12.5-12.75 GHz	A ²	0.03	3.03347	N ³	0.003	2.79519	17.7-18.8 GHz	N ³	0.0015	5.74372	19.3-19.7 GHz (GSO)				18.8-19.3 GHz	N ³	0.0015	3.349115	19.3-19.7 GHz (NGSO)	N ³	0.01	3.349115	37.5-40.5 GHz (NGSO)	N ³	0.02	6.782151	37.5-40.5 GHz (NGSO)	N ³	0.0015	5.743724
3400-4200 MHz	A ²	0.01	3.03347																																																																	
	N ³	0.0017	-1.32923																																																																	
4500-4800 MHz	A ²	0.01	3.03347																																																																	
	N ³	0.0017	-1.32923																																																																	
6700-7075 MHz	N ³	0.0017	-1.32923																																																																	
7250-7750 MHz	A ²	0.01	3.03347																																																																	
	N ³	0.0017	-1.32920																																																																	
10.7-12.75 GHz	A ²	0.015	3.03347																																																																	
	N ³	0.0015	2.79519																																																																	
12.5-12.75 GHz	A ²	0.03	3.03347																																																																	
	N ³	0.003	2.79519																																																																	
17.7-18.8 GHz	N ³	0.0015	5.74372																																																																	
19.3-19.7 GHz (GSO)																																																																				
18.8-19.3 GHz	N ³	0.0015	3.349115																																																																	
19.3-19.7 GHz (NGSO)	N ³	0.01	3.349115																																																																	
37.5-40.5 GHz (NGSO)	N ³	0.02	6.782151																																																																	
37.5-40.5 GHz (NGSO)	N ³	0.0015	5.743724																																																																	

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ																																														
		<p>๒. การป้องกันการรบกวนสถานีภาคพื้นโลกของกิจการประจำที่ (ระยะยาว)</p> <table border="1" data-bbox="1240 320 2063 826"> <thead> <tr> <th>I/N (dB)</th> <th>ย่านความถี่</th> <th>เงื่อนไขในการใช้งานร่วมกัน</th> <th>หมายเหตุ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-6</td> <td>3 MHz – 3 GHz</td> <td rowspan="2">เงื่อนไขหลักในการใช้งานร่วมกัน เว้นแต่มีข้อยกเว้นในตารางนี้</td> <td rowspan="2">Recommendation ITU-R F.1094</td> </tr> <tr> <td>-10</td> <td>สูงกว่า 3 GHz</td> </tr> <tr> <td>-13</td> <td>3-6 GHz</td> <td>การใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกับ UWB ในลักษณะ indoor FWA</td> <td>Recommendation ITU-R SM.1757</td> </tr> <tr> <td>-15</td> <td>27-31 GHz</td> <td>การใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกับกิจการประจำที่ในรูปแบบ HAPS</td> <td>Recommendation ITU-R F.1609</td> </tr> <tr> <td>-20</td> <td>3-8.5 GHz</td> <td>การใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกับ UWB</td> <td>Recommendation ITU-R SM.1757</td> </tr> <tr> <td>-20</td> <td>ทุกย่านความถี่</td> <td>การศึกษาการใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกัน</td> <td>Recommendation ITU-R F.1094</td> </tr> </tbody> </table> <p>(อ้างอิงจากภาคผนวก Recommendation ITU-R F.758-6)</p> <p>๓. การป้องกันการรบกวนสถานีภาคพื้นโลกของกิจการเคลื่อนที่ (ระยะยาว)</p> <table border="1" data-bbox="1240 938 2101 1441"> <thead> <tr> <th>การใช้งาน</th> <th>ย่านความถี่</th> <th>Interference Protection</th> <th>หมายเหตุ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Land Mobile (ground-to-ground)</td> <td>14.5-15.35 GHz</td> <td>I/N = -6 dB</td> <td>Recommendation ITU-R M.2068</td> </tr> <tr> <td>AMS</td> <td>14.5-15.35 GHz</td> <td>I/N = -12.2 dB</td> <td>Recommendation ITU-R M.2089</td> </tr> <tr> <td>Land Mobile (IMT 2000-CDMA) (IMT 2000-TDMA)</td> <td>ต่ำกว่า 6 GHz</td> <td>I/N = -10 dB ในกรณีทั่วไป (I/N = -6dB หากมีสถานีฐาน)</td> <td>Report ITU-R M.2039-3</td> </tr> <tr> <td>Land Mobile (IMT 2000-FDMA/TDMA) สถานีฐาน</td> <td>ต่ำกว่า 6 GHz</td> <td>I = -105 dBm (-97 dBm สำหรับ speech specification)</td> <td>Report ITU-R M.2039-3</td> </tr> </tbody> </table>	I/N (dB)	ย่านความถี่	เงื่อนไขในการใช้งานร่วมกัน	หมายเหตุ	-6	3 MHz – 3 GHz	เงื่อนไขหลักในการใช้งานร่วมกัน เว้นแต่มีข้อยกเว้นในตารางนี้	Recommendation ITU-R F.1094	-10	สูงกว่า 3 GHz	-13	3-6 GHz	การใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกับ UWB ในลักษณะ indoor FWA	Recommendation ITU-R SM.1757	-15	27-31 GHz	การใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกับกิจการประจำที่ในรูปแบบ HAPS	Recommendation ITU-R F.1609	-20	3-8.5 GHz	การใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกับ UWB	Recommendation ITU-R SM.1757	-20	ทุกย่านความถี่	การศึกษาการใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกัน	Recommendation ITU-R F.1094	การใช้งาน	ย่านความถี่	Interference Protection	หมายเหตุ	Land Mobile (ground-to-ground)	14.5-15.35 GHz	I/N = -6 dB	Recommendation ITU-R M.2068	AMS	14.5-15.35 GHz	I/N = -12.2 dB	Recommendation ITU-R M.2089	Land Mobile (IMT 2000-CDMA) (IMT 2000-TDMA)	ต่ำกว่า 6 GHz	I/N = -10 dB ในกรณีทั่วไป (I/N = -6dB หากมีสถานีฐาน)	Report ITU-R M.2039-3	Land Mobile (IMT 2000-FDMA/TDMA) สถานีฐาน	ต่ำกว่า 6 GHz	I = -105 dBm (-97 dBm สำหรับ speech specification)	Report ITU-R M.2039-3
I/N (dB)	ย่านความถี่	เงื่อนไขในการใช้งานร่วมกัน	หมายเหตุ																																													
-6	3 MHz – 3 GHz	เงื่อนไขหลักในการใช้งานร่วมกัน เว้นแต่มีข้อยกเว้นในตารางนี้	Recommendation ITU-R F.1094																																													
-10	สูงกว่า 3 GHz																																															
-13	3-6 GHz	การใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกับ UWB ในลักษณะ indoor FWA	Recommendation ITU-R SM.1757																																													
-15	27-31 GHz	การใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกับกิจการประจำที่ในรูปแบบ HAPS	Recommendation ITU-R F.1609																																													
-20	3-8.5 GHz	การใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกับ UWB	Recommendation ITU-R SM.1757																																													
-20	ทุกย่านความถี่	การศึกษาการใช้งานคลื่นความถี่ร่วมกัน	Recommendation ITU-R F.1094																																													
การใช้งาน	ย่านความถี่	Interference Protection	หมายเหตุ																																													
Land Mobile (ground-to-ground)	14.5-15.35 GHz	I/N = -6 dB	Recommendation ITU-R M.2068																																													
AMS	14.5-15.35 GHz	I/N = -12.2 dB	Recommendation ITU-R M.2089																																													
Land Mobile (IMT 2000-CDMA) (IMT 2000-TDMA)	ต่ำกว่า 6 GHz	I/N = -10 dB ในกรณีทั่วไป (I/N = -6dB หากมีสถานีฐาน)	Report ITU-R M.2039-3																																													
Land Mobile (IMT 2000-FDMA/TDMA) สถานีฐาน	ต่ำกว่า 6 GHz	I = -105 dBm (-97 dBm สำหรับ speech specification)	Report ITU-R M.2039-3																																													

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1182 328 1453 411">การใช้งาน</th> <th data-bbox="1453 328 1646 411">ย่านความถี่</th> <th data-bbox="1646 328 1890 411">Interference Protection</th> <th data-bbox="1890 328 2110 411">หมายเหตุ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1182 411 1453 1031">Land Mobile (IMT 2000-OFDMA TDD WMAN: Mobile WiMax) สถานีเคลื่อนที่</td> <td data-bbox="1453 411 1646 1031">ต่ำกว่า 6 GHz</td> <td data-bbox="1646 411 1890 619">กรณี BW 4.75 MHz I=-108 dBm (Single band) I = -105 dBm (Multi-band)</td> <td data-bbox="1890 411 2110 1031" rowspan="3">Report ITU-R M.2039-3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1182 619 1453 1031"></td> <td data-bbox="1453 619 1646 1031"></td> <td data-bbox="1646 619 1890 826">กรณี BW 8.447 MHz I=-105.51 dBm (Single band) I = -102.51 dBm (Multi-band)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1182 826 1453 1031"></td> <td data-bbox="1453 826 1646 1031"></td> <td data-bbox="1646 826 1890 1031">กรณี BW 9.5 MHz I=-105 dBm (Single band) I = -102 dBm (Multi-band)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1182 1031 1453 1114">Land Mobile (IMT-Advanced)</td> <td data-bbox="1453 1031 1646 1114">ทุกย่านความถี่</td> <td data-bbox="1646 1031 1890 1114">I/N = -6 dB</td> <td data-bbox="1890 1031 2110 1114">Report ITU-R M.2292</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1182 1114 1453 1158">WAIC (Low data rate)</td> <td data-bbox="1453 1114 1646 1158">ทุกย่านความถี่</td> <td data-bbox="1646 1114 1890 1158">I/S = -9 dB</td> <td data-bbox="1890 1114 2110 1158" rowspan="2">Recommendation ITU-R M.2067</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1182 1158 1453 1203">WAIC (High data rate)</td> <td data-bbox="1453 1158 1646 1203">ทุกย่านความถี่</td> <td data-bbox="1646 1158 1890 1203">I/S = -9 dB</td> </tr> </tbody> </table>				การใช้งาน	ย่านความถี่	Interference Protection	หมายเหตุ	Land Mobile (IMT 2000-OFDMA TDD WMAN: Mobile WiMax) สถานีเคลื่อนที่	ต่ำกว่า 6 GHz	กรณี BW 4.75 MHz I=-108 dBm (Single band) I = -105 dBm (Multi-band)	Report ITU-R M.2039-3			กรณี BW 8.447 MHz I=-105.51 dBm (Single band) I = -102.51 dBm (Multi-band)			กรณี BW 9.5 MHz I=-105 dBm (Single band) I = -102 dBm (Multi-band)	Land Mobile (IMT-Advanced)	ทุกย่านความถี่	I/N = -6 dB	Report ITU-R M.2292	WAIC (Low data rate)	ทุกย่านความถี่	I/S = -9 dB	Recommendation ITU-R M.2067	WAIC (High data rate)	ทุกย่านความถี่	I/S = -9 dB
การใช้งาน	ย่านความถี่	Interference Protection	หมายเหตุ																											
Land Mobile (IMT 2000-OFDMA TDD WMAN: Mobile WiMax) สถานีเคลื่อนที่	ต่ำกว่า 6 GHz	กรณี BW 4.75 MHz I=-108 dBm (Single band) I = -105 dBm (Multi-band)	Report ITU-R M.2039-3																											
		กรณี BW 8.447 MHz I=-105.51 dBm (Single band) I = -102.51 dBm (Multi-band)																												
		กรณี BW 9.5 MHz I=-105 dBm (Single band) I = -102 dBm (Multi-band)																												
Land Mobile (IMT-Advanced)	ทุกย่านความถี่	I/N = -6 dB	Report ITU-R M.2292																											
WAIC (Low data rate)	ทุกย่านความถี่	I/S = -9 dB	Recommendation ITU-R M.2067																											
WAIC (High data rate)	ทุกย่านความถี่	I/S = -9 dB																												
กระบวนการตั้งสถานีภาคพื้นดินใหม่(Earth Station) ตามแผนผัง ๑ มิได้แสดงขั้นตอนการจดทะเบียนของสถานีภาครับ ดังนั้น บริษัทฯ เห็นว่า ควรปรับปรุงตามเอกสารแนบ๑	บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๙)	เห็นควรปรับแผนผังกระบวนการตั้งสถานีภาคพื้นดินใหม่ให้ครอบคลุมการจดทะเบียนสถานีภาครับ ซึ่งแสดงไว้ในกรอบสีน้ำเงินตามภาพ ดังนี้																												

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
		<pre> graph TD Start([สถานีภาคพื้นดินใหม่ (New Earth Station)]) --> Decision1{ประเภทสถานี} Decision1 -- สถานีรับ --> Decision1 Decision1 -- สถานีส่ง --> Decision1 Decision1 --> Decision2{เปรียบเทียบค่าทางเทคนิคกับ หลักเกณฑ์ ข้อ ๓.๑} Decision2 -- ไม่สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ข้อ ๓.๑ --> End1([ยกเลิกคำขอตั้งสถานี]) Decision2 -- สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ข้อ ๓.๑ --> Process1[คำนวณเส้นขอบความแรงของ สัญญาณ] Process1 --> Process2[ตรวจสอบฐานข้อมูลเพื่อค้นหาสถานีภาคพื้นโลก ที่อยู่ในระยะการประสานงาน] Process2 --> Process3[คำนวณค่าสัญญาณรบกวนแต่ละสถานีที่พบใน ฐานข้อมูล] Process3 --> Decision3{เปรียบเทียบค่าการรบกวนกับ ITU Recommendation/Report ที่เกี่ยวข้อง} Decision3 -- เกินค่าที่กำหนด --> End1 Decision3 -- อยู่ในค่าที่กำหนด --> Process4[รับรองการตั้งสถานี] Process4 --> End2([จดทะเบียนลงในฐานข้อมูล]) </pre>

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
<p>บริษัทฯ เห็นว่า ควรมีกระบวนการจดทะเบียนสถานี TVRO และกระบวนการประสานงานคลื่นความถี่เพิ่มเติม เพื่อคุ้มครองผู้ใช้งาน TVRO ที่มีอยู่จำนวนมากและกระจายอยู่ ทั่วประเทศ รวมถึง Satellite News Gathering (SNG) บนยานพาหนะในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะการใช้งานที่สามารถเคลื่อนย้ายและใช้งานได้ทุกพื้นที่ เนื่องจากค่า I/N ตาม Recommendation ITU-R SF.1006 ที่ใช้เปรียบเทียบค่าที่ได้จากการคำนวณนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามค่าอุณหภูมิสัญญาณรบกวนขารับ และจำนวนสถานีที่ก่อให้เกิดสัญญาณรบกวน ดังนั้น ควรระบุเพิ่มเติมให้ชัดเจนในประเด็นนี้ว่า ค่า I/N ที่ใช้เปรียบเทียบตามร่างประกาศ กสทช. นั้น เป็นเพียงตัวอย่างที่ยกมาประกอบ โดยในทางปฏิบัติขอให้ยึดการคำนวณและเปรียบเทียบตาม Recommendation ITU-R SF.1006</p>	<p>บริษัท ไทยคม จำกัด (มหาชน) (แบบแสดงความคิดเห็นลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>หากต้องการตั้งสถานีวิทยุคมนาคมใหม่ จำเป็นต้องมีการขออนุญาตในการตั้งสถานี ซึ่งกระบวนการในการขออนุญาตนั้น จะหมายรวมถึง การประสานงานคลื่นความถี่ด้วย ดังนั้นการตั้งสถานีที่เกี่ยวข้องกับ VSAT ใหม่ จึงจำเป็นต้องเข้าสู่กระบวนการประสานงานคลื่นความถี่สำหรับ อย่างไรก็ตาม SNG นั้น มีการยกเว้นใบอนุญาตสำหรับ SNG ประเภท TVRO หากเป็น SNG ประเภทอื่นจะต้องเข้าสู่กระบวนการประสานงานคลื่นความถี่เช่นเดียวกัน</p> <p>ยืนยันตามร่างเดิม เนื่องจากการกำหนดค่า I/N โดยอ้างอิงจาก Recommendation S.735-1 แสดงให้เห็นถึงการรบกวนที่เกิดขึ้น ณ สถานีรับจริง โดยปราศจากปัจจัยจาก thermal noise ของสถานีรับ ดังนั้น ค่า I/N จึงแสดงค่าของการรบกวนที่เกิดขึ้นจากสถานีที่ก่อให้เกิดการรบกวนโดยแท้ ส่วนใน Recommendation SF.1006 เป็นค่า Maximum Permissible Interference ซึ่งรวมค่า thermal noise ของสถานีรับด้วย จึงไม่เป็นค่าการรบกวนจากภายนอกที่แท้จริง</p>
<p>๕. ประเด็นอื่นๆ</p>		
<p>การขอใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการตั้งสถานีในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม จะสามารถยื่นทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-submission) ได้หรือไม่ เพื่อลดขั้นตอนและจำนวนเอกสาร</p>	<p>นายเกษมรินทร์ สุวังบุตร บมจ. กสท โทรคมนาคม (ความเห็นจากการประชุมรับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>วิธีการพิจารณาอนุญาตหรือรับรองการตั้งสถานีใหม่ จะถูกกำหนดไว้ใน ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่เพื่อกิจการวิทยุคมนาคม</p>
<p>ไม่สามารถรับชมโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมได้ เวลาที่มีเมฆมาก หรือมีฝนตก จึงอยากทราบเหตุผล</p>	<p>นางปิติ วรรณทรง ประชาชนทั่วไป(ความเห็นจากการประชุมรับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)</p>	<p>สำนักงาน กสทช. ได้ชี้แจงและอธิบายลักษณะเฉพาะของคลื่นความถี่ให้ ผู้สอบถามทราบแล้ว</p>

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
ขอให้พิจารณาจดทะเบียน TVRO/SNG เพื่อให้ได้รับสิทธิการคุ้มครอง	นายสวัสดิ์ สมแสง บมจ ไทยคม(ความเห็นจากการประชุมรับฟังความเห็นฯ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๕๙)	เห็นควรกำหนดกระบวนการจดทะเบียนสถานีภาครับ ให้ชัดเจน เพื่อคุ้มครองการใช้งานคลื่นความถี่ อย่างไรก็ตาม ไม่รวมถึงกรณีสถานีรับสัญญาณโทรศัพท์ผ่านดาวเทียม (TVRO) ตาม ประกาศ กทช. เรื่องเครื่องวิทยุคมนาคมและสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องไม่รับใบอนุญาต เนื่องจากได้รับยกเว้นใบอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม ดังนั้น จึงไม่สามารถกำหนดให้มีการจดทะเบียนในกรณีดังกล่าวได้
การใช้คลื่นความถี่โดยไม่ได้รับการอนุญาต และก่อให้เกิดการรบกวนนั้น ควรมีการปรับปรุงข้อกำหนด และข้อบังคับต่างๆ ให้สามารถกำกับการใช้งานคลื่นความถี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะในปัจจุบันมีอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้คลื่นความถี่ มีราคาถูกลงและหาซื้อได้สะดวก ซึ่งก่อให้เกิดการใช้คลื่นความถี่อย่างผิดกฎหมายได้	สำนักงานปลัด กระทรวงพาณิชย์ (แบบแสดงความคิดเห็นลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๙)	สำนักงาน กสทช. จะรับไปพิจารณากำกับดูแลให้เป็นไปตามบทบัญญัติทางกฎหมายต่อไป

สรุปผลการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ พร้อมผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
(ร่าง) ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่ร่วมกันระหว่างกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมกับกิจการประจำที่
และกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมกับกิจการเคลื่อนที่ ระหว่างวันที่ ๑ - ๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๙
(ความคิดเห็นที่ได้รับหลังจากการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ เมื่อวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๙)

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
๑. ขอบข่ายของ (ร่าง) ประกาศ กสทช.		
ควรกำหนดขอบข่ายและนิยามของกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการประจำที่ กิจการเคลื่อนที่ ใน (ร่าง) ประกาศ กสทช. ฉบับนี้ให้ชัดเจนว่าหมายรวมถึงกิจการประเภทใดบ้าง เช่น microwave วิทยุสื่อสาร รถ DSNG เป็นต้น	บมจ. กสท โทรคมนาคม (แบบแสดงความเห็นลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๙)	ยืนยันตามร่างเดิม เนื่องจาก ความหมายของ กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการประจำที่ และกิจการเคลื่อนที่ เป็นไปตามที่ระบุ ไว้ในตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติอยู่แล้ว
๒. ภาพรวมการใช้คลื่นความถี่ที่ระบุใน (ร่าง) ประกาศ กสทช.		
๓. หลักเกณฑ์ทางเทคนิคการใช้คลื่นความถี่		
ข้อ ๓.๑.๑ ในคลื่นความถี่ย่าน 1-15 GHz ไม่มีข้อกำหนดสำหรับค่ากำลังส่ง (e.i.r.p.) กรณีที่มุมเงยมีค่ามากกว่า ๕ องศา เช่นเดียวกับคลื่นความถี่ย่านที่สูงกว่า 15 GHz ใช่หรือไม่	บมจ. กสท โทรคมนาคม (แบบแสดงความเห็นลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๙)	ยืนยันตามร่างเดิม เนื่องจากข้อบังคับวิทยุ ไม่ได้กำหนดค่ากำลังส่ง e.i.r.p. เมื่อ $\theta > 5$ องศา
๔. กระบวนการประสานงานคลื่นความถี่		
ควรกำหนดให้ชัดเจนว่าสำนักงาน กสทช. เป็นผู้คำนวณเส้นขอบความแรงของสัญญาณและค่าสัญญาณการรบกวน	บมจ. กสท โทรคมนาคม (แบบแสดงความเห็นลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๙)	กำหนดไว้แล้วในข้อ ๒.ของภาคผนวก ๑ ในหัวข้อการตั้งสถานีภาคพื้นดินใหม่ และการตั้งสถานีภาคพื้นโลกใหม่
กระบวนการประสานงานคลื่นความถี่นี้นำมาใช้กับบริการ VSAT และ SNG ด้วยหรือไม่		การตั้ง สถานีวิทยุคมนาคม ที่อยู่ภายใต้การบังคับใช้ของ (ร่าง) ประกาศฉบับนี้ จะต้องดำเนินการประสานงานคลื่นความถี่ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศฉบับนี้
ควรกำหนดกรอบระยะเวลาที่ชัดเจนในการพิจารณาอนุญาตหรือรับรองการขอตั้งสถานีใหม่	บมจ. กสท โทรคมนาคม (แบบแสดงความเห็นลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๙)	กรอบเวลาสำหรับกระบวนการประสานงานคลื่นความถี่ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการจัดสรร จะถูกกำหนด ไว้ใน ประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่เพื่อกิจการวิทยุคมนาคม

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผู้แสดงความเห็น/ หน่วยงาน	ผลการพิจารณา/แนวทางการดำเนินการ
เอกสารขอตั้งสถานีใหม่ซึ่งใน (ร่าง) ประกาศนี้ระบุเฉพาะเอกสารข้อมูลทางเทคนิค แต่ในทางปฏิบัติ ผู้ขออนุญาตจะต้องจัดส่งเอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ ประกอบการพิจารณาอีกจำนวนมาก ดังนั้น สำนักงาน กสทช. จึงควรระบุเอกสารที่จำเป็นต้องใช้ประกอบการพิจารณาให้ชัดเจนเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการดำเนินการ	บมจ. กสท โทรคมนาคม (แบบแสดงความเห็นลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๙)	เอกสารที่จำเป็นต่อการพิจารณา นุญาตหรือรับรองการตั้งสถานีใหม่ จะถูกกำหนดไว้ใน ประกาศ กสทช . เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรคลื่นความถี่เพื่ อกิจการวิทยุคมนาคม
๕. ประเด็นอื่นๆ		
กรณีรถ SNG กระบวนการประสานงานคลื่นความถี่ไม่สามารถกระทำได้นี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสถานที่การใช้งานทุกครั้งที่มีการใช้งาน สำนักงาน กสทช . จึงควรพิจารณายกเว้นไม่นำประกาศนี้มาใช้บังคับกับรถ SNG	บมจ. กสท โทรคมนาคม (แบบแสดงความเห็นลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๕๙)	การตั้ง สถานีวิทยุคมนาคมที่อยู่ภายใต้การบังคับใช้ของ (ร่าง) ประกาศฉบับนี้ จะต้องดำเนินการประสานงานคลื่นความถี่ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศฉบับนี้