



รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มทำงานที่ 5C
ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ
(ITU-R Meeting of Working Party 5C)
ระหว่างวันที่ 12 – 22 พฤษภาคม 2568



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

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มทำงานที่ 5C
ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ
(Summary of the ITU-R Working Party 5C Meeting)
ระหว่างวันที่ 12 – 22 พฤษภาคม 2568

1. ภาพรวมของการประชุม

การประชุมกลุ่มทำงานที่ 5C ครั้งที่ 32 ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU-R Working Party 5C) ได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 12 – 22 พฤษภาคม 2568 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส โดย ITU จัดการประชุมดังกล่าวในรูปแบบการประชุมทางไกลควบคู่ไปกับการจัดประชุมในรูปแบบ on-site ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมจากประเทศสมาชิก (Member State) สมาชิกภาค (Sector Member) สมาชิกสมทบ (Associate) รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การประชุม 5C ในครั้งนี้ เป็นการประชุมครั้งที่ 3 ของรอบการศึกษาปี ค.ศ. 2024 – 2027 สำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2027 (WRC-27) โดยได้มีการกำหนดกลุ่มรับผิดชอบสำหรับแต่ละระเบียบวาระของการประชุม WRC-27 กำหนดแผนการดำเนินงาน และเริ่มต้นกระบวนการศึกษาของ ITU-R

2. โครงสร้างและรูปแบบการประชุม

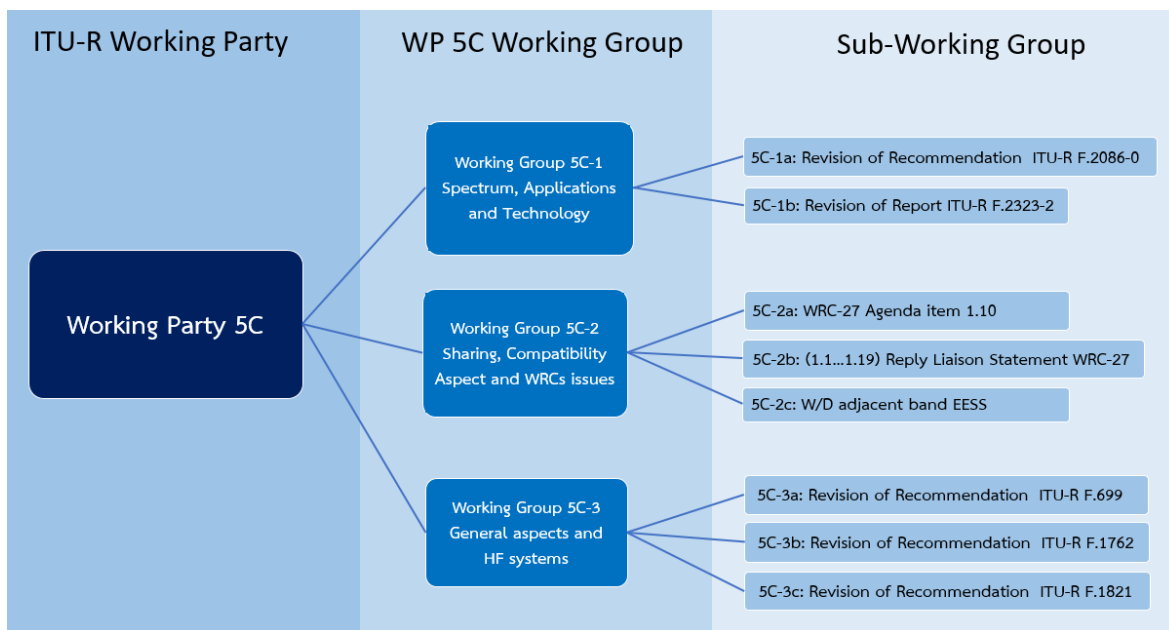
การประชุมกลุ่มทำงานที่ 5C มีโครงสร้างและรูปแบบการประชุมแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

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

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

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 8 กลุ่ม ดังนี้



รูปที่ 1 โครงสร้างของ ITU-R Working Party 5C ที่ประกอบด้วยกลุ่มทำงานรองและกลุ่มทำงานย่อย

3. หน้าที่ความรับผิดชอบ

กลุ่มทำงานที่ 5C มีหน้าที่รับผิดชอบการศึกษาเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องการใช้งานระบบ Fixed Wireless Systems และ HF systems ในกิจการประจำที่ (Fixed Service) และกิจการเคลื่อนที่ทางบก (Land Mobile Service) รวมถึงกำหนดเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่ร่วมกันระหว่างกิจการที่เหมาะสม โดยมีผลการศึกษาเป็นข้อเสนอแนะ หัวข้อศึกษา รายงานและคู่มือด้านวิทยุคมนาคม โดยมี Mr. El Hadjar ABDOURAMANE (แคเมอรูน) ทำหน้าที่ประธานกลุ่มศึกษาและมี Dr. Haim MAZAR (อิสราเอล/ATDI) กับ Dr. Olga IASTREBTSOVA (รัสเซีย) ทำหน้าที่รองประธานกลุ่มศึกษา โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามโครงสร้างของการประชุม ดังนี้

3.1 กลุ่มทำงานรอง 5C-1

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

3.2 กลุ่มทำงานรอง 5C-2

มีขอบเขตหน้าที่ในการดำเนินการในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการใช้คลื่นความถี่ร่วมกันระหว่างกิจการประจำที่ (Fixed Service) กับกิจการอื่น และ WRC-27 AI 1.10 รวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการคุ้มครองการรบกวนในกิจการประจำที่ และการประสานงานในประเด็นที่คาบเกี่ยวระหว่างกลุ่มทำงานย่อยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ กลุ่มทำงานรอง 5C-2 มี Mr. Nasarat ALI (สหราชอาณาจักร) ทำหน้าที่ประธานกลุ่มการประชุมและมีโครงสร้างกลุ่มทำงานย่อย 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 adjacent band	Mr Prasham JAIN (แคนาดา)

3.3 กลุ่มทำงานรอง 5C-3

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

กลุ่มทำงานย่อย	รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	ประธาน
5C-3a	Revision of Recommendation ITU-R F.699	Mr. Xi HUANG (จีน)
5C-3b	Revision of Recommendation ITU-R F.1762 & F.1821	Mr Carmelo Rivera (สหรัฐอเมริกา)

4. สรุปผลการประชุมที่สำคัญและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระของการประชุม WRC-27

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

เป็นการศึกษาเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้เกี่ยวกับการกำหนดค่า 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

<p>ผู้อาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ</p>	<p>ผู้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเดิมในคลื่นความถี่ดังกล่าวในกิจการดังต่อไปนี้</p> <p><u>71-76 GHz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจการประจำที่ - กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) - กิจการเคลื่อนที่ - กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) - กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ - กิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม <p><u>81-86 GHz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจการประจำที่ - กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) - กิจการเคลื่อนที่ - กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) - กิจการวิทยุดาราศาสตร์
<p>ประเด็นสำคัญที่ต้องศึกษา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดค่า power flux-density และ equivalent isotropically radiated power ที่เหมาะสมสำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม เพื่อคุ้มครองกิจการประจำที่ - เงื่อนไขทางเทคนิคเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการ

1.2) เอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุม

ที่ประชุมพิจารณาเอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุมจำนวน 16 เอกสาร ดังนี้

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์การ
<p><u>Doc.</u> <u>5C/199</u></p>	<p>Summary of characteristics of frequency assignments to stations of the fixed service and land mobile service only for bands below 30 MHz, recorded in the MIFR or in the process of being recorded. which may be used in compatibility and sharing studies under WRC-27 agenda items 1.1, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.14, 1.17 and 1.18</p>	<p>สำนักงานวิทยุคมนาคม</p>
<p><u>Doc.</u> <u>5C/195</u></p>	<p>Short-term protection criteria of the fixed service in WRC-27 agenda item 1.10</p>	<p>ญี่ปุ่น</p>

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
<u>Doc.</u> <u>5C/194</u>	Proposed modifications to a working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R F.2323-2 - Fixed service use and future trends	ญี่ปุ่น
<u>Doc.</u> <u>5C/188</u>	Working document on sharing studies under WRC-27 agenda item 1.10	สหรัฐอเมริกา
<u>Doc.</u> <u>5C/183</u>	Methodology and preliminary study on non-GSO downlink sharing with FS in WRC-27 agenda item 1.10	ChinaMobile Communications Co. Ltd. , China Telecommunications Corporation , China Unicom , Deutsche Telekom AG , Huawei Technologies Co., Ltd., NokiaCorporation, Vodafone Group Services Ltd
<u>Doc.</u> <u>5C/179</u>	Working document on sharing studies under WRC-27 agenda item 1.10 - Studies on potential pfd mask to be applied to GSO and non-GSO FSS constellations operating in the 71-76 GHz band and the importance of considering atmospheric attenuation at these high frequency bands	ตองกา
<u>Doc.</u> <u>5C/177</u>	Short-term protection criteria of FS in WRC-27 agenda item 1.10	จีน
<u>Doc.</u> <u>5C/176</u>	Proposal to update Report ITU-R F.2323-2 with full duplex field test	จีน
<u>Doc.</u> <u>5C/170</u>	Proposed modifications to working document on sharing studies under WRC-27 agenda item 1.10	แคนาดา
<u>Doc.</u> <u>5C/168</u>	Proposals on working document on sharing studies under WRC-27 agenda item 1.10	รัสเซีย
<u>Doc.</u> <u>5C/167</u>	Short-term protection criterion for stations in the fixed service in the bands 71-76 GHz and 81-86 GHz	สหราชอาณาจักร
<u>Doc.</u> <u>5C/166</u>	Assessment of candidate pfd masks in studies under WRC-27 agenda item 1.10	สหราชอาณาจักร

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์การ
Doc. 5C/156	Additional information on the preparation of texts for the draft CPM Report to WRC-27	สำนักงานวิทยุคมนาคม
Doc. 5C/154	Liaison statement to Working Party 5C - Studies under WRC-27 agenda item 1.10	กลุ่มทำงานที่ 5A
Doc. 5C/149	Liaison statement to Working Party 5C - Studies under WRC-27 agenda item 1.10	กลุ่มทำงานที่ 5B
Doc. 5C/148	Information on characteristics of FSS and MSS networks or systems as currently contained in BR IFIC required for studies under WRC-27 agenda item 1.10	สำนักงานวิทยุคมนาคม

1.3) ผลการประชุม

1.3.1) ในการประชุมครั้งนี้ ยังไม่มีการเสนอเอกสารข้อเสนอเพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุง Recommendation ITU-R F.2086-0 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานในลักษณะ point to point สำหรับบริการประจำที่ (Fixed Service) ประกอบกับกลุ่มทำงานรอง 5C-2 อยู่ระหว่างศึกษาลักษณะทางเทคนิค อาทิ ค่ามอดูเลชันของสถานีสำหรับบริการประจำที่ ในย่านความถี่ 71-76 GHz และ 81-86 GHz ตามระเบียบวาระที่ 1.10 ของ WRC-27 จึงมีความจำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลดังกล่าว และยังไม่มีการแก้ไขรายงานฉบับนี้ โดยจะนำมาหารือในการประชุมครั้งถัดไป ทั้งนี้ เชิญชวนให้ประเทศสมาชิก นำเสนอความคิดเห็นเพื่อนำไปใช้สรุปผลการจัดทำรายงานฉบับนี้ให้เสร็จสมบูรณ์ในการประชุมครั้งถัดไป

1.3.2) ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอจาก ญี่ปุ่น และจีน เพื่อนำมาปรับปรุง Report ITU-R F.2323-2 ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานบริการประจำที่ (Fixed Service) ที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันและแนวโน้มการใช้งานอนาคต และได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมให้จัดทำเป็นเอกสาร Preliminary draft revision Report ITU-R F.2323-2 โดยจะนำมาหารือในการประชุมครั้งถัดไป

1.3.3) ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอที่เกี่ยวข้องกับประเด็นในระเบียบวาระที่ 1.10 ของ WRC 27 และได้ปรับปรุงเอกสาร Working document on sharing studies under agenda item 1.10 โดยเริ่มจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการใช้งาน การกำหนดค่า Protection Criteria ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานบริการประจำที่ บริการเคลื่อนที่ และกำหนดวิธีการศึกษาการใช้คลื่นความถี่ร่วมกัน (Methodology) สำหรับเป็นแนวทางในการกำหนดค่าขีดจำกัดที่เหมาะสมต่อไป

1.3.4) ที่ประชุมได้พิจารณาปรับปรุงแผนดำเนินการ (Work Plan) ให้มีความสอดคล้องกับความเห็นในที่ประชุม ก่อนที่ประชุมจะมีมติเห็นชอบแผนการดำเนินงานดังกล่าว

1.4) เอกสารที่พิจารณารับรองในการประชุม

- ไม่มี -

5. กำหนดการประชุมครั้งต่อไป

กลุ่มทำงานที่ 5C ได้กำหนดการประชุมครั้งต่อไป ระหว่างวันที่ 17 – 28 พฤศจิกายน 2568 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส

6. ข้อคิดเห็นและการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

การประชุมกลุ่มทำงานที่ 5C มีความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมของประเทศไทยสำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2027 (WRC-27) ในระเบียบวาระที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเงื่อนไขคุ้มครองการรบกวนให้กับกิจการประจำที่ และกิจการเคลื่อนที่ จากการรบกวนที่อาจเกิดขึ้นจากกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ซึ่งมีผลการศึกษาที่จะต้องนำไปประกอบการพิจารณาที่กำหนดทำที่และจัดทำข้อเสนอของประเทศไทย รวมถึงการจัดทำนโยบายและแผนความถี่วิทยุ รวมถึงการจัดทำหลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่ร่วมกันเพื่อกำหนดแนวทางป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการต่อไป

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