

สรุปการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ
ร่างประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่วิทยุกิจการโทรคมนาคมเคลื่อนที่สากล (International Mobile Telecommunications - IMT)
ย่านความถี่ 895-915/940-960 เมกะเฮิรตซ์ (MHz)

1. ประเด็นรับฟังความคิดเห็น
1.1 ความเหมาะสมในการกำหนดช่องความถี่ 895-915/ 940-960 MHz (paired band) ในลักษณะ FDD
1.2 ความเหมาะสมในการกำหนดขนาดความกว้างแถบความถี่ของแต่ละช่องความถี่ เป็น 2 x 5 MHz
1.3 ความเหมาะสมในการลดขนาด Guard band ระหว่างย่าน 850 MHz และย่าน 900 MHz จาก 3.5 MHz เหลือเท่ากับ 1 MHz
1.4 ความเหมาะสมของเงื่อนไขในการใช้งานคลื่นความถี่
1.5 ประเด็นอื่น ๆ

ประเด็น	ความเห็น	ความเห็น กสทช.
1.1 ความเหมาะสมในการกำหนดช่องความถี่ 895-915/ 940-960 MHz (paired band) ในลักษณะ FDD		
(1) เห็นด้วยกับข้อกำหนด	ผู้ประกอบการ 1) บมจ. โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น และ บจ. ดีแทค ไตรเน็ต เหมาะสม	-
1.2 ความเหมาะสมในการกำหนดขนาดความกว้างแถบความถี่ของแต่ละช่องความถี่ เป็น 2 x 5 MHz		
(1) เห็นด้วยกับข้อกำหนด	ผู้ประกอบการ 1) บมจ. โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น และ บจ. ดีแทค ไตรเน็ต เหมาะสม เนื่องจากสอดคล้องกับแนวโน้มพัฒนาการของเทคโนโลยีที่ใช้คลื่นความถี่เป็นจำนวนเท่าของ 5 MHz	-
1.3 ความเหมาะสมในการลดขนาด Guard band ระหว่างย่าน 850 MHz และย่าน 900 MHz จาก 3.5 MHz เหลือเท่ากับ 1 MHz		
(1) เห็นด้วยกับข้อกำหนด	ผู้ประกอบการ 1) บมจ. โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น และ บจ. ดีแทค ไตรเน็ต - เห็นด้วยกับการลดขนาด Guard band เพื่อนำคลื่นความถี่มาใช้ในการให้บริการให้มากที่สุด - อย่างไรก็ตามการที่ลดขนาด Guard band ลงจาก 3.5 MHz เหลือ 1 MHz ระหว่างย่าน 850 MHz และ 900 MHz อาจจำเป็นต้องใช้วิธีการทางเทคนิคช่วยในการลดสัญญาณรบกวน เช่น ติดตั้งอุปกรณ์ Filter การทำ Carrier Squeezing การปรับทิศทางของสายอากาศ ฯลฯ ซึ่งการดำเนินการต่าง ๆ เหล่านี้มีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	-

ประเด็น	ความเห็น	ความเห็น กสทช.
(2) ไม่เห็นด้วยกับข้อกำหนด	<p>ภาคประชาชน</p> <p>1) คุณภวนัย</p> <p>เสนอว่าการลด Guard band ในวันนี้ยังไม่เหมาะสม เนื่องจากในอีก 2 ปีข้างหน้า สัมปทานคลื่นความถี่ ย่าน 850 MHz จะสิ้นสุดลง ไม่จำเป็นต้องลดขนาด Guard band และจะได้แถบความถี่ (bandwidth) ที่กว้างขึ้นด้วย ในความเป็นจริง คลื่นความถี่สากล LTE Band 8 เริ่มต้นที่ 880 MHz ซึ่งแตกต่างจากประเทศไทย จึงเห็นควรพิจารณาให้เป็นไปตามอย่างสากล</p>	<p>การลด Guard band ทำให้สามารถจัดช่องความถี่วิทยุเป็นช่องละ 5 MHz ได้อย่างลงตัว โดยไม่จำเป็นต้องรอสัมปทานส่วนหนึ่งของระบบ 850 MHz สิ้นสุดในปี 2561</p>
(3) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	<p>ผู้ประกอบการ</p> <p>1) บมจ. กสท โทรคมนาคม</p> <p>เห็นว่าในการลด Guard band โดยอ้างอิงผลการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญแห่งสหภาพโทรคมนาคม ที่เห็นว่า จะไม่รบกวนกัน โดยจะต้องใช้ตัวกรองสัญญาณ (Filter) เห็นควรกำหนดให้ชัดเจนว่าผู้รับใบอนุญาตฝ่ายใด ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการติดตั้งตัวกรองสัญญาณ (Filter)</p> <p>2) บมจ. โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น และ บจ. ดีแทค ไตรเนต</p> <p>เสนอให้ กสทช. จัดทำหลักเกณฑ์แนวทางการดำเนินการเพื่อลดสัญญาณรบกวนระหว่างย่าน 850 MHz และ 900 MHz โดยเร็วเพื่อให้ผู้เข้าประมูลได้รับทราบถึงหน้าที่และภาระในการดำเนินการเพื่อลดสัญญาณรบกวนดังกล่าวซึ่งอาจเป็นต้นทุนจำนวนมากที่ส่งผลต่อการกำหนดมูลค่าคลื่นความถี่และความสามารถในการใช้คลื่นความถี่ 900 MHz ชุดที่อยู่ติดกับคลื่นความถี่ย่าน 900 MHz ที่ผู้เข้าประมูลสมควรรับทราบเพื่อประกอบการตัดสินใจก่อนเข้าร่วมการประมูล</p> <p>ภาคประชาชน</p> <p>1) คุณวิยะตา ภูพวก</p> <p>การลด Guard band ควรมีการทดสอบในสภาพแวดล้อมของประเทศไทย ว่ามีปัญหาเรื่อง Interference หรือไม่ หากมีการวิจัย พบว่าไม่มีผลกระทบเรื่อง Interference ควรเผยแพร่ให้ประชาชนทราบ</p> <p>2) คุณวิวัฒน์ สุทธิภาค</p> <p>- ไม่นั่นใจจากรายงานทั้งสามฉบับ ได้มีการพิจารณาอย่างรอบคอบหรือไม่ เพราะกล่าวถึงเพียงสถานีฐาน และการติดตั้งอุปกรณ์กรองสัญญาณ (Filter) แต่ยังไม่สามารถหลีกเลี่ยงการรบกวนได้ อย่างน้อยต้องแยกอุปกรณ์รับส่งสัญญาณ (Base TXRX) ออกจากกัน และระบบ 900 เมื่อติดตั้งใกล้กับระบบ 850 จะเกิดการรบกวนอย่างรุนแรง จึงควรกำหนดเงื่อนไขการประสานงานคลื่นความถี่ระหว่างผู้รับอนุญาต 850 เดิมและผู้รับอนุญาต 900 ใหม่ มีการกำหนดระดับการรบกวน รวมถึงขั้นตอนและวิธีการประสานงานคลื่นความถี่ให้ชัดเจนในรูปแบบประกาศทั่วไป</p>	<p>1. การลดขนาด Guard band ได้พิจารณาจากผลการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ รายงานของ Asia Pacific Telecommunity (APT) รวมทั้งรายงานผลการทดลองทดสอบการลดขนาด Guard band ของ บมจ. แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส ซึ่งได้พิจารณาจากสถานการณ์ใช้คลื่นความถี่ในประเทศไทย และผลรายงานสรุปว่ามีความเป็นไปได้ในการลดขนาด Guard band เหลือเพียง 1 MHz หากมีการติดตั้งอุปกรณ์กรองสัญญาณ (ซึ่งติดตั้งที่สถานีฐานของทั้งระบบ 850 MHz และ 900 MHz) และมีระยะสายอากาศที่เหมาะสม</p> <p>2. ปรับแก้เงื่อนไขการใช้งานคลื่นความถี่ข้อ 3.2 เป็น “ผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ต้องประสานงานกับผู้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ ผู้ได้รับจัดสรรคลื่นความถี่ หรือผู้ได้รับอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม หรือผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมรายอื่น เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหารบกวนระหว่างระบบ ทั้งนี้ กสทช. อาจ</p>

ประเด็น	ความเห็น	ความเห็น กสทช.
	<p>- เสนอให้เพิ่มค่าการรบกวนอย่างรุนแรงในเงื่อนไขการใช้งานคลื่นความถี่ ข้อ 3.2 เนื่องจาก การให้หรือรับสัญญาณผิดพลาด การไม่สามารถรับสัญญาณได้ มีนियามแตกต่างจากกรณีสัญญาณขาดหาย</p> <p>3) ว่าที่ร้อยตรี นนท์ ผาสุก การนำ Guard band มาใช้ จะส่งผลต่อคุณภาพการให้บริการหรือไม่ ถ้าผู้ชนะการประมูลไม่ใช่ผู้ประกอบการรายเดิมในย่าน 850 MHz</p>	<p>กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการเฉพาะเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหารบกวนเป็นรายกรณีตามความเหมาะสม” เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการนำเงื่อนไขดังกล่าวไปสู่แนวทางปฏิบัติร่วมกันของผู้ใช้คลื่นความถี่ อย่างไรก็ตาม การกำหนดวิธีการและขั้นตอนที่เป็นข้อกำหนดตายตัวไว้ในแผนความถี่ อาจไม่เปิดกว้างต่อการนำมาตราการลดผลกระทบการรบกวนที่เหมาะสมมาใช้ได้ สมควรที่จะเปิดโอกาสให้ผู้ใช้คลื่นความถี่กำหนดเงื่อนไขการใช้งานคลื่นความถี่ที่เป็นที่ยอมรับร่วมกัน ซึ่งเป็นแนวทางที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และได้ผลในทางปฏิบัติอยู่แล้ว โดยอาจกำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการเพิ่มเติมเป็นรายกรณีได้</p>
1.4 ความเหมาะสมของเงื่อนไขในการใช้งานคลื่นความถี่		
(1) เห็นด้วยกับข้อกำหนด	<p>ผู้ประกอบการ 1) บมจ. โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น และ บจ. ดีแทค ไตรเน็ท เหมาะสม</p>	-
(2) ไม่เห็นด้วยกับข้อกำหนด	<p>ผู้ประกอบการ 1) บมจ. กสท โทรคมนาคม ไม่ควรกำหนดเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้งาน ควรกำหนดแค่มาตรฐานการให้บริการก็น่าจะเพียงพอแล้ว สภาพการแข่งขันในตลาดจะเป็นปัจจัยในการกำหนดความเหมาะสมของเทคโนโลยีเอง</p> <p>2) บจ. ทรูมูฟ เอช ยูนิเวอร์แซล คอมมิวนิเคชั่น จากเงื่อนไขการใช้คลื่นความถี่ในข้อ 3.1 ของร่างประกาศฯ ที่ระบุว่า “ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ต้องใช้เทคโนโลยี International Mobile Telecommunications (IMT) ตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ IMT-2000 หรือ IMT-Advanced ...” นั้น บริษัทฯ เห็นว่าการกำหนดดังกล่าวเป็นการสร้างข้อจำกัดในการนำคลื่นความถี่ไปใช้งาน โดยเฉพาะการนำคลื่นไปใช้งานกับ</p>	<p>ปรับแก้เงื่อนไขการใช้งานคลื่นความถี่ข้อ 3.1 จาก “ผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ต้องใช้เทคโนโลยี International Mobile Telecommunications (IMT) ตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ IMT-2000 หรือ IMT-Advanced อย่างไรก็ตาม ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่อาจยังคงใช้เทคโนโลยี Global</p>

ประเด็น	ความเห็น	ความเห็น กสทช.
	<p>เทคโนโลยีใหม่ๆ กล่าวคือ ในปัจจุบันคณะทำงานของ ITU (ITU Working party 5D) ได้วางแผนจัดทำข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับ IMT-2020¹ แล้ว ประกอบกับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ย่าน 900 MHz ตามร่างประกาศ กสทช. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการโทรคมนาคม ย่าน 895-915 MHz/940-960 MHz นั้น มีระยะเวลาการอนุญาต 15 ปี นับแต่วันที่ได้รับอนุญาต ซึ่งในช่วงระยะเวลาดังกล่าวอาจมีเทคโนโลยีตระกูลใหม่ๆ เกิดขึ้นอีกก็เป็นได้</p> <p>บริษัทฯ จึงขอเสนอให้ กสทช. ปรับปรุงเงื่อนไขในการใช้งานคลื่นความถี่ในข้อ 3.1 เป็น “ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีใดก็ได้ (Neutral Technology) ตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ IMT ...” เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการพัฒนาบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในระดับนานาชาติอีกด้วย</p> <p>ภาคประชาชน</p> <p>1) คุณเอกชัย</p> <p>ขอทักท้วงข้อกำหนดเงื่อนไข การใช้คลื่นความถี่ข้อ 3.1 ที่อนุญาตให้ใช้เทคโนโลยี GSM ในระยะเริ่มแรก เพราะเกรงว่าจะเป็นการเอื้อประโยชน์หรือฮั้วในการประมูล เพราะการลงทุนมีมูลค่าสูง ผู้ประกอบการรายอื่นมีโอกาสได้คลื่นความถี่เลย เหตุใดจึงไม่นำคลื่นความถี่ 2600 MHz มาประมูล ทำไมต้องเป็นคลื่นความถี่ 900 MHz ด้วย</p> <p>2) คุณวิวัฒน์ สุทธิภาค</p> <p>- เสนอให้กำหนดเงื่อนไขเวลาเปลี่ยนผ่านจากเทคโนโลยี GSM มาสู่ เทคโนโลยี IMT ใน ข้อ 3.1 ให้ชัดเจน ไม่ควรใช้คำว่า ตามที่ กสทช. กำหนด กสทช. ควรทำการศึกษาล่วงหน้ามาแล้วในเรื่องนี้</p> <p>- จากข้อ 3.4 ที่กำหนดให้ผู้รับอนุญาตปรับเปลี่ยนการใช้คลื่นความถี่เพื่อให้การใช้งานคลื่นความถี่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพหรือเพื่อประโยชน์สาธารณะตามที่ กสทช. กำหนด เป็นภาระสำหรับผู้ได้รับอนุญาต กสทช. ควรมีแผนอย่างชัดเจนว่าการปรับเปลี่ยนควรเกิดขึ้นเมื่อไหร่และมีเงื่อนไขอย่างไร</p>	<p>Systems for Mobile Communication (GSM) ในช่วงระยะเวลาเริ่มแรกเพื่อเปลี่ยนผ่านไปสู่เทคโนโลยี IMT ได้ ตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่คณะกรรมการ กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม (กสทช.) กำหนด” เป็น</p> <p>“ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีใดก็ได้ (Neutral Technology) ตามข้อเสนอแนะของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU-R Recommendations) ที่เกี่ยวกับ IMT อย่างไรก็ตาม ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่อาจยังคงใช้เทคโนโลยี Global Systems for Mobile Communication (GSM) ในช่วงระยะเวลาเริ่มแรกเพื่อเปลี่ยนผ่านไปสู่เทคโนโลยี IMT ได้ ตามเงื่อนไขและระยะเวลาที่คณะกรรมการ กิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม (กสทช.) กำหนด”</p> <p>เห็นควรคงข้อกำหนดไว้ตามเดิม เช่นเดียวกับในประกาศแผนความถี่ฯ 1800 MHz เนื่องจากช่วงเวลาเปลี่ยนผ่านจากเทคโนโลยี GSM ไปยังเทคโนโลยี IMT ยังไม่สามารถกำหนดตายตัวเป็นการล่วงหน้า โดยต้องพิจารณาปัจจัยแวดล้อมหลายส่วน เป็นต้นว่า สภาพตลาด โทรศัพท์เคลื่อนที่ ความต้องการใช้งานระบบ GSM</p>

¹ <http://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/rsg5/rwp5d/imt-2020/Pages/default.aspx>

ประเด็น	ความเห็น	ความเห็น กสทช.
		โดยเฉพาะสำหรับกรณีการติดต่อสื่อสารระหว่าง Machine-Machine และความแพร่หลายของเทคโนโลยี รวมถึงอุปกรณ์ที่นำมาใช้งานด้วย
1.5 ประเด็นอื่น ๆ		
(1) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	<p>ผู้ประกอบการ</p> <p>1) บมจ. ทีโอที</p> <p>หลักการในการจัดสรรคลื่นความถี่ควรยึดหลักประโยชน์สาธารณะเป็นสำคัญ การจัดสรรคลื่นความถี่ไม่ว่าจะเป็นไปในทางใด กสทช. จะต้องทำให้แน่ใจว่าจะเป็นการจัดสรรเพื่อประโยชน์สาธารณะอย่างแท้จริง มิใช่เกิดประโยชน์ต่อการแข่งขันหรือประโยชน์เชิงพาณิชย์แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น นอกจากนี้การนำคลื่นความถี่มาจัดสรรควรพิจารณานำคลื่นความถี่ที่ไม่มีประเด็นในเรื่องสิทธิในการใช้คลื่นความถี่มาดำเนินการ หรือควรหาข้อยุติในเรื่องสิทธิในการใช้งานคลื่นความถี่ก่อนนำมาจัดสรร</p> <p>การที่ กสทช. จะนำคลื่นความถี่ย่านดังกล่าวมาจัดสรรในระยะเวลาอันใกล้นี้ยังไม่มีความเหมาะสมเพราะสิทธิการใช้คลื่นความถี่ย่าน 900 MHz ยังเป็นสิทธิของ บมจ. ทีโอที ตามที่ได้รับจัดสรรจากกรมไปรษณีย์โทรเลขมาแต่เดิม ที่ไม่กำหนดระยะเวลาสิ้นสุดไว้ และ บมจ. ทีโอที มีแผนในการให้บริการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประโยชน์สาธารณะ ประโยชน์ต่อรัฐ ประชาชน เศรษฐกิจและสังคม</p> <p>ปัจจุบัน บมจ. ทีโอที เป็นรัฐวิสาหกิจที่กระทรวงการคลังถือหุ้น 100% และ กสทช. ก็เป็นองค์กรของรัฐในการนำคลื่นความถี่ย่าน 900 MHz ไปเปิดประมูลนั้น องค์กรของรัฐทั้งสอง ควรหารือกันก่อนว่าจะเกิดผลดีผลเสียอย่างไร โดยยึดประโยชน์ของประเทศชาติ และของประชาชนเป็นหลัก เพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกันก่อนแล้วจึงดำเนินการต่อไป เพราะหากฝืนดำเนินการต่อไป ถ้ามีผู้ร้องคัดค้านต่อศาลปกครอง และหากศาลปกครองพิจารณาตัดสินเห็นด้วยกับผู้ร้อง อาจส่งผลกระทบต่อผู้ประมูลคลื่นความถี่ ย่าน 900 MHz ได้ จะทำให้เกิดปัญหาในอนาคต</p> <p>ภาคประชาชน</p> <p>1) คุณวิวัฒน์ สุทธิภาค</p> <p>เสนอตัดข้อ 3 ในร่างประกาศฯ ความว่า“ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติอาจพิจารณาอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ ซึ่งมีการจัดช่องความถี่ไม่เป็นไปตามแผนความถี่วิทยุนี้ได้ ในกรณีที่จำเป็นและเหมาะสม” ออกทั้งหมด โดยเห็นว่า แผนต้องมีความชัดเจน ไม่ควรเปลี่ยนแปลง</p>	-