



รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มทำงานที่ 5B และ 5C
ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ
(ITU-R Meeting of Working Party 5B และ 5C)
ระหว่างวันที่ 19 – 28 พฤศจิกายน 2567



สำนักบริหารคลื่นความถี่
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
เลขที่ 87 ถนนพหลโยธิน ซอย 8 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มทำงานที่ 5B และ 5C
ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ
(Summary of the ITU-R Working Party 5B and 5C Meeting)
ระหว่างวันที่ 19 – 28 พฤศจิกายน 2567

1. การประชุมกลุ่มทำงานที่ 5B

1.1 ภาพรวมของการประชุม

การประชุมกลุ่มทำงานที่ 5B ครั้งที่ 33 ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU-R Working Party 5B) ได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 19 – 28 พฤศจิกายน 2567 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส โดย ITU จัดการประชุมดังกล่าวในรูปแบบการประชุมทางไกลควบคู่ไปกับการจัดประชุมในรูปแบบ on-site ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมจากประเทศสมาชิก (Member State) สมาชิกภาค (Sector Member) สมาชิกสมทบ (Associate) รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การประชุม 5B ในครั้งนี้ เป็นการประชุมครั้งที่ 2 ของรอบการศึกษาปี ค.ศ. 2024 – 2027 สำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2027 (WRC-27) โดยได้มีการกำหนดกลุ่มรับผิดชอบสำหรับแต่ละระเบียบวาระของการประชุม WRC-27 กำหนดแผนการดำเนินงาน และเริ่มต้นกระบวนการศึกษาของ ITU-R

1.2 โครงสร้างและรูปแบบการประชุม

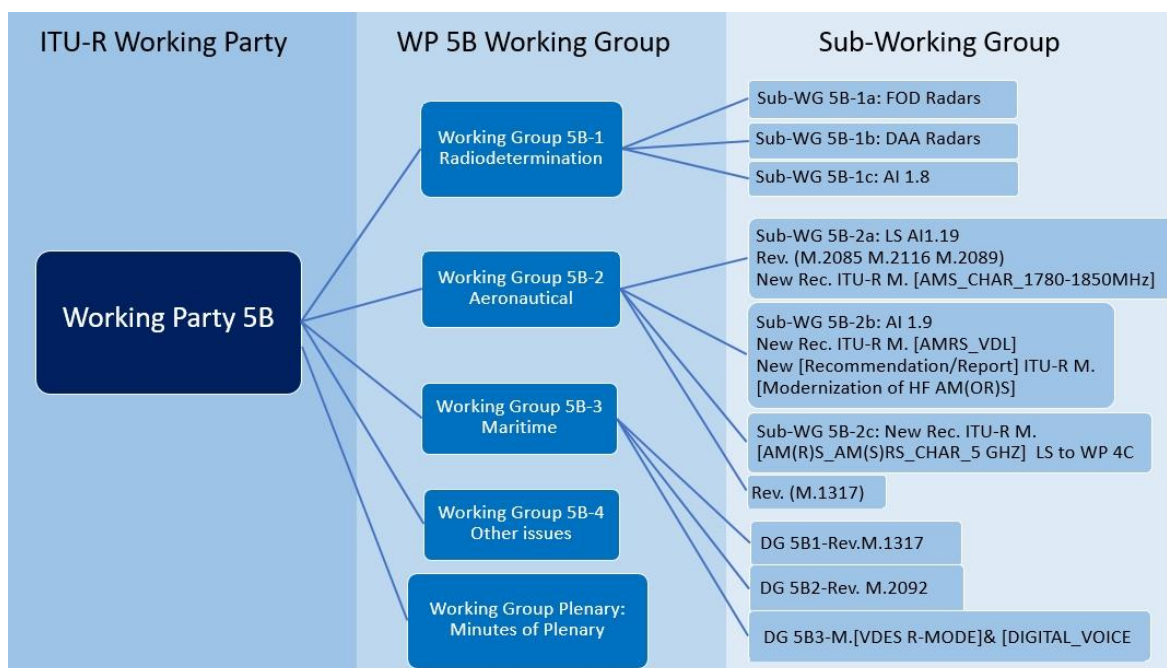
การประชุมกลุ่มทำงานที่ 5B มีโครงสร้างและรูปแบบการประชุมแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1.2.1 การประชุมเต็มคณะ (Plenary) มีหน้าที่รับผิดชอบในการพิจารณาผลการดำเนินการของกลุ่มทำงานรอง (Working Group) และให้ความเห็นชอบอย่างเป็นทางการต่อเอกสารต่าง ๆ อาทิ ข้อเสนอแนะ (Recommendation) รายงาน (Report) รวมทั้งเอกสารติดต่อประสานงาน (Liaison Statement) ที่กลุ่มทำงานจะจัดส่งไปยังกลุ่มทำงานอื่น ๆ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.2.2 การประชุมกลุ่มทำงานรอง (Working Group: WG) มีหน้าที่รับผิดชอบในการพิจารณาประเด็นภายใต้ขอบเขตอำนาจหน้าที่ ประเด็นที่ได้รับการมอบหมายจากการประชุมเต็มคณะ รวมถึงกลั่นกรองผลการดำเนินการของกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Group)

1.2.3 การประชุมกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Group: SWG/Drafting Group: DG) มีหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษาและจัดทำหรือปรับปรุงเอกสารต่าง ๆ ในรายละเอียดตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มทำงานรอง (WG)

กลุ่มทำงานที่ 5B มีกลุ่มทำงานรอง (Working Group) จำนวน 5 กลุ่ม และกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Group/Drafting Group) รวมทั้งสิ้นจำนวน 10 กลุ่ม ดังนี้



รูปที่ 1 โครงสร้างของ ITU-R Working Party 5B ที่ประกอบด้วยกลุ่มทำงานรองและกลุ่มทำงานย่อย

1.3 หน้าที่ความรับผิดชอบ

กลุ่มทำงานที่ 5B มีหน้าที่รับผิดชอบการศึกษาเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหา (Radiodetermination Service) กิจการเคลื่อนที่ทางการบิน (Aeronautical Mobile Service) และกิจการเคลื่อนที่ทางทะเล (Maritime Mobile Service) ในภาพรวม โดยมีผลการศึกษาเป็นข้อเสนอแนะ หัวข้อศึกษา รายงานและคู่มือด้านวิทยุคมนาคม โดยมี Mr. Gregory Baker จากประเทศสหรัฐอเมริกาทำหน้าที่รักษาการประธานกลุ่มศึกษา และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามโครงสร้างของการประชุม ดังนี้

1.3.1 กลุ่มทำงานรอง 5B-1

มีขอบเขตหน้าที่ในการดำเนินการในภาพรวมของประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหา (Radiodetermination Service) และ WRC-27 AI 1.8 รวมถึงการประสานงานในประเด็นที่คาบเกี่ยวระหว่างกลุ่มทำงานย่อยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ กลุ่มทำงานรอง 5B-1 มี Mr. Taylor King (ประเทศสหรัฐอเมริกา) ทำหน้าที่รักษาการประธานกลุ่มการประชุมและมีโครงสร้างกลุ่มทำงานย่อย ดังนี้

กลุ่มทำงานย่อย	รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	ประธาน
5B-1a	Foreign Object Debris (FOD) Radars	Mr. Nobuhiko Shibagaki (ญี่ปุ่น)
5B-1b	Detect and Avoid (DAA) Radars	Mr. Don Nellis (สหรัฐอเมริกา)
5B-1c	Agenda Item 1.8	Mr. Tobias Vieracker (เยอรมนี)

1.3.2 กลุ่มทำงานรอง 5B-2

มีขอบเขตหน้าที่ในการดำเนินการในภาพรวมของประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกิจการทางการบิน และ WRC-27 AI 1.9 รวมถึงการประสานงานในประเด็นที่คาบเกี่ยวระหว่างกลุ่มทำงานย่อยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ กลุ่มทำงานรอง 5B-2 มี Mr. Seyed Rastaghi (ประเทศแคนาดา) ทำหน้าที่รักษาการประชุมและมีการสร้างกลุ่มทำงานย่อย ดังนี้

กลุ่มทำงานย่อย	รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	ประธาน
5B-2a	Liaison statement to WRC-27 agenda item 1.19 Revision Rec. ITU-R M.2085 Revision Rec. ITU-R M.2116 Revision Rec. ITU-R M.2089 New Rec. ITU-R M. [AMS_CHAR_1780-1850MHz]	Mr. Nicholas Shrout (สหรัฐอเมริกา)
5B-2b	WRC-27 agenda item 1.9 New Rec. ITU-R M. [AMRS_VDL] New [Recommendation/Report] ITU-R M. [Modernization of HF AM(OR)S]	Mr. Guillaume Novella (สาธารณรัฐฝรั่งเศส) Mr. Jerome Andre (สาธารณรัฐฝรั่งเศส) Mr. Taylor King (สหรัฐอเมริกา)
5B-2c	New Rec. ITU-R M. [AM(R)S_AM(S)RS_CHAR_5 GHz] Liaison statement on protection of RNSS receivers from transmitters in 5030-5091 MHz to WP 4C Elements on the Development of a PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R M. [AM(R)S_AMS(R)S_CHAR_5GHz]	Mr. Guillaume Novella (สาธารณรัฐฝรั่งเศส)
5B-2d	Liaison Statements to WRC-27 agenda items 1.10, 1.11, 1.12, 1.16	Mr. Damon Ladson (สหรัฐอเมริกา)

1.3.3 กลุ่มทำงานรอง 5B-3

มีขอบเขตหน้าที่ในการดำเนินการในภาพรวมของประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกิจการทางทะเล รวมถึงการประสานงานในประเด็นที่คาบเกี่ยวระหว่างกลุ่มทำงานย่อยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ กลุ่มทำงานรอง 5B-3 มี Mr. Liu Falong (สาธารณรัฐประชาชนจีน) ทำหน้าที่รักษาการประชุมและมีการสร้างกลุ่มทำงานย่อย ดังนี้

กลุ่มทำงานย่อย	รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	ประธาน
5B3-M.1371	Revision of Rec. ITU-R M.1371	Mr. Stefan Bober (เยอรมนี)
5B3-M.2092	Revision of Rec. ITU-R M.2092	Mr. Johnny Schult (สหรัฐอเมริกา)
5B3-M. [VDES R-MODE] & [DIGITAL_VOICE]	New Report ITU-R M. [VDES R-MODE] and New Recommendation ITU-R M. [DIGITAL_VOICE]	Mr. Ronald Raulefs (เยอรมนี)

1.3.4 กลุ่มทำงานรองที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานอากาศยานไร้คนขับ

มีขอบเขตหน้าที่ในการดำเนินการในภาพรวมของประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานอากาศยานไร้คนขับ ซึ่งเป็นหัวข้อสืบเนื่องมาจากการประชุม WRC-23 AI 1.8 ทั้งนี้ กลุ่มทำงานรอง 5B-3 มี Mr. Per Hovstad (นอร์เวย์) ทำหน้าที่รักษาการประชุมกลุ่มการประชุม

1.4 สรุปผลการประชุมตามระเบียบวาระของการประชุม WRC-27

1.4.1 ระเบียบวาระของการประชุม WRC-27 ที่กลุ่มทำงาน 5B รับผิดชอบโดยตรง

1) ระเบียบวาระที่ 1.8

การพิจารณากำหนดคลื่นความถี่ใหม่ให้กับกิจการวิทยุหาตำแหน่งให้ใช้เป็นกิจการหลักในคลื่นความถี่ 231.5-275 GHz รวมถึงแนวทางที่เป็นไปได้เพื่อการระบุการประยุกต์ใช้งานใหม่ในลักษณะ sub-millimetric wave imaging systems ในคลื่นความถี่ย่าน 275-700 GHz สำหรับกิจการวิทยุหาตำแหน่ง ตาม Resolution 663 (Rev.WRC-23)

1.1) ความสำคัญของระเบียบวาระ

เป็นการศึกษาเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ พร้อมแนวทางการกำหนดคลื่นความถี่ใหม่ให้กับกิจการวิทยุหาตำแหน่งให้ใช้เป็นกิจการหลักในคลื่นความถี่ 231.5-275 GHz รวมถึงแนวทางที่เป็นไปได้เพื่อการระบุการประยุกต์ใช้งานใหม่ในลักษณะ sub-millimetric wave imaging systems ในคลื่นความถี่ย่าน 275-700 GHz สำหรับกิจการวิทยุหาตำแหน่ง

ทั้งนี้ สามารถวิเคราะห์ผลกระทบและการใช้งานที่เกี่ยวข้อง หากมีการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุให้มีการใช้งานกิจการวิทยุหาตำแหน่งให้ใช้เป็นกิจการหลักในคลื่นความถี่ 231.5-275 GHz รวมถึงแนวทางที่เป็นไปได้เพื่อการระบุการประยุกต์ใช้งานใหม่ในลักษณะ sub-millimetric wave imaging systems ในคลื่นความถี่ย่าน 275-700 GHz สำหรับกิจการวิทยุหาตำแหน่งตามระเบียบวาระที่ 1.8 ของ WRC-27 ดังนี้

ผู้อาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ	ผู้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเดิมในคลื่นความถี่ดังกล่าวในกิจการดังต่อไปนี้ <u>231.5-275 GHz</u> - กิจการประจำที่ - กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม - กิจการเคลื่อนที่
--	--

	- กิจกรรมเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม - กิจกรรมสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (พาสซีฟ) - กิจกรรมวิทยุหาตำแหน่ง - กิจกรรมวิทยุนำทาง - กิจกรรมวิทยุนำทางผ่านดาวเทียม - กิจกรรมวิทยุดาราศาสตร์ - กิจกรรมวิทยุสมัครเล่น - กิจกรรมวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม - กิจกรรมวิจัยอวกาศ (พาสซีฟ) <u>275-700 GHz</u> คลื่นความถี่ดังกล่าวยังไม่มีกำหนดการใช้งานให้กับกิจการในข้อบังคับวิทยุ อย่างไรก็ตาม มีการระบุการใช้งานคลื่นความถี่ดังกล่าวในมาตรา 5.564A และ 5.565 สำหรับกิจการดังต่อไปนี้ - กิจกรรมประจำที่ - กิจกรรมเคลื่อนที่ทางบก - กิจกรรมสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม (พาสซีฟ) - กิจกรรมวิทยุดาราศาสตร์ - กิจกรรมวิจัยอวกาศ (พาสซีฟ)
ประเด็นสำคัญที่ต้องศึกษา	- แนวทางการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันระหว่างกิจการวิทยุหาตำแหน่งและการใช้งานในกิจการเดิมที่มีอยู่ - เงื่อนไขทางเทคนิคเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการ

1.2) เอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุม

ที่ประชุมพิจารณาเอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุมจำนวน 8 เอกสาร ดังนี้

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
<u>Doc.</u> <u>5B/111</u>	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5C, 7C and 7D for information)	WP 3J, 3K & 3M
<u>Doc.</u> <u>5B/124</u>	Information on the preparation of texts for the draft CPM Report to WRC-27	Chair, CPM-27
<u>Doc.</u> <u>5B/136</u>	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5C and 7C for information)	WP 7D
<u>Doc.</u> <u>5B/144</u>	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5C and 7D for information)	WP 7D
<u>Doc.</u> <u>5B/150</u>	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy for information to Working Parties 4A, 5A, 5C, 7C and 7D)	WP 4C

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
<u>Doc.</u> <u>5B/173</u>	Proposed working document for studies on WRC-27 agenda item 1.8	สหพันธรัฐรัสเซีย
<u>Doc.</u> <u>5B/200</u>	Description and operational systems characteristics of radar systems to operate in the frequency band 231.5-450 GHZ	เยอรมนี
<u>Doc.</u> <u>5B/201</u>	Work plan for WRC-27 agenda item 1.8	เยอรมนี

1.3) ผลการประชุม

1.3.1) ประชุมได้พิจารณาเอกสาร Proposed working document for studies on WRC-27 agenda item 1.8 จากสหพันธรัฐรัสเซีย เพื่อประกอบการจัดทำร่างรายงาน Working document towards a preliminary draft new report ITU-R M. [RLS 231.5-700 GHz] ซึ่งเป็นเอกสารสำหรับใช้จัดทำรายงานการกำหนดคลื่นความถี่ใหม่ให้กับกิจการวิทยุหาดำเนินงานในคลื่นความถี่ 231.5-275 GHz โดยที่ประชุมเสนอให้เริ่มจัดทำเอกสารการปฏิบัติงานสำหรับรายงานฉบับใหม่ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน ตามข้อมติ 663 และเริ่มจัดทำเอกสารร่างรายงานฉบับใหม่

1.3.2) ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสาร Description and operational systems characteristics of radar systems to operate in the frequency band 231.5-450 GHZ จากประเทศเยอรมนี ซึ่งอธิบายหลักการทำงานของระบบเรดาร์ ที่ใช้งานในย่านความถี่ 231.5-450 GHz เพื่อใช้สำหรับการศึกษาการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันของระเบียบวาระการประชุม WRC-27 หัวข้อที่ 1.8 โดยที่ประชุมเสนอให้เริ่มจัดทำเอกสารการปฏิบัติงานสำหรับรายงานฉบับใหม่ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน ตามข้อมติ 663 และเริ่มจัดทำเอกสารร่างรายงานฉบับใหม่

1.3.3) ที่ประชุมได้พิจารณาปรับปรุงเอกสาร Draft CPM Report to WRC-27 รวมทั้งพิจารณาข้อมูลการใช้คลื่นความถี่ รายละเอียดข้อมูลทางเทคนิค จากเอกสารประสานงานที่ส่งกลับมาจากกลุ่ม WP 3J, 3K, 3M 7C, 7D และ WP 4C สำหรับระเบียบวาระการประชุมนี้

1.3.4) ที่ประชุมพิจารณาจัดทำแผนการดำเนินงานสำหรับวาระการประชุมนี้จากประเทศเยอรมนี โดยที่ประชุมมีมติว่าไม่มีความจำเป็นต้องจัดทำแผนการดำเนินงาน และรับทราบเอกสารดังกล่าว

1.4) เอกสารที่พิจารณารับรองในการประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	สาระสำคัญ
<u>DT.</u> <u>5B/216</u> <u>Annex6</u>	Working document towards a preliminary draft new report ITU-R M. [RLS 231.5-700 GHz]	ร่างเอกสารการศึกษาเพื่อกำหนดคลื่นความถี่ใหม่ให้กับกิจการวิทยุหาดำเนินงานให้ใช้เป็นกิจการหลักในคลื่นความถี่ 231.5-275 GHz ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลทางเทคนิค คุณสมบัติทางเทคนิคของกิจการอื่นๆ การใช้คลื่นความถี่ร่วมกัน ปริมาณคลื่นความถี่ที่เพียงพอสำหรับการใช้งาน เป็นต้น

2) ระเบียบวาระที่ 1.9

การพิจารณากำหนดมาตรการการกำกับดูแลที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุง Appendix 26 ของข้อบังคับวิทยุเพื่อสนับสนุนการใช้งานในกิจการเคลื่อนที่ทางการบิน (Aeronautical mobile (OR)) ในย่านความถี่ HF ตาม Resolution 411 (WRC-23)

2.1) ความสำคัญของระเบียบวาระ

เป็นการศึกษาเพื่อการพิจารณากำหนดมาตรการการกำกับดูแลที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุง Appendix 26 ของข้อบังคับวิทยุเพื่อสนับสนุนการใช้งานในกิจการเคลื่อนที่ทางการบิน (Aeronautical mobile (OR)) ในย่านความถี่ HF ตาม Resolution 411 (WRC-23)

ทั้งนี้ สามารถวิเคราะห์ผลกระทบและการใช้งานที่เกี่ยวข้องหากมีการปรับปรุง Appendix 26 ของข้อบังคับวิทยุเพื่อสนับสนุนการใช้งานในกิจการเคลื่อนที่ทางการบิน (Aeronautical mobile (OR)) ในย่านความถี่ HF ตามระเบียบวาระที่ 1.9 ของ WRC-27 ดังนี้

ผู้อาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ	ผู้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเดิมในคลื่นความถี่ HF ในกิจการดังต่อไปนี้ - กิจการเคลื่อนที่ทางการบินนอกเส้นทางบินพาณิชย์ - กิจการเคลื่อนที่ทางการบินในเส้นทางบินพาณิชย์ - กิจการอื่นๆ ในย่านความถี่ HF
ประเด็นสำคัญที่ต้องศึกษา	- แนวทางการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันระหว่างการใช้งานในกิจการเคลื่อนที่ทางการบินนอกเส้นทางบินพาณิชย์ (Aeronautical mobile (OR)) ในย่านความถี่ HF และการใช้งานในกิจการเดิมที่มีอยู่ - เงื่อนไขทางเทคนิคเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการ

2.2) เอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุม

ที่ประชุมพิจารณาเอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุมจำนวน 3 เอกสาร ดังนี้

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
Doc. 5B/117	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 5C, 6A and 7A for information) - WRC-27 agenda item 1.9	WP 3L
Doc. 5B/124	Information on the preparation of texts for the draft CPM Report to WRC-27	Chair, CPM-27
Doc. 5B/131	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3L, 5C, and 6A for information and copy to ICAO for information) - Information on the standard frequency and time signal service with regards to WRC-27 agenda item 1.9 on the modernization of RR Appendix 26	WP 7A

2.3) ผลการประชุม

2.3.1) ที่ประชุมได้พิจารณาจัดทำร่าง Draft CPM Report to WRC-27 โดยได้ปรับปรุงถ้อยคำ และจะนำไปหารือในการประชุมครั้งถัดไป ทั้งนี้ นอกจากการจัดทำร่างรายงาน CPM ดังกล่าว เอกสารนี้ยังใช้เป็นข้อมูลเพิ่มเติมแก่กลุ่มศึกษาของ ITU-R และกลุ่มทำงานที่รับผิดชอบในการจัดทำร่างข้อความ CPM สำหรับวาระการประชุม WRC-27 รวมถึงวาระการประชุมเบื้องต้นของ WRC-27

2.3.2) ที่ประชุมได้พิจารณาหนังสือประสานงาน (Liaison Statement) จากกลุ่มทำงานที่ 7A เกี่ยวกับการปรับปรุง Appendix 26 ของข้อบังคับวิทยุ เพื่อให้ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการแพร่นอกแถบ (out-of-band) ในย่านความถี่ 15010-15100 kHz จากการกำหนดช่องความถี่ในย่านความถี่ HF ทั้งนี้ ที่ประชุมมีมติรับทราบเอกสารดังกล่าว

2.3.3) ประชุมได้พิจารณาหนังสือประสานงาน (Liaison Statement) จากกลุ่มทำงานที่ 3L เกี่ยวกับข้อมูลทางเทคนิคเพื่อนำมาใช้สำหรับการจำลองรูปแบบการแพร่กระจายคลื่นความถี่สำหรับใช้เป็นรายงานการศึกษาการใช้คลื่นความถี่ร่วมกัน ตามระเบียบวาระที่ 1.9 ของ WRC-27 ทั้งนี้ ที่ประชุมมีมติรับทราบเอกสารดังกล่าว

2.4) เอกสารที่พิจารณารับรองในการประชุม

-ไม่มี-

2. การประชุมกลุ่มทำงานที่ 5C

2.1 ภาพรวมของการประชุม

การประชุมกลุ่มทำงานที่ 5C ครั้งที่ 31 ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU-R Working Party 5C) ได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 19 – 28 พฤศจิกายน 2567 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส โดย ITU จัดการประชุมดังกล่าวในรูปแบบการประชุมทางไกลควบคู่ไปกับการจัดประชุมในรูปแบบ on-site ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมจากประเทศสมาชิก (Member State) สมาชิกภาค (Sector Member) สมาชิกสมทบ (Associate) รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การประชุม 5C ในครั้งนี้ เป็นการประชุมครั้งที่ 2 ของรอบการศึกษาปี ค.ศ. 2024 – 2027 สำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2027 (WRC-27) โดยได้มีการกำหนดกลุ่มรับผิดชอบสำหรับแต่ละระเบียบวาระของการประชุม WRC-27 กำหนดแผนการดำเนินงาน และเริ่มต้นกระบวนการศึกษาของ ITU-R

2.2 โครงสร้างและรูปแบบการประชุม

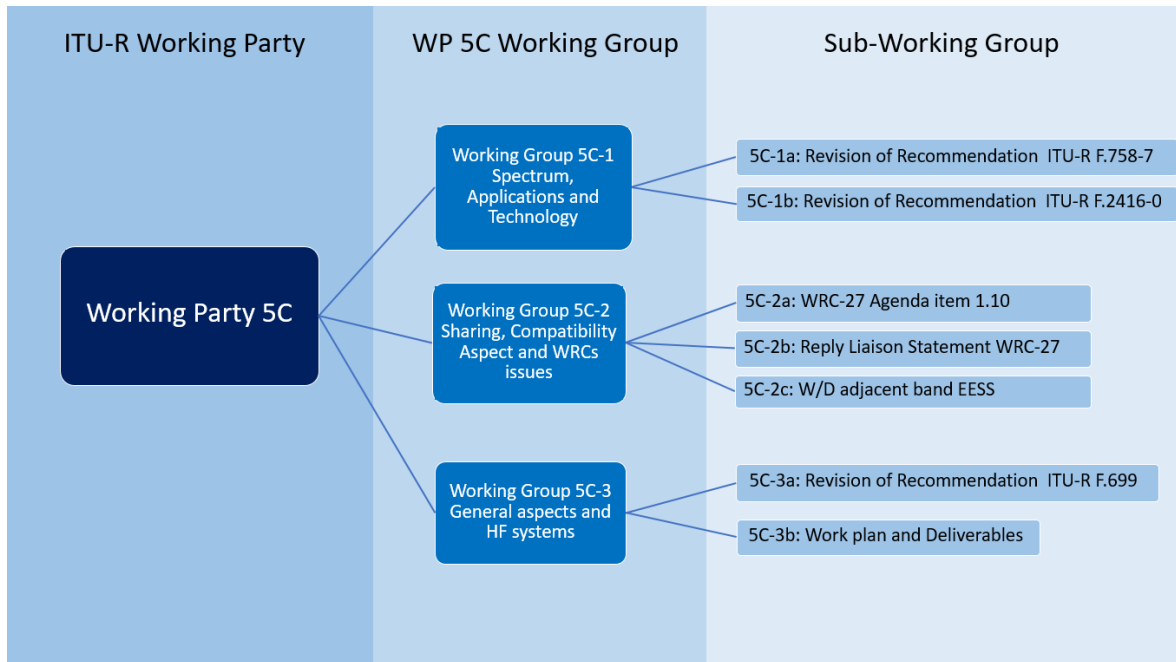
การประชุมกลุ่มทำงานที่ 5C มีโครงสร้างและรูปแบบการประชุมแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

2.2.1 การประชุมเต็มคณะ (Plenary) มีหน้าที่รับผิดชอบในการพิจารณาผลการดำเนินการของกลุ่มทำงานรอง (Working Group) และให้ความเห็นชอบอย่างเป็นทางการต่อเอกสารต่าง ๆ อาทิ ข้อเสนอแนะ (Recommendation) รายงาน (Report) รวมทั้งเอกสารติดต่อประสานงาน (Liaison Statement) ที่กลุ่มทำงานจะจัดส่งไปยังกลุ่มทำงานอื่น ๆ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 การประชุมกลุ่มทำงานรอง (Working Group: WG) มีหน้าที่รับผิดชอบในการพิจารณาประเด็นภายใต้ขอบเขตอำนาจหน้าที่ ประเด็นที่ได้รับการมอบหมายจากการประชุมเต็มคณะ รวมถึงกลั่นกรองผลการดำเนินการของกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Group)

2.2.3 การประชุมกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Group: SWG/Drafting Group: DG) มีหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษาและจัดทำหรือปรับปรุงเอกสารต่าง ๆ ในรายละเอียดตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มทำงานรอง (WG)

กลุ่มทำงานที่ 5C มีกลุ่มทำงานรอง (Working Group) จำนวน 3 กลุ่ม และกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Group/Drafting Group) รวมทั้งสิ้นจำนวน 7 กลุ่ม ดังนี้



รูปที่ 2 โครงสร้างของ ITU-R Working Party 5C ที่ประกอบด้วยกลุ่มทำงานรองและกลุ่มทำงานย่อย

2.3 หน้าที่ความรับผิดชอบ

กลุ่มทำงานที่ 5C มีหน้าที่รับผิดชอบการศึกษาเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ Fixed Wireless Systems และ HF systems ในกิจการประจำที่ (Fixed Service) และกิจการเคลื่อนที่ทางบก (Land Mobile Service) โดยมีผลการศึกษาเป็นข้อเสนอแนะ หัวข้อศึกษา รายงานและคู่มือด้านวิทยุคมนาคม โดยมี Mr. El Hadjar ABDOURAMANE จากสาธารณรัฐแคเมอรูนทำหน้าที่รักษาการประธานกลุ่มศึกษา และมี Mr. Haim MAZAR (รัฐอิสราเอล/ATDI ทำหน้าที่รองประธานกลุ่มศึกษา และแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามโครงสร้างของการประชุม ดังนี้

2.3.1 กลุ่มทำงานรอง 5C-1

มีขอบเขตหน้าที่ในการดำเนินการในภาพรวมของประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกิจการประจำที่ (Fixed Service) ในแง่ของคลื่นความถี่และการใช้งานในภาพรวม รวมถึงการประสานงานในประเด็นที่คาบเกี่ยวระหว่างกลุ่มทำงานย่อยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ กลุ่มทำงานรอง 5C-1 มี Mr. Shinya OTSUKI (ประเทศญี่ปุ่น) ทำหน้าที่ประธานกลุ่มการประชุม

2.3.2 กลุ่มทำงานรอง 5C-2

มีขอบเขตหน้าที่ในการดำเนินการในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการใช้งานร่วมกันระหว่างกิจการประจำที่ (Fixed Service) กับกิจการอื่น และ WRC-27 AI 1.10 รวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการคุ้มครองการรบกวนในกิจการประจำที่ และการประสานงานในประเด็นที่คาบเกี่ยวระหว่างกลุ่มทำงานย่อยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ กลุ่มทำงานรอง 5C-2 มี Mr. Nasarat ALI (สหราชอาณาจักร) ทำหน้าที่รักษาการประธานกลุ่มการประชุมและมีโครงสร้างกลุ่มทำงานย่อย ดังนี้

กลุ่มทำงานย่อย	รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	ประธาน
5C-2a	WRC-27 Agenda Item 1.10	Mr. Xi HUANG (จีน)
5C-2b	Reply Liaison Statement WRC-27 (Als 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.17, 1.18 & 1.19)	Mr. Mohammad Ali AKBARI (แคนาดา)
5C-2c	Protection criteria for EESS in W and D bands	Mr Prasham JAIN (แคนาดา)

2.3.3 กลุ่มทำงานรอง 5C-3

มีขอบเขตหน้าที่ในการดำเนินการในภาพรวมของประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกิจการประจำที่ (Fixed Service) ในประเด็นทั่วไป การใช้งานคลื่นความถี่ HF สำหรับกิจการประจำที่และกิจการเคลื่อนที่ทางบก รวมถึงการประสานงานในประเด็นที่คาบเกี่ยวระหว่างกลุ่มทำงานย่อยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ กลุ่มทำงานรอง 5C-3 มี Dr. Haim MAZAR (รัฐอิสราเอล/ATDI) ทำหน้าที่ประธานกลุ่มการประชุมและมีโครงสร้างกลุ่มทำงานย่อย ดังนี้

กลุ่มทำงานย่อย	รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	ประธาน
5C-3a	Revision of Recommendation ITU-R F.699	Mr. Xi HUANG (จีน)
5C-3b	Consolidation of the overall work plan for the WP 5C	Dr. Haim MAZAR (รัฐอิสราเอล/ATDI)

2.4 สรุปผลการประชุมที่สำคัญและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระของการประชุม WRC-27

2.4.1 ระเบียบวาระของการประชุม WRC-27 ที่กลุ่มทำงาน 5C รับผิดชอบโดยตรง

1) ระเบียบวาระที่ 1.10 (AI 1.10)

การพิจารณากำหนดค่าขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับ power flux-density และ equivalent isotropically radiated power ใน Article 21 ของข้อบังคับวิทยุสำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม เพื่อคุ้มครองกิจการประจำที่ และกิจการเคลื่อนที่ในคลื่นความถี่ 71-76 GHz และ 81-86 GHz ตาม Resolution 775 (Rev.WRC-23)

1.1) ความสำคัญของระเบียบวาระ

เป็นการศึกษาเพื่อศึกษาความเป็นไปได้เกี่ยวกับการกำหนดค่า power flux-density และ equivalent isotropically radiated power ที่เหมาะสมสำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม เพื่อคุ้มครองกิจการประจำที่ และกิจการเคลื่อนที่ในคลื่นความถี่ 71-76 GHz และ 81-86 GHz

ทั้งนี้ สามารถวิเคราะห์ผลกระทบและการใช้งานที่เกี่ยวข้อง หากมีการกำหนดค่า power flux-density และ equivalent isotropically radiated power ที่เหมาะสมสำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ตามระเบียบวาระที่ 1.10 ของ WRC-27 ดังนี้

ผู้อาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ	ผู้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเดิมในคลื่นความถี่ดังกล่าวในกิจการดังต่อไปนี้ <u>71-76 GHz</u> - กิจการประจำที่ - กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) - กิจการเคลื่อนที่ - กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) - กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ - กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม <u>81-86 GHz</u> - กิจการประจำที่ - กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) - กิจการเคลื่อนที่ - กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) - กิจการวิทยุดาราศาสตร์
ประเด็นสำคัญที่ต้องศึกษา	- การกำหนดค่า power flux-density และ equivalent isotropically radiated power ที่เหมาะสมสำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม เพื่อคุ้มครองกิจการประจำที่ - เงื่อนไขทางเทคนิคเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการ

1.2) เอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุม

ที่ประชุมพิจารณาเอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุมจำนวน 7 เอกสาร ดังนี้

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
<u>Doc. 5C/164</u>	Proposal to start appropriate studies for Satellite Service to protect FS/MS towards WRC-27 agenda item 1.10	สาธารณรัฐประชาชนจีน
<u>Doc. 5C/165</u>	Proposed liaison statement to ITU-R WP 3J and 3M (For information to WP 1A, WP 4A, WP 4B, WP 4C, WP 5A, WP 5B, WP 6A, WP 7C and WP 7D) - Preparations for WRC-27 agenda items 1.10	สาธารณรัฐประชาชนจีน
<u>Doc. 5C/166</u>	Proposed liaison statement to ITU-R WP 4A, 4C and 5A (For information to WP 1A, WP 3J, WP 3M, WP 4B, WP 5B, WP 6A, WP 7C and WP 7D) - Preparations for WRC-27 agenda items 1.10	สาธารณรัฐประชาชนจีน

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
Doc. 5C/167	Proposed Workplan towards WRC-27 agenda item 1.10	สาธารณรัฐประชาชนจีน
Doc. 5C/192	Sharing studies under agenda item 1.10 - Studies under WRC-27 agenda item 1.10 to determine power flux-density (pfd) and equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) limits to be included in Article 21 for satellite services (fixed-satellite service (FSS), mobile-satellite service (MSS) and broadcasting-satellite service (BSS))	สาธารณรัฐฝรั่งเศส
Doc. 5C/194	Proposal to agenda item 1.10	British Telecommunications Plc. (BT Plc) , China Mobile Communications Co. Ltd., China Telecommunications Corporation, China Unicom, Huawei Technologies Co., Ltd, Nokia Corporation, Telefon AB - LM Ericsson , Vodafone Group Service Ltd
Doc. 5C/196	Proposed fixed service system parameters in 71-76 GHz and 81-86 GHz for WRC-27 agenda item 1.10	Telefon AB - LM Ericsson , British Telecommunications Plc. (BT Plc) , Nokia Corporation

1.3) ผลการประชุม

1.3.1) ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอที่ได้รับจากประเทศสมาชิกและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R F.2086-0 จากประเทศแคนาดา และสาธารณรัฐฝรั่งเศสเพื่อประกอบการพิจารณาปรับปรุงร่างข้อเสนอแนะดังกล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานในลักษณะ point to point สำหรับบริการประจำที่ (Fixed Service) ในย่านความถี่ 71-76 GHz และ 81-86 GHz โดยร่างเอกสารจะถูกใช้ในการหารือในการประชุมครั้งถัดไป

1.3.2) ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอเรื่องการปรับปรุง Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R F.2323-2 จากประเทศญี่ปุ่น และสาธารณรัฐประชาชนจีน และพิจารณาปรับปรุงร่างรายงานเกี่ยวกับการใช้งานกิจการประจำที่ (Fixed Service) ที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันและแนวโน้มการใช้งานอนาคต และจะนำมาหารือในการประชุมครั้งถัดไป

1.3.3) ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอที่เกี่ยวข้องกับประเด็นในระเบียบวาระที่ 1.10 ของ WRC 27 และได้ปรับปรุงเอกสารการทำงานเกี่ยวกับการศึกษาการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันพร้อมทั้งปรับปรุงแผนการดำเนินงาน และจัดทำเอกสารประสานงานไปยังกลุ่มศึกษาที่ 4C และกลุ่มศึกษาที่ 7D เพื่อขอเสนอสนับสนุนแผนการดำเนินงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันระหว่างกิจการในย่านความถี่ของระเบียบวาระที่ 1.10 ของ WRC 27

1.3.4) จัดทำเอกสารประสานงานไปยังกลุ่มทำงานอื่นๆ ของ ITU-R เกี่ยวกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระที่ 1.1, 1.8, 1.9, 1.11, 1.14, 1.17 และ 1.18 ของ WRC 27 เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการประจำที่ (Fixed Service) ในย่านความถี่ที่อยู่ระหว่างการศึกษาของระเบียบวาระที่ 1.10 ของ WRC 27

1.3.5) ที่ประชุมได้พิจารณาปรับปรุงแผนดำเนินการ (Work Plan) ให้มีความสอดคล้องกับความเห็นในที่ประชุม ก่อนที่ประชุมมีมติเห็นชอบแผนการดำเนินงานดังกล่าว

1.4) เอกสารที่พิจารณารับรองในการประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	สาระสำคัญ
DT. 5C/60 DT. 5C/61 DT. 5C/67 DT. 5C/68 DT. 5C/69	Reply liaison statement to Working Party 4C	หนังสือประสานงานเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการประจำที่ (Fixed Service) ในย่านความถี่ 71-74 GHz, 81-84 GHz, 1518-1530 MHz, 1670-1 675 MHz, 2483.5-2 500 MHz, 1427-1432 MHz, 1645.5-1646.5 MHz, 1880-1920 MHz, 2010-2025 MHz, 2160-2 170 MHz, in Regions 1 and 3 และ 2120-2 160 MHz
DT. 5C/70	Reply liaison statement to Working Party 7D	หนังสือประสานงานเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่สำหรับกิจการประจำที่ (Fixed Service) ในย่านความถี่ 71-76 GHz และ 81-86 GHz

3. กำหนดการประชุมครั้งต่อไป

กลุ่มทำงานที่ 5B ได้กำหนดการประชุมครั้งต่อไป ระหว่างวันที่ ๒๘ เมษายน – ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๘ และกลุ่มทำงานที่ 5C ได้กำหนดการประชุมครั้งต่อไป ระหว่างวันที่ ๑๒ – ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ตามลำดับ ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส

4. ข้อคิดเห็นและการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

การประชุมกลุ่มทำงานที่ 5B มีความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมของประเทศไทยสำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2027 (WRC-27) ในระเบียบวาระที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุหาตำแหน่งและกิจการเคลื่อนที่ทางการบินนอกเส้นทางบินพาณิชย์ ซึ่งมีผลการศึกษาที่จะต้องนำไปประกอบการพิจารณากำหนดท่าทีและจัดทำข้อเสนอของประเทศไทย รวมถึงการจัดทำนโยบายและแผนความถี่วิทยุสำหรับกิจการดังกล่าว และการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันหรือแนวทางป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการหลักและกิจการเดิม

การประชุมกลุ่มทำงานที่ 5C มีความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมของประเทศไทยสำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2027 (WRC-27) ในระเบียบวาระที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเงื่อนไขคุ้มครองการรบกวนให้กับกิจการประจำที่ และกิจการเคลื่อนที่ จากการรบกวนที่อาจเกิดขึ้นจากกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ซึ่งมีผลการศึกษาที่จะต้องนำไปประกอบการพิจารณากำหนดท่าทีและจัดทำข้อเสนอของประเทศไทย รวมถึงการจัดทำนโยบายและแผนความถี่วิทยุสำหรับกิจการประจำที่ และการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันหรือแนวทางป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการประจำที่และกิจการอื่น ๆ

ดังนั้น จึงเรียนเสนอให้มีการติดตามการประชุมกลุ่มทำงานที่ 5B และ 5C อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการประชุม WRC-27 การประชุมกลุ่มเตรียมการสำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2027 ขององค์การโทรคมนาคมแห่งเอเชียและแปซิฟิก (APG-27) การประชุมเตรียมการประชุม WRC-27 ของ ITU (CPM-27) และการปรับปรุงตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติให้สอดคล้องกับข้อบังคับวิทยุต่อไป
