



รายงานสรุปผลการประชุม

ITU-R Meeting of Working Party 4A and Study Group 4

ระหว่างวันที่ 21 ตุลาคม – 1 พฤศจิกายน 2567

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. ภาพรวมของการประชุม	1
2. โครงสร้างและรูปแบบการประชุม	1
การประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A มีโครงสร้างและรูปแบบการประชุมแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้.....	1
3. หน้าที่ความรับผิดชอบ.....	2
3.1 กลุ่มทำงานรองของที่ประชุมเต็มคณะ (WORKING GROUP OF THE PLENARY).....	2
3.2 กลุ่มทำงานรอง 4A1	3
3.3 กลุ่มทำงานรอง 4A2	3
3.4 กลุ่มทำงานรอง 4A3	4
3.5 กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ AD HOC GROUP	4
4. สรุปผลการประชุมที่สำคัญและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระของการประชุม WRC-27	5
4.1 ระเบียบวาระที่ 1.1 การพิจารณาเงื่อนไขทางเทคนิคและการใช้คลื่นความถี่ย่าน 47.2-50.2 GHz และ 50.4-51.4 GHz (ทิศทางโลกสู่อวกาศ) หรือบางส่วน ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม เพื่อรองรับ การสื่อสารระหว่างดาวเทียมและสถานีภาคพื้นดิน ในลักษณะเคลื่อนที่ (EARTH STATION IN MOTION: ESIM) ในการใช้งานทางการบินและทางทะเลตาม RESOLUTION 176 (REV.WRC-23).....	5
4.2 ระเบียบวาระที่ 1.2 การพิจารณาแนวทางการปรับปรุงเงื่อนไขการร่วมใช้คลื่นความถี่ 13.75-14 GHz ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม เพื่อเปิดให้สามารถใช้งานรับส่งสัญญาณขนาดเล็กลงได้ ตาม RESOLUTION 129 (WRC-23).....	8
4.3 ระเบียบวาระที่ 1.3 การพิจารณาแนวทางการใช้คลื่นความถี่ 51.4-52.4 GHz ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) ระหว่างสถานีฐานภาคพื้นดินประเภทเกตเวย์และดาวเทียมวงโคจร ไม่ประจำที่ ตาม RESOLUTION 130 (WRC-23).....	11
4.4 ระเบียบวาระที่ 1.4 การพิจารณาความเป็นไปได้ในการกำหนดคลื่นความถี่ 17.3-17.7 GHz ให้ใช้สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) เป็นกิจการหลักในทุกภูมิภาค และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (อวกาศสู่โลก) เป็นกิจการหลักในภูมิภาคที่ 3 โดยให้การคุ้มครองการรบกวนให้กับกิจการหลักที่มีอยู่ในคลื่นความถี่ดังกล่าวและคลื่นความถี่ข้างเคียงตาม RESOLUTION 726 (WRC-23).....	13

4.5	ระเบียบวาระที่ 1.5 การพิจารณามาตรการกำกับดูแลและจำกัดการใช้งานของสถานีภาคพื้นดินของดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมที่ยังไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้งาน และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ให้บริการของระบบดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม ตามข้อมติที่ 14 (WRC 23)	17
4.6	ระเบียบวาระที่ 1.6 การพิจารณาเงื่อนไขทางด้านเทคนิคและมาตรการด้านการกำกับดูแลสำหรับการใช้คลื่นความถี่ 37.5-42.5 GHz (ทิศทางอวกาศสู่โลก) 42.5-43.5 GHz (ทิศทางโลกสู่อวกาศ) 47.2-50.2 GHz (ทิศทางโลกสู่อวกาศ) และ 50.4-51.4 GHz (ทิศทางโลกสู่อวกาศ) สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (FIXED-SATELLITE SERVICE: FSS) ให้มีความเท่าเทียมในการเข้าใช้คลื่นความถี่ตาม RESOLUTION 131 (WRC-23)	19
4.7	ระเบียบวาระที่ 7 การพิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการตีพิมพ์เอกสารล่วงหน้า การประสานงาน การแจ้งจดทะเบียน และการบันทึกข้อมูลการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับข่ายงานดาวเทียม ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ RESOLUTION 86 (REV.WRC-07) เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกในการใช้คลื่นความถี่ และตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งดาวเทียมที่ใช้วงโคจรประจำที่เป็นไปอย่างสมเหตุสมผล มีประสิทธิภาพ ตามข้อมติ RESOLUTION 86 (MARRAKESH, 2002) ของที่ประชุมใหญ่ผู้แทนผู้มีอำนาจเต็ม ของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ	21
5.	สรุปผลการประชุมในประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการดาวเทียม	25
5.1	RESOLUTION ITU-R 74	25
5.2	กลุ่มเฉพาะกิจเกี่ยวกับคู่มือดาวเทียมสื่อสารและเทคโนโลยีต่าง ๆ	25
5.3	การศึกษาข้อจำกัดของ ARTICLE 22 ที่	25
5.4	RESOLUTION 76 (AGGREGATE EPFD LIMITS)	25
5.5	NON-GSO MODELLING AND INTERFERENCE ASSESSMENT	25
5.6	REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R S.1503	26
6.	สรุปผลการประชุมกลุ่มศึกษาที่ 4 (STUDY GROUP 4: SG 4).....	26
6.1	โครงสร้างและรูปแบบการประชุมแบ่งเป็น 3 กลุ่มทำงาน ดังนี้.....	26
6.2	สรุปผลการประชุม	26
7.	กำหนดการประชุมครั้งต่อไป	28
8.	ข้อคิดเห็นและการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง.....	28

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A และกลุ่มศึกษาที่ 4
ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ
(Summary of the ITU-R 4A Meetings)
ระหว่างวันที่ 21 ตุลาคม – 1 พฤศจิกายน 2567

1. ภาพรวมของการประชุม

การประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A ครั้งที่ 55 ของภาควิทยุคมนาคมแห่งสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU-R Working Party 4A) มีขอบเขตความรับผิดชอบการศึกษาเกี่ยวกับการใช้วงโคจรดาวเทียมและคลื่นความถี่สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (Fixed-satellite service : FSS) และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (Broadcasting-satellite service : BSS) อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการประชุมได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 21 – 31 ตุลาคม 2567 และการประชุมกลุ่มศึกษาที่ 4 (Study Group 4: SG 4) มีหน้าที่ขอบเขตพิจารณารายงานผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับกิจการดาวเทียมทั้งระบบและเครือข่าย ซึ่งดำเนินการศึกษาโดยกลุ่มทำงานที่ 4A 4B และ 4C จัดขึ้นในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2567 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ในรูปแบบ On-site ควบคู่ไปกับการจัดประชุมในรูปแบบการประชุมทางไกล โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมจากประเทศสมาชิก (Member State) สมาชิกภาค (Sector Member) สมาชิกสมทบ (Associate) รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การประชุมในครั้งนี้ เป็นการประชุมครั้งแรกของรอบการศึกษาปี ค.ศ. 2024 – 2027 สำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2027 (WRC-27) โดยได้มีการกำหนดกลุ่มรับผิดชอบสำหรับแต่ละระเบียบวาระของการประชุม WRC-27 กำหนดแผนการดำเนินงาน และเริ่มต้นกระบวนการศึกษาของ ITU-R

2. โครงสร้างและรูปแบบการประชุม

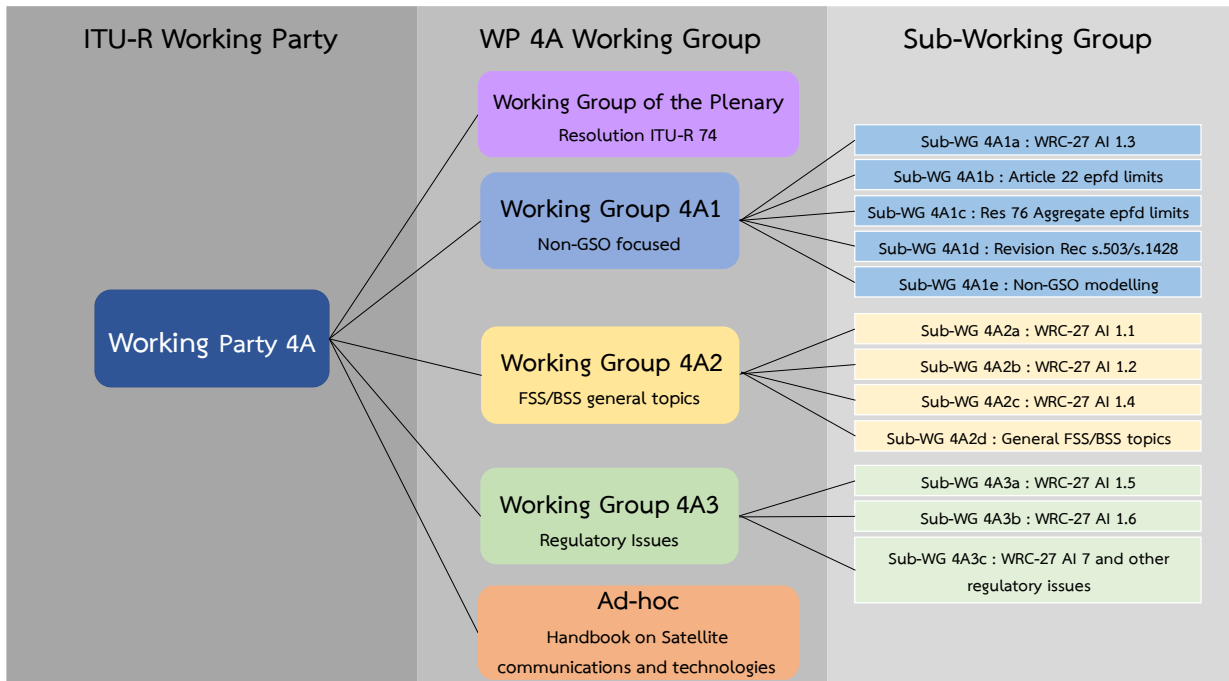
การประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A มีโครงสร้างและรูปแบบการประชุมแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

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

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

3) การประชุมกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Group: SWG) มีหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษาและจัดทำหรือปรับปรุงเอกสารต่าง ๆ ในรายละเอียดตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มทำงานรอง (WG)

กลุ่มทำงานที่ 4A มีกลุ่มทำงานรอง (Working Group) จำนวน 3 กลุ่ม และกลุ่มทำงานย่อย (Sub-Working Group) รวมทั้งสิ้นจำนวน 12 กลุ่ม ดังนี้



รูปที่ 1 โครงสร้างของ ITU-R Working Party 4A ที่ประกอบด้วยกลุ่มทำงานรองและกลุ่มทำงานย่อย

สำหรับรูปแบบการประชุมและการดำเนินการประชุมของกลุ่มทำงานที่ 4A ได้ดำเนินการประชุมแบบคู่ขนาน (parallel meeting) โดยพิจารณารายละเอียดจากข้อเสนอของสมาชิก (contribution) เพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกันในเบื้องต้นรวมทั้งพิจารณาประเด็นที่จะต้องประสานงานตอบกลับ Liaison Statements (LS) ไปยังกลุ่มทำงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการดาวเทียม และเสนอแนวทางการแก้ไขกฎระเบียบข้อบังคับวิทยุ (ITU-R Recommendations) และการจัดทำรายงานของ ITU-R (ITU-R Reports) ตามขอบเขตความรับผิดชอบของแต่ละกลุ่ม และนำเสนอที่ประชุมเต็มคณะ (Plenary) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

3. หน้าที่ความรับผิดชอบ

กลุ่มทำงานที่ 4A มีหน้าที่รับผิดชอบการศึกษาเกี่ยวกับการใช้วงโคจรดาวเทียมและคลื่นความถี่สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (Fixed-satellite service : FSS) และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (Broadcasting-satellite service : BSS) โดยมีผลการศึกษาเป็นข้อเสนอแนะ หัวข้อศึกษารายงานและคู่มือด้านวิทยุคมนาคม โดยมี Mr. Michel Olivier Ndi (แคนาดา) เป็นประธานกลุ่มศึกษาและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามโครงสร้างของการประชุม ดังนี้

3.1 กลุ่มทำงานรองของที่ประชุมเต็มคณะ (Working Group of the Plenary)

การดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับ Resolution ITU-R 74 ซึ่งมุ่งเน้นส่งเสริมการใช้ทรัพยากรคลื่นความถี่วิทยุและวงโคจรดาวเทียมอย่างยั่งยืนสำหรับกิจการอวกาศตาม ทั้งนี้ กลุ่มทำงาน Working Group of the Plenary มี Ms. Luciana Ferreira (บราซิล) เป็นประธานกลุ่มการประชุม

3.2 กลุ่มทำงานรอง 4A1

มีขอบเขตหน้าที่ในการดำเนินการในภาพรวมของประเด็นที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ (Non-Geostationary-Satellite Orbit) ในภาพรวม และ WRC-27 AI 1.3 รวมถึงการประสานงานในประเด็นที่คาบเกี่ยวระหว่างกลุ่มทำงานย่อยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ กลุ่มทำงานรอง 4A1 มี Mr. Mario Neri (ฝรั่งเศส) เป็นประธานกลุ่มการประชุมและมีโครงสร้างกลุ่มทำงานย่อย ดังนี้

กลุ่มทำงานย่อย	รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	ประธาน	ระเบียบวาระของ WRC-23
4A1a	WRC-27 AI 1.3 (Non-GSO Gateway in 51.4-52.4 GHz)	Mr. Hastyar Barvar (สหรัฐอเมริกา)	1.3 (Res.130)
4A1b	Studies on Article 22 epcf limits	Mr. Samuel Blondeau (ลักเซมเบิร์ก)	
4A1c	Methodology for assessment of compliance with Resolution 76 Agg epcf limits	Mr. Steve Doiron (สหรัฐอเมริกาหรับเอมิเรตส์)	
4A1d	Revision of Recommendations ITU-R S.1503/S.1428 and BO.1443	Mr. John Pahl (สหราชอาณาจักร)	
4A1e	Non-GSO Modelling and interference assessment	Mr. Nicholas Bijmens (แคนาดา)	

3.3 กลุ่มทำงานรอง 4A2

มีขอบเขตหน้าที่ในการดำเนินการในประเด็นทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (Fixed-satellite service : FSS) และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (Broadcasting-satellite service : BSS) และ WRC-27 AI 1.1 1.2 และ 1.4 รวมถึงการประสานงานในประเด็นที่คาบเกี่ยวระหว่างกลุ่มทำงานย่อยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ กลุ่มทำงานรอง 4A2 มี Mr. Per Hovstad (Asiasat) เป็นประธานกลุ่มการประชุมและมีโครงสร้างกลุ่มทำงานย่อย ดังนี้

กลุ่มทำงานย่อย	รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	ประธาน	ระเบียบวาระของ WRC-23
4A2a	ESIM general issues and WRC-27 AI 1.1	Ms. Soraya Contreras (สวิตเซอร์แลนด์)	1.1 (Res.176)
	Network Control and Monitoring Center (NMC) for Earth stations in motion	Ms. Giselle Creeser (Intelsat)	
4A2b	AI 1.2 Small E/S antenna in 13.75-14 GHz band	Ms. Maria Fernanda Sanchez (เม็กซิโก)	1.2 (Res.129)
4A2c	AI 1.4 Region 3 FSS/BSS allocation in the 17 GHz band	Ms. Vicky Wong (Asiasat)	1.4 (Res.726)
4A2d	General FSS/BSS topics	Mr. Steve Doiron (สหรัฐอเมริกา)	

3.4 กลุ่มทำงานรอง 4A3

มีขอบเขตหน้าที่เกี่ยวกับการศึกษากฎระเบียบในการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่และการเข้าใช้วงโคจรดาวเทียม โดยมีระเบียบวาระของ WRC-27 ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ระเบียบวาระที่ 1.5, 1.6, 7 และประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาข้อบังคับวิทยุ ทั้งนี้ กลุ่มทำงานรอง 4A3 มี Mr. Chris Hofer (สหรัฐอเมริกา) และ Mr. Nobuyuki Kawai (ญี่ปุ่น) ร่วมเป็นประธานกลุ่มการประชุมและมีโครงสร้างกลุ่มทำงานย่อย ดังนี้

กลุ่มทำงานย่อย	รับผิดชอบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ	ประธาน	ระเบียบวาระของ WRC-23
4A3a	AI 1.5 Unauthorized non-GSO FSS/MSS uplink operations	Mr. Per Hovstad (Asiasat)	1.5 (Res.14)
4A3b	AI 1.6 Equitable access in Q/V bands	Ms. Mandla Mchunu (แอฟริกาใต้)	1.6 (Res.131)
4A3c	Als 7 and other regulatory issues	Mr. Andrew Feltman (สหรัฐอเมริกา)	7 (Res.86) และ other regulatory issues

3.5 กลุ่มทำงานเฉพาะกิจ Ad hoc Group

การดำเนินการจัดทำ Handbook on Satellite communications and technologies ทั้งนี้ กลุ่มทำงานรอง Ad Hoc of Plenary มี Dr. Ali Ebadi (Measat) เป็นประธานกลุ่มการประชุมและมีโครงสร้างกลุ่มทำงานย่อย ดังนี้

4. สรุปผลการประชุมที่สำคัญและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระของการประชุม WRC-27

ที่ประชุมกลุ่มทำงาน 4A ได้มีมติเห็นชอบโครงสร้างของกลุ่มทำงานรอง จำนวน 5 กลุ่ม รวมถึงเห็นชอบประธานกลุ่มทำงานรอง ได้แก่ Ms. Luciana Ferreira (บราซิล) Mr. Mario Neri (ฝรั่งเศส) Mr. Per Hovstad (Asiasat) Mr. Nobuyuki Kawai (ญี่ปุ่น) ร่วมกับ Mr. Chris Hofer (สหรัฐอเมริกา) และ Dr. Ali Ebadi (Measat) ตามลำดับ โดยมีผลการประชุมที่สำคัญ ดังนี้

4.1 ระเบียบวาระที่ 1.1 การพิจารณาเงื่อนไขทางเทคนิคและการใช้คลื่นความถี่ย่าน 47.2-50.2 GHz และ 50.4-51.4 GHz (ทิศทางโลกสู่อวกาศ) หรือบางส่วน ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม เพื่อรองรับการสื่อสารระหว่างดาวเทียมและสถานีภาคพื้นดินในลักษณะเคลื่อนที่ (Earth Stations in Motion: ESIM) ในการใช้งานทางการบินและทางทะเลตาม Resolution 176 (Rev.WRC-23)

ความสำคัญของระเบียบวาระ

เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ในการกำหนดย่านการใช้คลื่นความถี่ใหม่เพื่อใช้รองรับการสื่อสารระหว่างดาวเทียมและสถานีภาคพื้นดินในลักษณะเคลื่อนที่ในการใช้งานทางการบินและทางทะเลเพิ่มเติม เนื่องจากความต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตบนอากาศยานและเรือเริ่มมีมากขึ้น ซึ่งสามารถรองรับให้เกิดการประยุกต์ใช้งานสำหรับโครงข่ายที่ไม่ใช่ภาคพื้นดิน (Non Terrestrial Network: NTN) ในอนาคต

ทั้งนี้ สามารถวิเคราะห์ผลกระทบและการใช้งานที่เกี่ยวข้องหากมีการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุตามระเบียบวาระที่ 1.1 ของ WRC-27 ดังนี้

ผู้อาจได้รับประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ	ผู้ให้บริการและผู้ผลิตดาวเทียมสื่อสารที่มีการใช้งานในลักษณะสถานีภาคพื้นดินในลักษณะเคลื่อนที่ (Earth Stations in motion: ESIM) ในอนาคต
ผู้อาจได้รับผลกระทบในทางลบจากการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ	ผู้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเดิมในคลื่นความถี่ดังกล่าวในกิจการดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กิจการประจำที่ - กิจการเคลื่อนที่ - กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม
ประเด็นสำคัญที่ต้องศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - แนวทางการร่วมใช้คลื่นความถี่โดยไม่ส่งผลกระทบกับการใช้งานในกิจการเดิมที่มีอยู่ - เงื่อนไขทางเทคนิคเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการ - แนวทางการกำกับดูแลการใช้สถานีภาคพื้นดินในลักษณะเคลื่อนที่ในคลื่นความถี่ย่าน 47.2-50.2 GHz และ 50.4-51.4 GHz (ทิศทางโลกสู่อวกาศ)

เอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์การ
4A/153-E	LS on propagation models relevant to AI 1.1	กลุ่มทำงานที่ 3M
4A/162-E	LS on allocations under their pureview relevant to AI 1.1	กลุ่มทำงานที่ 7B
4A/176-E	LS on Radio astronomy service relevant to AI 1.1	กลุ่มทำงานที่ 7D
4A/334-E	LS on IMT characteristics	กลุ่มทำงานที่ 5D
4A/336-E	LS on MSS and RDSS allocations	กลุ่มทำงานที่ 4C
4A/190-E	Apportionment of the EESS protection criterion	จีน
4A/210-E	Proposed modifications of the elements to WD	รัสเซีย
4A/239-E	Elements on compatibility with EESS (passive)	อเมริกา
4A/261-E	Proposed GSO and MEO ESIM characteristics	ลักเซมเบิร์ก
4A/273-E	Methodology in Res. 770 (Rev. WRC-23) and A-ESIM	Viasat
4A/277-E	Proposed modifications to the WD	อียิปต์
4A/307-E	Proposed GSO and MEO ESIM characteristics	Intelsat

ผลการประชุม

- ที่ประชุมได้ร่วมกันพิจารณาหนังสือประสานงาน (Liaison Statement) ที่ได้รับจากกลุ่มทำงานที่ 3M 7B 7D 5D และ 4C ที่ได้มีการยื่นส่งค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิคของกิจการต่างๆ สำหรับการศึกษาค่าคลื่นความถี่ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมย่าน 47.2-50.2 GHz และ 50.4-51.4 GHz (ทิศทางโลกลูกสู่อวกาศ) สำหรับสถานีภาคพื้นดินในลักษณะเคลื่อนที่ โดยใช้งานร่วมกับกิจการอื่นที่อยู่ในคลื่นความถี่ย่านเดียวกันหรือคลื่นความถี่ย่านข้างเคียง ซึ่งค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวจะนำไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดทำเอกสารการดำเนินงาน (Working document) ในระเบียบวาระ 1.1 ต่อไป

- ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอเพื่อจัดทำเนื้อหาของเอกสารการดำเนินงาน (Working document) จากประเทศ และองค์กรต่างๆ ดังนี้

- » รัสเซียและอียิปต์ ได้เสนอให้เพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนของการทำงานร่วมกัน (Sharing study) กฎระเบียบที่มีอยู่ในปัจจุบัน และหน้าที่ ความรับผิดชอบของ Notifying Administration เข้ามาในเอกสารการดำเนินงานด้วย
- » อเมริกาและจีน ได้เสนอการใช้ค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิคสำหรับการใช้ดาวเทียมสื่อสารประเภทวงโคจรประจำที่ (GSO) และวงโคจรไม่ประจำที่ (Non-GSO) ที่ใช้ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมในคลื่นความถี่ย่าน 47.2-50.2 GHz และ 50.4-51.4 GHz และผลการศึกษาการทำงานร่วมกันระหว่างสถานีภาคพื้นดินในลักษณะเคลื่อนที่ ร่วมกันการใช้งานระบบอื่นในกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียมเพื่อให้ผลการศึกษาใกล้เคียงกับการใช้งานจริงมากที่สุด

- » ลักเซมเบิร์กและ Viasat ได้เสนอการใช้ค่าพารามิเตอร์สำหรับการใช้ดาวเทียมสื่อสารประเภทวงโคจรประจำที่ (GSO) และวงโคจรไม่ประจำที่ (Non-GSO) ที่ใช้ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมในคลื่นความถี่ย่าน 47.2-50.2 GHz และ 50.4-51.4 GHz เพื่อนำไปใช้ในการทำผลการศึกษากิจการใช่งานร่วมกับกิจการอื่น

โดยที่ประชุมได้นำเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกันมาปรับปรุงเอกสารการดำเนินงานตามความเห็นจากประเทศสมาชิก ก่อนที่ประชุมมีมติเห็นชอบเอกสารการดำเนินงานดังกล่าว

- ที่ประชุมได้ร่วมกันหารือและพิจารณาปรับปรุงเอกสารการดำเนินการในเรื่องของ NCMC (Network Control and Monitoring Center) สำหรับการใช ESIM ซึ่งได้มีการหารือถึงความสามารถของศูนย์ NCMC และได้ร่วมกันปรับปรุงเอกสารตามความข้อคิดเห็นที่มีร่วมกัน
- ที่ประชุมได้เห็นชอบร่วมกันในการจัดทำหนังสือตอบกลับการประสานงาน (Reply Liaison Statement) ไปยังกลุ่มทำงานที่ 3M เพื่อขอขอบคุณสำหรับข้อมูล และสอบถามความคืบหน้าและระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จในการปรับปรุงข้อเสนอแนะ ITU-R P.2108-1 ซึ่งเป็นการดำเนินงานของกลุ่มทำงานที่ 3M ในปัจจุบัน โดยข้อเสนอแนะ ITU-R ดังกล่าวมีเนื้อหาที่สามารถนำมาใช้ในการศึกษาของกลุ่มทำงานที่ 4A ในระเบียบวาระที่ 1.1 ได้
- ที่ประชุมได้พิจารณาปรับปรุงเอกสารแผนดำเนินงาน (Work Plan) ให้เป็นปัจจุบัน รวมถึงทบทวนแผนการดำเนินงานที่ในการประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A ในระเบียบวาระที่ 1.1 ครั้งถัดไป

เอกสารที่พิจารณารับรองในการประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	สาระสำคัญ
4A/TEMP/66	RLS to WPs 3J, 3M, 3K (SWG 4A2a)	หนังสือตอบกลับการประสานงาน (Reply Liaison Statement) ไปยังกลุ่มทำงานที่ 3M เพื่อขอขอบคุณสำหรับข้อมูล และสอบถามความคืบหน้าและระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จในการปรับปรุงข้อเสนอแนะ ITU-R P.2108-1
4A/TEMP/81	AI 1.1 – Elements Towards a Working Document (SWG 4A2a)	เอกสารการดำเนินงานในรอบการศึกษาของ WRC-27 ในระเบียบวาระที่ 1.1 ซึ่งได้จกานำเอกสารข้อเสนอของ ประเทศสมาชิกต่างๆ มาพิจารณาปรับปรุง
Work_Plan	Work plan for WRC-27 agenda item 1.1	แผนการดำเนินงานในรอบการศึกษาของ WRC-27 ในระเบียบวาระที่ 1.1

4.2 ระเบียบวาระที่ 1.2 การพิจารณาแนวทางการปรับปรุงเงื่อนไขการร่วมใช้คลื่นความถี่ 13.75-14 GHz ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม เพื่อเปิดให้สามารถใช้งานรับส่งสัญญาณขนาดเล็กลงได้ ตาม Resolution 129 (WRC-23)

ความสำคัญของระเบียบวาระ

เป็นการศึกษาเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ ในการปรับปรุงเงื่อนไขการใช้งานรับส่งสัญญาณที่มีขนาดเล็กลงในคลื่นความถี่ย่าน 13.75-14 GHz โดยย่านความถี่ดังกล่าวเป็นย่านความถี่ข้างเคียงของย่านความถี่ 14-14.5 GHz ซึ่งเป็นย่านความถี่หลักของกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (FSS) หากสามารถปรับปรุงเงื่อนไขการใช้สายอากาศให้มีขนาดเล็กลงได้ จะทำให้ความกว้างแถบความถี่ในการใช้กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมเพิ่มขึ้นอีก 250 MHz และสามารถใช้งานรับส่งสัญญาณที่มีขนาดเล็ก ซึ่งอาจทำให้เกิดการใช้งานรูปแบบใหม่ในย่านความถี่ 13.75-14.5 GHz ได้

ทั้งนี้ สามารถวิเคราะห์ผลกระทบและการใช้งานที่เกี่ยวข้องหากมีการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุตามระเบียบวาระที่ 1.2 ของ WRC-27 ดังนี้

ผู้ อาจได้ รับ ประโยชน์ จาก การเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ	ผู้ให้บริการและผู้ผลิตสถานีฐานและลูกข่ายในคลื่นความถี่ดังกล่าว ที่ จะสามารถผลิตอุปกรณ์ให้มีขนาดเล็กลงและอาจพกพาได้ สำหรับดาวเทียมสื่อสารที่มีการเชื่อมโยงระหว่างดาวเทียมวงโคจรประจำที่และดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
ผู้ อาจได้รับผลกระทบในทางลบ จากการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ	ผู้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเดิมในคลื่นความถี่ดังกล่าวในกิจการดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กิจการวิทยุหาตำแหน่ง - กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม - กิจการวิจัยอวกาศ
ประเด็นสำคัญที่ต้องศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - แนวทางการกำหนดกฎระเบียบใหม่ในการลดขนาดงานรับส่งสัญญาณ - เงื่อนไขทางเทคนิคเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการ

เอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์การ
4A/131	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5A, 5C, 7A, 7B and 7C) - Relevant technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.2	กลุ่มทำงานที่ 5B
4A/152	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5B, 5C, 7A, 7B and 7C for information) - Relevant technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.2	กลุ่มทำงานที่ 3M

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
4A/160	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5A, 5B, 5C, 7B and 7C for information) - Information regarding the standard frequency and time signal-satellite service for WRC-27 agenda item 1.2 on smaller antenna sizes for FSS uplinks at 14 GHz	กลุ่มทำงานที่ 7A
4A/194	Proposal on the studies under WRC-27 agenda item 1.2	จีน
4A/222	Sharing and compatibility study of FSS systems with RLS operating in the 13.75-14 GHz frequency range	กานา
4A/223	Sharing and compatibility study of FSS systems with SRS operating in the 13.75-14 GHz frequency range	กานา
4A/226	Proposed revisions to working document on WRC-27 agenda item 1.2 - Operational and technical limitations for FSS earth stations in the frequency band 13.75-14 GHz (Earth-to-space)	อเมริกา
4A/240	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Party 5B) - Characteristics of space research service systems operating in the 13.75-14.0 GHz band	กลุ่มทำงานที่ 7B
4A/279	Proposed draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.2	อียิปต์
4/288	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3M, 5A, 5C, 7A, 7B and 7C)	ปาปัวนิวกินี
4A/289	Studies for inclusion in the working document on WRC-27 agenda item 1.2 - Update to working document on WRC-27 agenda item 1.2	ปาปัวนิวกินี อินเดีย ไทย และ อินโดนีเซีย
4A/296	Proposed updates to Annex 4 to Working Party 4A Chair's Report - Working document on WRC-27 agenda item 1.2 - Operational and technical limitations for FSS earth stations in the frequency band 13.75-14 GHz (Earth-to-space)	แคนาดา
4A/324	Working document on WRC-27 agenda item 1.2 - Operational and technical limitations for FSS earth stations in the frequency band 13.75-14 GHz (Earth-to-space)	ฝรั่งเศส

ผลการประชุม

- ที่ประชุมได้ร่วมกันพิจารณาหนังสือประสานงาน (Liaison Statement) ที่ได้รับจากกลุ่มทำงานที่ 5D 3M 7A และ 7B ที่ได้มีการยื่นส่งค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิคของกิจการต่างๆ ที่มีการกำหนดและใช้งานอยู่ในคลื่นความถี่ย่าน 13.75 – 14 GHz และคลื่นความถี่ย่านข้างเคียง ซึ่งค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวจะนำไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดทำเอกสารการดำเนินงาน (Working document) ในระเบียบวาระ 1.2 ต่อไป
- ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอเพื่อจัดทำเนื้อหาของเอกสารการดำเนินงาน (Working document) จาก จีน กานา อเมริกา อียิปต์ ปาปัวนิวกินี แคนาดา ฝรั่งเศส และข้อเสนอร่วมจากปาปัวนิวกินี อินเดีย ไทย และอินโดนีเซีย ในส่วนของการตั้งสมมติฐาน การใช้ค่าพารามิเตอร์ การกำหนดข้อจำกัดต่างๆ ในการจำลองการใช้งานร่วมกันในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการวิทยุหาตำแหน่ง กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม และกิจการวิจัยอวกาศ ที่ใช้งานในคลื่นความถี่ย่าน 13.75 – 14 GHz และคลื่นความถี่ย่านข้างเคียงเพื่อให้การจำลองการรบกวนสะท้อนกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยที่ประชุมได้นำเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกันมาปรับปรุงตามความเห็นจากประเทศสมาชิก และในส่วนที่ยังไม่สามารถมีความเห็นร่วมกันได้ที่ประชุมเห็นควรให้มีการหารือในการประชุมครั้งถัดไป ก่อนที่ประชุมจะมีมติเห็นชอบเอกสารการดำเนินงานดังกล่าว
- ที่ประชุมได้มีการหารือกันอย่างกว้างขวางถึงโครงร่างของเอกสารการดำเนินงานสำหรับการจัดทำร่าง CPM text ในระเบียบวาระที่ 1.2 โดยที่ประชุมได้มีการจัดทำหัวข้อต่างๆ ของเอกสารดังกล่าวไว้ในเบื้องต้นแล้ว
- ที่ประชุมได้เห็นชอบร่วมกันในการจัดทำหนังสือประสานงาน (Liaison Statement) ไปยังกลุ่มทำงานที่ 5B เพื่อขอข้อมูลค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิคที่ใช้ในกิจการวิทยุหาตำแหน่งในคลื่นความถี่ย่าน 13.75 – 14 GHz โดยค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวจะนำมาใช้เพื่อศึกษาการใช้งานร่วมกันระหว่างกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการวิทยุหาตำแหน่งในคลื่นความถี่ 13.75 – 14 GHz ตามการศึกษาในระเบียบวาระที่ 1.2

เอกสารที่พิจารณารับรองในการประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	สาระสำคัญ
4A/TEMP/67	AI 1.2 – LS to WP 5B (SWG 4A2b)	หนังสือประสานงานถึงกลุ่มทำงานที่ 5B เพื่อขอข้อมูลในส่วนของคุณลักษณะทางเทคนิคของกิจการวิทยุหาตำแหน่งที่ใช้งานในย่านความถี่ 13.75-14 GHz
4A/TEMP/83	Working document on WRC-27 AI 1.2	เอกสารการดำเนินงานในรอบการศึกษาของ WRC-27 ในระเบียบวาระที่ 1.2 ซึ่งได้จากรวบรวมเอกสารข้อเสนอของประเทศสมาชิกต่างๆ มาพิจารณาปรับปรุง
4A/TEMP/84	WD towards draft CPM text	เอกสารการดำเนินงานสำหรับการจัดทำร่าง CPM text ในระเบียบวาระที่ 1.2

4.3 ระเบียบวาระที่ 1.3 การพิจารณาแนวทางการใช้คลื่นความถี่ 51.4-52.4 GHz ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) ระหว่างสถานีฐานภาคพื้นดินประเภทเกตเวย์ และดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ ตาม Resolution 130 (WRC-23)

ความสำคัญของระเบียบวาระ

เพื่อทำการศึกษาแนวทางการใช้คลื่นความถี่ 51.4-52.4 GHz ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (โลกสู่อวกาศ) การใช้งานร่วมกับกิจการอื่น และการคุ้มครองกิจการอื่นทั้งย่านความถี่เดียวกัน และย่านความถี่ข้างเคียงที่ใช้ในกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม พร้อมแนวทางการปกป้องและกำหนดเงื่อนไขทางเทคนิคที่เกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนกันจากการใช้คลื่นความถี่ 51.4-52.4 GHz สำหรับการเชื่อมโยงระหว่างสถานีภาคพื้นดินประเภทเกตเวย์และดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ (โลกสู่อวกาศ) (Non-Geostationary Satellite Orbit: NGSO) อีกทั้งการใช้เทคโนโลยีสปอตบีม (spot-beam technology) และการนำคลื่นความถี่มาใช้ใหม่ในย่านความถี่ที่มากกว่า 30 GHz เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้คลื่นความถี่ซึ่งสามารถรองรับการรับส่งข้อมูลจำนวนมากและรวดเร็วมากขึ้น

ทั้งนี้ สามารถวิเคราะห์ผลกระทบและการใช้งานที่เกี่ยวข้องหากมีการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุตามระเบียบวาระที่ 1.3 ของ WRC-27 ดังนี้

ผู้ อาจ ได้ รับ ประโยชน์ จาก การเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ	ผู้ให้บริการและผู้ผลิตดาวเทียมสื่อสารที่มีการเชื่อมโยงระหว่างสถานีภาคพื้นดินประเภทเกตเวย์และดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
ผู้ อาจ ได้ รับ ผลกระทบ ใน ทาง ลบ จาก การ เปลี่ยนแปลง ข้อ บัง คับ วิทยุ	ผู้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเดิมในคลื่นความถี่ดังกล่าวในกิจการดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กิจการประจำที่ - กิจการเคลื่อนที่ - กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม - กิจการวิจัยอวกาศ - กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม
ประเด็นสำคัญที่ต้องศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - แนวทางการใช้งานคลื่นความถี่โดยไม่ส่งผลกระทบกับการใช้งานในกิจการเดิมที่มีอยู่ - เงื่อนไขทางเทคนิคเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการ

เอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์การ
4A/134	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5A, 7C and 7D for information) - Fixed service characteristics for use in sharing studies under WRC-27 agenda item 1.3	กลุ่มทำงานที่ 5C

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
4A/149	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5C, 7C and 7D for information) - WRC-27 agenda item 1.3	กลุ่มทำงานที่ 3M
4A/186	Technical and operational characteristics of non-geostationary-satellite orbit systems in the fixed satellite service (Earth-to-space) for studies to be conducted under WRC-27 agenda item 1.3	จีน
4A/201	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 5A, 5C and 7C for information) - WRC-27 agenda item 1.3	กลุ่มทำงานที่ 7D
4A/276	Proposed modifications to the working document regarding WRC-27 agenda item 1.3	อียิปต์
4A/280	Proposed draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.3	อียิปต์
4A/281	Elements of working document relating to WRC-27 agenda item 1.3 - Studies relating to the use of the frequency band 51.4-52.4 GHz to enable its use by gateway earth stations transmitting to non-geostationary-satellite orbit systems in the fixed-satellite service (Earth-to-space)	สหรัฐอเมริกา
4A/308	MEO Earth station parameters for studies to be conducted under WRC-27 agenda item 1.3	Intelsat

ผลการประชุม

- ที่ประชุมพิจารณาหนังสือตอบกลับการประสานงาน (Reply Liaison Statement) จากกลุ่มทำงานที่ 3M 5C และ 7D ซึ่งได้มีการจัดเตรียมข้อมูลค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิค เกณฑ์ป้องกันการรบกวนกิจการอื่น รวมถึงข้อเสนอแนะ ITU-R ซึ่งมีการพิจารณาแล้ว ในที่ประชุมมีมติไม่ส่งหนังสือการประสานงาน (Reply Liaison Statement) และ หนังสือตอบกลับการประสานงาน (Reply Liaison Statement) ไปยังกลุ่มทำงานอื่นในครั้งนี้
- ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารแผนดำเนินงาน (Work Plan) และปรับปรุงก่อนที่ประชุม มีมติเห็นชอบแผนการดำเนินงานดังกล่าว
- ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอเพื่อจัดทำเนื้อหาของเอกสารการดำเนินงาน (Working document) จาก จีน อียิปต์ สหรัฐอเมริกา และ Intelsat โดยได้นำเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกัน ทางค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิคมาปรับปรุงตามความเห็นจากประเทศสมาชิก และองค์กรต่างๆ ดังนี้
 - » จีน ได้เสนอค่าพารามิเตอร์และการดำเนินการของระบบดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ เพื่อพิจารณาการศึกษาความเข้ากันได้

- » อียิปต์ ได้เสนอค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิคที่รวบรวมมาจากข้อเสนอแนะ ITU-R เพื่อประกอบการพิจารณาการศึกษาการใช้งานร่วมกันกับกิจการอื่น
 - » สหรัฐอเมริกา ได้เสนอค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิคสำหรับการศึกษาความเข้ากันได้กับกิจการอื่น
 - » Intelsat ได้ปรับปรุงค่าพารามิเตอร์สำหรับสถานีฐาน (MEO earth station) เพิ่มเติมจากเอกสารที่เคยเสนอมาจากการประชุมในครั้งก่อน
- ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอร่าง CPM text จาก อียิปต์ ซึ่งเป็นการร่างเอกสารในเบื้องต้น

เอกสารที่พิจารณารับรองในการประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	สาระสำคัญ
Annex 05 to Doc. 4A/343	Elements of working document relating to WRC-27 agenda item 1.3	รายละเอียดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระที่ 1.3 ซึ่งมาจากการพิจารณาข้อเสนอของประเทศสมาชิกต่างๆ มาพิจารณาปรับปรุง
Annex 06 to Doc. 4A/343	Working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.3	เอกสารการดำเนินงานสำหรับการจัดทำร่าง CPM text ในระเบียบวาระที่ 1.3
Annex 07 to Doc. 4A/343	Draft work plan for WRC-27 agenda item 1.3	แผนการดำเนินงานในรอบการศึกษาของ WRC-27 ในระเบียบวาระที่ 1.3

4.4 ระเบียบวาระที่ 1.4 การพิจารณาความเป็นไปได้ในการกำหนดคลื่นความถี่ 17.3-17.7 GHz ให้ใช้สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (อวกาศสุโลก) เป็นกิจการหลักในทุกภูมิภาค และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (อวกาศสุโลก) เป็นกิจการหลักในภูมิภาคที่ 3 โดยให้การคุ้มครองการรบกวนให้กับกิจการหลักที่มีอยู่ในคลื่นความถี่ดังกล่าวและคลื่นความถี่ข้างเคียงตาม Resolution 726 (WRC-23)

ความสำคัญของระเบียบวาระ

เพื่อทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการเพิ่มกิจการหลักในย่านคลื่นความถี่ดังกล่าว ความเข้ากันได้ การคุ้มครองกิจการอื่นที่มีอยู่ และย่านคลื่นความถี่ข้างเคียง พร้อมแนวทางการปกป้องและกำหนดเงื่อนไขทางเทคนิคที่เกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนกันระหว่างกิจการ อีกทั้งเงื่อนไขของความหนาแน่นพลังค์กำลังสมมูลในภูมิภาคที่ 1 และ 3 ที่ไม่รบกวนต่อดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมในภูมิภาคที่ 2 ซึ่งการศึกษานี้สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่และการรับชมภาพเสียงผ่านดาวเทียมได้คมชัดขึ้นในอนาคต

ทั้งนี้ สามารถวิเคราะห์ผลกระทบและการใช้งานที่เกี่ยวข้องหากมีการเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุตามระเบียบวาระที่ 1.4 ของ WRC-27 ดังนี้

ผู้ อาจ ได้ รั บ ประ โย ช น์ จ า ก การเปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ	ผู้ให้บริการและผู้ผลิตดาวเทียมสื่อสารที่ใช้คลื่นความถี่ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมที่จะได้ความถี่เพิ่มเติม รวมทั้งผู้ผลิตและให้บริการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม
ผู้ อาจ ได้ รั บ ผล ร ะ ท ะ พ ใน ทาง ล ะ บ จาก การ เปลี่ยนแปลงข้อบังคับวิทยุ	ผู้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเดิมในคลื่นความถี่ดังกล่าวในกิจการดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กิจการประจำที่ - กิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม - กิจการเคลื่อนที่ - กิจการวิทยุหาตำแหน่ง - กิจการวิจัยอวกาศ - กิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม
ประเด็นสำคัญที่ต้องศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - แนวทางการร่วมใช้คลื่นความถี่ระหว่างกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมและการใช้งานในกิจการเดิมที่มีอยู่ - เงื่อนไขทางเทคนิคเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างกิจการ

เอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์การ
4A/132	Reply liaison statement to Working Party 4A - Relevant technical information for sharing studies under WRC-27 agenda item 1.4	กลุ่มทำงานที่ 5B
4A/135	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 5A, 5B, 6B, and 7C for information) - Fixed service characteristics for use in sharing studies under WRC-27 agenda item 1.4	กลุ่มทำงานที่ 5C
4A/151	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 4B, 5A, 5B, 5C, 6B and 7C for information) - WRC-27 agenda item 1.4	กลุ่มทำงานที่ 3M
4A/178	Revisions for elements for a working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.4	ญี่ปุ่น
4A/179	Revisions for elements of working document on WRC-27 agenda item 1.4	ญี่ปุ่น

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์การ
4A/192	Proposal on characteristics of BSS and FSS which may be used in sharing and compatibility studies under WRC-27 agenda items 1.4	จีน
4A/206	Reply liaison statement to Working Party 4 A regarding WRC-27 agenda item 1.4	กลุ่มทำงานที่ 7C
4A/217	Proposals for WRC-27 agenda item 1.4	AsiaSat
4A/264	Proposed updates to elements of working document on WRC-27 agenda item 1.4	SES
4A/327	Initial elements for the draft CPM on WRC-27 agenda item 1.4	ฝรั่งเศส

ผลการประชุม

- ที่ประชุมได้ร่วมกันพิจารณาหนังสือตอบกลับการประสานงาน (Reply Liaison Statement) ที่ได้รับจากกลุ่มทำงานที่ 3M 5B 5C และ 7C ซึ่งได้มีการจัดเตรียมข้อมูลค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิค รวมถึงเกณฑ์ในการป้องกันการรบกวนของกิจการต่างๆ และข้อเสนอแนะ ITU-R ที่มีการกำหนดและใช้งานอยู่ในย่านความถี่ 17.3-17.7 GHz และคลื่นความถี่ย่านข้างเคียง ซึ่งค่าพารามิเตอร์และเกณฑ์ในการป้องกันการรบกวนดังกล่าว ได้มีการนำไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดทำเอกสารการดำเนินงาน (Working document) และ ร่าง CPM text ในระเบียบวาระ 1.4 ต่อไป
- ที่ประชุมได้พิจารณาร่างเอกสารโดยประธานกลุ่มทำงานย่อยของระเบียบวาระที่ 1.4 (SWG chair) เพื่อจัดทำหนังสือตอบกลับการประสานงาน (Reply Liaison Statement) ไปยังกลุ่มทำงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอขอบคุณสำหรับการจัดเตรียมข้อมูลทางเทคนิคและแนวทางการป้องกันการรบกวนที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระที่ 1.4 ของการประชุม WRC-27 ก่อนที่ประชุมมีมติเห็นชอบเอกสารประสานงานดังกล่าวถึงกลุ่มทำงานที่ 3M 5B 5C และ 7C
- ที่ประชุมได้พิจารณาปรับปรุงร่างเอกสารโดยประธานกลุ่มทำงานย่อยของระเบียบวาระที่ 1.4 (SWG chair) เพื่อจัดทำแผนดำเนินงาน (Work Plan) และปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกับความเห็นในที่ประชุมก่อนที่ประชุมมีมติเห็นชอบแผนการดำเนินงานดังกล่าว
- ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอเพื่อจัดทำเนื้อหาของเอกสารการดำเนินงาน (Working document) จากญี่ปุ่น จีน AsiaSat และ SES โดยได้นำเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกันมาปรับปรุงตามความเห็นจากประเทศสมาชิก และองค์กรต่างๆ ดังนี้
 - » AsiaSat ได้รวมข้อมูลค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิคจากหนังสือตอบกลับการประสานงาน (Reply Liaison Statement) ของกลุ่มทำงานที่ 5B 5C 3M 7C
 - » จีน ได้เสนอค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิคสำหรับกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม และกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม ทั้งการใช้ดาวเทียมสื่อสารวงโคจรประจำที่ (GSO) และไม่ประจำที่ (Non-GSO)

- » SES ได้เสนอการปรับปรุงค่าพารามิเตอร์ทางเทคนิคสำหรับการศึกษาในการใช้งานร่วมกันและการศึกษาความเข้ากันได้ระหว่างสถานีส่งสัญญาณดาวเทียม ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมประเภทดาวเทียมวงโคจรประจำที่ (GSO FSS) และสถานีรับสัญญาณช่วยเชื่อมโยงระหว่างโลกและดาวเทียมในกิจการกระจายเสียง และโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม
 - » ญี่ปุ่น ได้เสนอปรับปรุงค่าพารามิเตอร์และเกณฑ์ในการป้องกันการรบกวน รวมถึงการศึกษาในการใช้งานร่วมกัน และเพิ่มข้อกำหนดเกี่ยวกับการประสานงานต่าง ๆ
- ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอร่าง CPM text จาก ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส และ AsiaSat โดยปรับข้อกำหนด efd limit ให้สอดคล้องกันในทุกภูมิภาค กระบวนการประสานงานเพื่อป้องกันการรบกวน

เอกสารที่พิจารณารับรองในการประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	สาระสำคัญ
4A/TEMP/68	Draft reply liaison statement to Working Party 3M - WRC-27 agenda item 1.4	หนังสือตอบกลับการประสานงาน (Reply Liaison Statement) ไปยังกลุ่มทำงานที่ 3M เพื่อขอขอบคุณสำหรับการจัดเตรียมข้อมูลจากข้อเสนอแนะ ITU-R P-series ที่เกี่ยวข้อง
4A/TEMP/69	Draft reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-27 agenda item 1.4	หนังสือตอบกลับการประสานงาน (Reply Liaison Statement) ไปยังกลุ่มทำงานที่ 5B เพื่อขอขอบคุณสำหรับข้อมูลทางเทคนิค รวมถึงเกณฑ์ในการป้องกันการรบกวนกิจการวิทยุหาดำแหน่ง
4A/TEMP/70	Draft reply liaison statement to Working Party 5C - WRC-27 agenda item 1.4	หนังสือตอบกลับการประสานงาน (Reply Liaison Statement) ไปยังกลุ่มทำงานที่ 5C เพื่อขอขอบคุณสำหรับข้อมูลทางเทคนิค รวมถึงเกณฑ์ในการป้องกันการรบกวนกิจการประจำที่
4A/TEMP/71	Draft reply liaison statement to Working Party 7C - WRC-27 agenda item 1.4	หนังสือตอบกลับการประสานงาน (Reply Liaison Statement) ไปยังกลุ่มทำงานที่ 7C เพื่อขอขอบคุณสำหรับข้อมูลทางเทคนิค รวมถึงเกณฑ์ในการป้องกันการรบกวนกิจการสำรวจพิภพผ่านดาวเทียม
Annex 8 to Doc. 4A/343-E	Elements of working document on WRC-27 agenda item 1.4	รายละเอียดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระที่ 1.4 ซึ่งมาจาก

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	สาระสำคัญ
		การพิจารณาข้อเสนอของประเทศสมาชิกต่างๆ มาพิจารณาปรับปรุง
Annex 9 to Doc. 4A/343-E	Elements for a working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.4	เอกสารการดำเนินงานสำหรับการจัดทำร่าง CPM text ในระเบียบวาระที่ 1.4
Annex 10 to Doc. 4A/343-E	Draft work plan for WRC-27 agenda item 1.4	แผนการดำเนินงานในรอบการศึกษาของ WRC-27 ในระเบียบวาระที่ 1.4

4.5 ระเบียบวาระที่ 1.5 การพิจารณามาตรการกำกับดูแลและจำกัดการใช้งานของสถานีภาคพื้นดินของดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมที่ยังไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้งาน และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ให้บริการของระบบดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม ตามข้อมติที่ 14 (WRC 23)

ความสำคัญของระเบียบวาระ

เป็นการศึกษาการพัฒนามาตรการกำกับดูแลและจำกัดการใช้งานของสถานีภาคพื้นดินของดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมที่ยังไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้งาน และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ให้บริการของระบบดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมและกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม

เอกสารข้อเสนอที่ส่งเขาที่ประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
Doc. 4A/161	Studies on development of regulatory measures to limit the unauthorized operations of non-geostationary-satellite orbit (non-GSO) Earth stations in the fixed-satellite service (FSS) and mobile-satellite service (MSS) and associated issues related to the service area of non-GSO FSS and MSS satellite systems	ITU-APT Foundation of India (IAFI)
Doc. 4A/165	Proposed working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.5	คาซัคสถาน
Doc. 4A/166	Proposed revisions to working document on WRC-27 agenda item 1.5 - Studies of the regulatory measures, and implementability thereof, to limit the unauthorized operations of the earth stations of the non-GSO in the FSS and MSS and associated issues related to the service area of non-GSO in the FSS and MSS satellite systems	คาซัคสถาน

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์การ
Doc. 4A/212	Proposed modifications to the working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.5	รัสเซีย
Doc. 4A/216	Contribution to Working Party 4A on WRC-27 agenda item 1.5	อิหร่าน
Doc. 4A/219	Proposal for working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.5	AsiaSat
Doc. 4A/252	Preliminary views within WRC-27 agenda item 1.5	อินโดนีเซีย
Doc. 4A/255	Elements regarding the service area towards a working document on WRC-27 agenda item 1.5	ซาอุดีอาระเบีย
Doc. 4A/275	Elements towards a working document on WRC-27 agenda item 1.5	อียิปต์
Doc. 4A/330	Elements for working document on WRC-27 agenda item 1.5 - Limiting uplink transmissions from unauthorized non-GSO user terminals based on location information	Eutelsat S.A

ผลการประชุม

- ที่ประชุมได้ร่วมกันพิจารณาเอกสารข้อเสนอจากประเทศสมาชิกที่พิจารณาคงค้างจากการประชุมในครั้งก่อนหน้า ของคาซัคสถาน รัสเซีย และ จีน และข้อเสนอเข้าสู่ที่ประชุมในครั้งนี้ จาก คาซัคสถาน อินโดนีเซีย ซาอุดีอาระเบีย อียิปต์ และ Eutelsat S.A เพื่อปรับปรุงเนื้อหาของเอกสารการดำเนินงาน (Working document) โดยได้นำเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกันมาปรับปรุงตามความเห็นจากประเทศสมาชิก ก่อนที่ประชุมมีมติเห็นชอบเอกสารดำเนินงานดังกล่าว ทั้งนี้ ที่ประชุมยังคงเปิดรับข้อเสนอแนะ และอาจมีการแก้ไขเพิ่มเติมจากสมาชิกในการประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A ครั้งต่อไป
- ที่ประชุมได้พิจารณาปรับปรุงเอกสารร่าง CPM Text โดยพิจารณาเอกสารจากคาซัคสถาน รัสเซีย อิหร่าน และ AsiaSat โดยได้นำเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกันมาปรับปรุงตามความเห็นจากประเทศสมาชิก ก่อนที่ประชุมมีมติเห็นชอบเอกสารดำเนินงานดังกล่าว ทั้งนี้ ที่ประชุมยังคงเปิดรับข้อเสนอแนะและอาจมีการแก้ไขเพิ่มเติมจากสมาชิกในการประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A ครั้งต่อไป
- ที่ประชุมพิจารณาจัดทำร่างแผนการทำงาน (Work Plan) ของกลุ่มทำงานสำหรับการศึกษาระเบียบวาระที่ 1.5 ของการประชุม WRC-27 โดยแผนการทำงานดังกล่าวครอบคลุมการประชุมในรอบ 2024 - 2027 ทั้งนี้ แผนการทำงานจะมีการปรับเปลี่ยนตามความคืบหน้าที่เกิดขึ้นในการประชุมแต่ละครั้ง
- ที่ประชุมได้พิจารณาจัดทำหนังสือประสานงาน (Liaison Statement) ไปยังกลุ่มทำงานที่ 4C เพื่อให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ในกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมที่อยู่ในขอบเขตการศึกษาของกลุ่มทำงานที่ 4C และแจ้งตัวอย่างเฉพาะของมาตรการกำกับดูแลทางเทคนิคที่ได้จากผู้ให้บริการดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียมที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาของกลุ่มทำงานที่ 4C

เอกสารที่พิจารณารับรองในการประชุม

เลขที่เอกสาร	เอกสาร	สาระสำคัญ
4A/TEMP 02	Elements of working document towards draft CPM text for WRC-27 agenda item 1.5	รายละเอียดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระที่ 1.5 พิจารณาจากข้อเสนอของประเทศสมาชิกต่าง ๆ ที่จัดทำขึ้น เพื่อเป็นวาระในการประชุมครั้งถัดไป
4A3a/TEMP 03	Elements towards a working document on WRC-27 agenda item 1.5	รายละเอียดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวาระที่ 1.5 พิจารณาจากข้อเสนอของประเทศสมาชิกต่าง ๆ สำหรับจัดทำรายงานเพื่อเป็นข้อมูลการในการประชุมครั้งถัดไป
4A3a/TEMP 01r	Draft liaison statement to working party 4C [Copied to working party 1B for information]	หนังสือประสานงานเพื่อให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและแจ้งตัวอย่างเฉพาะของมาตรการกำกับดูแลทางเทคนิคให้กลุ่มทำงาน 4C
4A3a/TEMP 04	Draft work plan for WRC-27 agenda item 1.5	แผนการทำงานของระเบียบวาระที่ 1.5 ในรอบการประชุมของปี 2024 - 2027

4.6 ระเบียบวาระที่ 1.6 การพิจารณาเงื่อนไขทางด้านเทคนิคและมาตรการด้านการกำกับดูแลสำหรับการใช้คลื่นความถี่ 37.5-42.5 GHz (ทิศทางอวกาศสู่โลก) 42.5-43.5 GHz (ทิศทางโลกสู่อวกาศ) 47.2-50.2 GHz (ทิศทางโลกสู่อวกาศ) และ 50.4-51.4 GHz (ทิศทางโลกสู่อวกาศ) สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (Fixed-Satellite Service: FSS) ให้มีความเท่าเทียมในการเข้าใช้คลื่นความถี่ตาม Resolution 131 (WRC-23)

ความสำคัญของระเบียบวาระ

การศึกษาของระเบียบวาระนี้จะมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาความไม่เท่าเทียมในการใช้คลื่นความถี่และวงโคจรดาวเทียม ซึ่งถือเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดาวเทียมของประเทศที่กำลังพัฒนา แม้ว่ามาตรา 44 ของธรรมนูญ ITU จะระบุถึงหลักการเข้าถึงอย่างเท่าเทียมไว้ แต่ในทางปฏิบัติยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญและยากต่อการแก้ไข ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากแนวทางการจัดสรรแบบ "มาก่อนได้ก่อน" (first-come, first-served) ที่อาจนำไปสู่การจองคลื่นความถี่และวงโคจรดาวเทียมไว้ล่วงหน้าโดยจำกัดโอกาสของประเทศอื่น ๆ สำหรับคลื่นความถี่ย่าน Q/V (37.5-42.5 GHz, 42.5-43.5 GHz, 47.2-50.2 GHz และ 50.4-51.4 GHz) ในกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (FSS) โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนามาตรการทางเทคนิคและข้อบังคับที่เหมาะสม เพื่อสร้างความเป็นธรรมในการเข้าถึงคลื่นความถี่สำหรับทุกภูมิภาคและประเทศ ตลอดจนส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอวกาศอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ด้วยเหตุนี้ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางรากฐานของระบบการจัดสรรคลื่นความถี่และวงโคจรดาวเทียมที่เป็นธรรมและยั่งยืนยิ่งขึ้นในอนาคต

เอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์การ
4A/163-E	Liaison statement to Working Party 4A regarding WRC-27 agenda item 1.6	กลุ่มทำงานที่ 7C
4A/248-E	Liaison statement to Working Party 4A regarding WRC-27 agenda item 1.6	กลุ่มทำงานที่ 7B
4A/187-E	Draft contribution to Working Party 4A on WRC-27 agenda item 1.6	จีน
4A/290-E	WRC-27 agenda item 1.6	สหภาพ โทรคมนาคม แอฟริกัน (ATU)

ผลการประชุม

- ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารข้อเสนอเพื่อจัดทำเนื้อหาของเอกสารการดำเนินงาน (Working document) จากสาธารณรัฐประชาชนจีน และสหภาพโทรคมนาคมแอฟริกัน โดยได้นำเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกันมาปรับปรุงตามความเห็นจากประเทศสมาชิก รวมถึงพิจารณาเอกสาร Liaison statement จากกลุ่มทำงานที่ 7C และ 7B เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา ก่อนที่ประชุมจะมีมติเห็นชอบเอกสารการดำเนินงานดังกล่าว

- ที่ประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A ได้พิจารณาจัดทำเอกสารผลลัพธ์ในระเบียบวาระนี้ รวมถึงการเสนอมาตรการต่าง ๆ เพื่อนำแนวคิดเรื่องการเข้าถึงอย่างเท่าเทียมกันในย่านความถี่ Q/V ไปใช้ อย่างไรก็ตาม มีการถกเถียงและอภิปรายเกี่ยวกับมาตรการต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง และยังไม่สามารถหาข้อสรุปที่ชัดเจนได้ ดังนั้น ที่ประชุมจึงเสนอให้มีการหารือเพิ่มเติมในการประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A ครั้งถัดไปในเดือนพฤษภาคม 2568 อีกครั้ง และเชิญชวนให้ประเทศสมาชิกเสนอเอกสารข้อเสนอในประเด็นดังกล่าว เพื่อนำไปหารือร่วมกันต่อไป

เอกสารที่พิจารณารับรองในการประชุม

เลขที่เอกสาร	เอกสาร	สาระสำคัญ
4A/TEMP/91-E	Elements for a working document on WRC-27 agenda item 1.6	เอกสารการดำเนินงานในรอบการศึกษาของ WRC-27 ในระเบียบวาระที่ 1.6 ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากสาธารณรัฐประชาชนจีน และสหภาพโทรคมนาคมแอฟริกัน ที่มุ่งศึกษามาตรการทางเทคนิคและข้อบังคับที่เป็นไปได้ เพื่อสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงคลื่นความถี่ย่าน Q/V

4.7 ระเบียบวาระที่ 7 การพิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการตีพิมพ์เอกสารล่วงหน้า การประสานงาน การแจ้งจดทะเบียน และการบันทึกข้อมูลการจัดสรรคลื่นความถี่สำหรับข่ายงานดาวเทียม ตามที่ระบุไว้ในข้อมติ Resolution 86 (Rev.WRC-07) เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกในการใช้คลื่นความถี่และตำแหน่งวงโคจรดาวเทียมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งดาวเทียมที่ใช้วงโคจรประจำที่เป็นไปอย่างสมเหตุสมผล มีประสิทธิภาพ ตามข้อมติ Resolution 86 (Marrakesh, 2002) ของที่ประชุมใหญ่ผู้แทนผู้มีอำนาจเต็มของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ

ความสำคัญของระเบียบวาระ

ประเด็นด้านข้อบังคับอื่น ๆ ถือเป็นวาระที่มีความสำคัญในการประชุม WRC-27 เนื่องจากเป็นวาระที่เปิดกว้างสำหรับการเสนอหัวข้อใหม่ ๆ ที่นอกเหนือจากระเบียบวาระที่กำหนดไว้แล้ว ซึ่งเปิดโอกาสให้ประเทศสมาชิกสามารถยกประเด็นปัญหาหรือข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงกรอบการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่วิทยุและวงโคจรดาวเทียมในด้านต่าง ๆ ที่ยังไม่มีมีการพิจารณามาก่อน อันจะนำไปสู่พัฒนาการด้านข้อบังคับที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรม และส่งเสริมการเติบโตของเทคโนโลยีและบริการใหม่ ๆ ในอนาคต

เอกสารข้อเสนอที่ส่งเข้าที่ประชุม

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
4A/168-E	Proposed topic to be considered under WRC-27 agenda item 7 - Possible measures to restrain the use of the same satellite or different satellites to repeatedly bring into use and bring back into use the same frequency assignments of a satellite network or system for a short period of time	ออสเตรเลีย
4A/169-E	Additional transparency measures and views for a WRC-27 agenda item 7 topic on RR No. 4.4	บราซิล
4A/171-E	Proposed topic to be considered under WRC-27 agenda item 7 - Possible measures to restrain the use of the same satellite or different satellites to repeatedly bring into use and bring back into use the same frequency assignments of a satellite network or system for a short period of time and clarification of the requirement of capability in No. 11.44B of the Radio Regulations	เกาหลี
4A/172-E	Proposed topic to be considered under WRC-27 agenda item 7 - Establishment of appropriate technical criteria for coordination procedure for specific earth station with respect to terrestrial services under RR No. 9.21	เกาหลีใต้
4A/173-E	Proposed topic to be considered under WRC-27 agenda item 7 - Possible measures to limit the practice of introducing a completely different orbital plane for non-geostationary-satellite systems that is not foreseen to be required for operation of the constellation	เกาหลีใต้

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์กร
4A/181-E	Views on the proposal to be promoted as a topic considered under WRC-27 agenda item 7 - Possible measures to enhance protection and sustainable development of broadcasting-satellite service (BSS) in Regions 1 and 3 Plan band by addressing the significant discrepancies between service area and coverage area of networks operating as Region 2 fixed-satellite service (FSS) in the frequency band 11.7-12.2 GHz	ญี่ปุ่น
4A/188-E	Proposed topic to be considered under WRC-23 agenda item 7 - To develop possible regulatory measures to implement RR No. 4.4	จีน
4A/193-E	Proposal of study item related to Resolution 40 (Rev.WRC-19) for WRC-27 agenda item 7	จีน
4A/213-E	Proposals to include a new topic under WRC-27 agenda item 7: "potential measures to govern application of RR No. 4.4"	รัสเซีย
4A/220-E	Issues from report of the Director to WRC-23 relevant to Appendices 30, 30A and 30B of the Radio Regulations	สำนักงาน วิทยุคมนาคม
4A/221-E	Statistics and information on FSS networks in Region 2 sharing the 11.7-12.2 GHz frequency band with the BSS plan in Regions 1 and 3	สำนักงาน วิทยุคมนาคม
4A/227-E	Working document regarding consideration of possible measures to address the case of "Satellite hopping without moving" described in the RRB's Report to WRC-23	สหรัฐอเมริกา
4A/232-E	Possible measures to enhance protection and sustainable development of broadcasting-satellite service in Regions 1 and 3 Plan band	สหรัฐอเมริกา
4A/241-E	Proposed topic under WRC-27 agenda item 7 - Possible measures to enhance long-term protection and sustainable development of broadcasting-satellite service in Regions 1 and 3 Plan band against FSS in Region 2, and vice versa	อิหร่าน
4A/242-E	Proposed topic under WRC-27 agenda item 7 - Additional measures for the enhancement of equitable access to additional uses in RR Appendices 30 and 30A Regions 1 and 3	แองโกลา บอตสวานา คองโก เอสวาตินี เลโซโท มาดากัสการ์ มาลาวี มอริเชียส โมซัมบิก นามิเบีย เซเชลส์ แอฟริกาใต้

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์การ
		แทนซาเนีย แซมเบีย ซิมบับเว
4A/246-E	Brazil's views on two proposed topics for WRC-27 agenda item 7	บราซิล
4A/250-E	Analysis of space frequency assignments recorded under RR No. 11.41	สำนักงาน วิทยุคมนาคม
4A/256-E	Topic to be considered under WRC-27 agenda item 7 - Possible measures to restrain the use of the same satellite or different satellites to repeatedly bring into use and bring back into use the same frequency assignments of a satellite network or system for a short period of time	ซาอุดีอาระเบีย อียิปต์
4A/274-E	Proposal regarding consideration of possible topic on repeated suspension and bringing back into use of frequency assignments under WRC-27 agenda item 7	AsiaSat
4A/291-E	Proposed topic under WRC-27 agenda item 7 - Exclusion of the territory of a country from the service area of a geostationary satellite network (GSO) in the fixed-satellite service (FSS) or mobile-satellite service (MSS) in a frequency band not subject to a plan	สหภาพโทรคมนาคม แอฟริกัน (ATU)
4A/292-E	Proposed topic under WRC-27 agenda item 7 - New Appendix 4 data items for geostationary (GSO) satellite networks in the fixed-satellite service (FSS) or broadcasting-satellite service (BSS) in Ka, V, Q bands and above, not subject to a plan	สหภาพโทรคมนาคม แอฟริกัน (ATU)
4A/295-E	Proposal to submit a note to the Director of the Radiocommunication Bureau with respect to the application of the rule of procedures under RR Nos. 9.27 and 11.43B in case of modification of a frequency assignment to a non-GSO system	ตองกา
4A/297-E	Proposed topic to be considered under WRC-27 agenda item 7 - Proposed Modification to RR Appendix 4	แคนาดา
4A/298-E	Proposed topic to be considered under WRC-27 agenda item 7 - Improved information gathering under Resolution 40 (Rev.WRC-19)	แคนาดา
4A/305-E	Proposed topic to be considered under WRC-27 agenda item 7 - To define the required capability of a space station to satisfy the requirements of the conditions specified in the provisions of RR Nos. 11.44B, 11.44C, 11.44D and 11.44E	ฝรั่งเศส มอนเตเนโกร

เลขที่เอกสาร	หัวข้อ	ประเทศ/องค์การ
4A/306-E	Proposed topic to be considered under WRC-27 agenda item 7 - To develop possible regulatory measures to implement RR No. 4.4	ฝรั่งเศส มอนเตเนโกร เซอร์เบีย
4A/314-E	Generation of a coverage diagram that represents the smallest area encompassing the associated service area of the satellite networks under RR Appendices 30A or 30B and Resolution 170 (Rev.WRC-23)	สำนักงาน วิทยุคมนาคม
4A/315-E	Statistics and information on satellite networks related to Resolution 35 (Rev.WRC-23)	สำนักงาน วิทยุคมนาคม
4A/323-E	Considerations with respect to proposed studies on Resolution 35 (Rev.WRC-23)	ฝรั่งเศส
4A/331-E	Views on the proposed topic to be considered under agenda item 7 of WRC-27 regarding FSS of Region 2 into plan BSS of Regions 1 and 3	เม็กซิโก
4A/332-E	View on the proposed topic to be considered under agenda item 7 of WRC-27 regarding BIU, BBIU and provision No. 11.44B	เม็กซิโก

ผลการประชุม

- ที่ประชุมได้พิจารณาจัดทำร่างแผนการดำเนินงาน (Work Plan) ของกลุ่มทำงานที่ 4A สำหรับการศึกษาตามระเบียบวาระที่ 7 ของการประชุม WRC-27
- ที่ประชุมได้พิจารณาเอกสารร่างองค์ประกอบของรายงานของประธานกลุ่มทำงานที่ 4A ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากสาธารณรัฐเกาหลี โดยได้นำเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกันมาปรับปรุงตามความเห็นจากประเทศสมาชิก ก่อนที่ประชุมมีมติเห็นชอบเอกสารดังกล่าว

เอกสารที่พิจารณารับรองในการประชุม

เลขที่เอกสาร	เอกสาร	สาระสำคัญ
4A/TEMP/78-E	Draft work plan for WRC-27 agenda item 7	ร่างเอกสารแผนการทำงาน (Work Plan) ของกลุ่มทำงาน สำหรับการศึกษาตามระเบียบวาระที่ 7
4A/TEMP/93-E	Draft elements of working party 4A chair's report - coordination of a specific earth station with respect to terrestrial services under RR No. 9.21	รายละเอียดของรายงานที่เกี่ยวข้องกับการประสานงานของสถานีภาคพื้นดินโดยเฉพาะ ซึ่งเกี่ยวกับกิจการภาคพื้นดินภายใต้มาตรา 9.21

5. สรุปผลการประชุมในประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการดาวเทียม

5.1 Resolution ITU-R 74 ที่ประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A ได้จัดทำร่างสารบัญของคู่มือแนวทางปฏิบัติที่ดีในการใช้คลื่นความถี่และวงโคจรไม่ประจำที่ (NGSOs) อย่างยั่งยืนสำหรับภาควิทยุคมนาคม (ITU-R handbook on best practices for the sustainable use of frequencies and associated non-GSO orbits by space radiocommunication services) โดยที่ประชุมเห็นควรส่งสารบัญของคู่มือฯ ดังกล่าวให้กลุ่มทำงานบางกลุ่มที่อาจจะสนใจรวมถึงรวบรวมไว้เพื่อเป็นจดหมายเวียนถึงประเทศสมาชิกที่ต้องการข้อมูลโดยที่ประชุมได้เห็นชอบการแต่งตั้ง Mrs. Elina Morozova เป็นผู้แก้ไขปรับปรุงรายละเอียดตามสารบัญดังกล่าว

5.2 กลุ่มเฉพาะกิจเกี่ยวกับคู่มือดาวเทียมสื่อสารและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A ได้ข้อสรุปในการจัดทำร่างสารบัญคู่มือเกี่ยวกับดาวเทียมสื่อสารและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง (ITU-R handbook on satellite communications and technologies) และจะรวมไว้ในจดหมายเวียนถึงประเทศสมาชิกที่ขอรับการสนับสนุน ซึ่งความสำคัญของคู่มือ ITU-R ฉบับนี้เพื่อวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม โดยที่ประชุมได้เห็นชอบการแต่งตั้ง Dr. Ali Ebadi เป็นผู้แก้ไขปรับปรุงรายละเอียดตามสารบัญดังกล่าว

5.3 การศึกษาข้อจำกัดของ Article 22 ที่ประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A ได้รวบรวมเอกสารการศึกษาเรื่องการจำกัดค่า equivalent power flux density limits (epfd) ของดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ (Non - Geostationary - Satellite Orbit : NGSO) ตามมาตรา 22 ของข้อบังคับวิทยุ เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งานในปัจจุบัน ซึ่งได้เคยมีการหารือร่วมกันระหว่างหน่วยงานอำนวยการที่รับผิดชอบดาวเทียมดังกล่าว ช่วงปี ค.ศ. 1997-2000 เนื่องจากที่ประชุมมีระยะเวลาจำกัด จึงไม่มีการพิจารณาเอกสารและหารือร่วมกันในที่ประชุม

5.4 Resolution 76 (aggregate EPFD limits) ที่ประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A ยังคงพัฒนาวิธีการคำนวณค่า aggregate EPFD limits ที่เกิดจากการใช้งานระบบดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ (Non -Geostationary - Satellite Orbit : NGSO) และวิธีการจัดการในกรณีที่ใช้เกินกว่าค่าที่กำหนด แต่เนื่องจากเอกสารการศึกษาที่นำเสนอเข้าที่ประชุมมีมุมมองที่หลากหลาย เห็นควรให้นำไปพิจารณาในการประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A ในเดือนพฤษภาคม 2568

5.5 Non-GSO Modelling and interference assessment

ที่ประชุมได้มีการหยิบยกประเด็นต่างๆ เพื่อหารือร่วมกัน ดังนี้

- จำเป็นต้องพัฒนาวิธีการประเมินการรบกวนระหว่าง NGSO-NGSO และ NGSO-GSO อย่างต่อเนื่อง

- ควรรวมสัญญาณรบกวนภายในระบบเข้ากับการคำนวณระบบอุณหภูมิของสัญญาณรบกวน (Noise temperature) ทั้งหมดหรือไม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิธีการประเมินการรบกวนระหว่าง NGSO-NGSO และ NGSO-GSO โดยที่ประชุมมีความเห็นที่แตกต่างกัน จึงต้องมีการพิจารณาและหารือเพิ่มเติม

- ควรใช้ค่า C/N ในหลายวัตถุประสงค์ และให้เป็นส่วนหนึ่งของระเบียบวิธีของการประเมินการรบกวนระหว่าง NGSO-NGSO และ NGSO-GSO ซึ่งที่ประชุมมีความเห็นที่แตกต่างกัน จึงต้องมีการพิจารณาและหารือเพิ่มเติม

- ควรรวมสถานการณ์กรณีสถานีภาคพื้นดินที่รบกวนกับหลายสถานีอื่นๆ ที่ไม่ได้ติดตั้งร่วมกันไว้ในระเบียบวิธีของการรบกวนระหว่าง NGSO-NGSO หรือไม่ ซึ่งที่ประชุมมีความเห็นที่แตกต่างกัน ต้องมีการพิจารณาและหารือเพิ่มเติม

- มีการแสดงความคิดเห็นในการพิจารณาทางเลือก/เพิ่มเติม เพื่อลดภาระงานโดยเฉลี่ย เพื่อดูผลกระทบระยะยาวของการรบกวน (เช่น การลดลงของความจุในช่วงระยะเวลายาว/เปอร์เซ็นต์ของเวลาเกณฑ์ C/N เพิ่มเติม) จึงจำเป็นต้องมีการพิจารณาและหารือเพิ่มเติม
- ได้มีการหารือแบบออฟไลน์ในการเลือกการคำนวณการลดทอนของฝน (Rain attenuation) ในระเบียบวิธีการประเมินการรบกวนระหว่าง NGSO-NGSO ซึ่งเลือกแนวทางที่กำหนดโดยกลุ่มทำงานที่ 3M ซึ่งจะมีการหารือเพิ่มเติม
- การรวมระเบียบวิธีการจำลองเชิงวิเคราะห์ใน Recommendation ของโมเดล NGSO ซึ่งพิจารณาที่จะแก้ไข Recommendation ITU-R S.1529 ใน Annex 1

5.6 Revision of Recommendation ITU-R S.1503 ต่อยอดจากงานที่ได้ดำเนินการในการประชุมของกลุ่มทำงานที่ 4A ซึ่ง Recommendation ITU-R S.1503 เป็นส่วนสำคัญของการกำกับดูแลระบบ non-GSO และการคุ้มครอง GSO โดยมี output documents จำนวน 4 ฉบับ ถูกนำเสนอ:

- การปรับปรุง Recommendation ITU-R S.1503-4
- เอกสาร WD PDR Rec. ITU-R S.1503-4 ซึ่งต้องมีการพิจารณาเพิ่มเติม
- ค่า Gain Patterns ใน GSO ES โดย Recommendation ITU-R S.1503 ซึ่งเป็น working document ที่ยังไม่ได้ข้อสรุป
- Work plan ที่ปรับปรุงสำหรับการแก้ไขเพิ่มเติม Recommendation ITU-R S.1503

6. สรุปผลการประชุมกลุ่มศึกษาที่ 4 (Study Group 4: SG 4)

6.1 โครงสร้างและรูปแบบการประชุมแบ่งเป็น 3 กลุ่มทำงาน ดังนี้

1) กลุ่มทำงานที่ 4A เป็นกลุ่มทำงานที่ศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้วงโคจรดาวเทียมและคลื่นความถี่อย่างมีประสิทธิภาพ การพิจารณาในเรื่องของสัญญาณรบกวนและการประสานงานคลื่นความถี่ และคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องของ FSS และ BSS

2) กลุ่มทำงานที่ 4B เป็นกลุ่มทำงานที่ศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับระบบ air interface และการทำงานตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม และกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม รวมถึงการปฏิบัติการบนระบบ IP-based และการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับดาวเทียม

3) กลุ่มทำงานที่ 4C เป็นกลุ่มทำงานที่ศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้วงโคจรและคลื่นความถี่ให้มีประสิทธิภาพในกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (MSS) และในกิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหาผ่านดาวเทียม (RDSS)

6.2 สรุปผลการประชุม

กลุ่มการศึกษาที่ 4 (SG4) มีหน้าที่รับผิดชอบพิจารณารายงานผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับกิจการดาวเทียมทั้งระบบและเครือข่ายสำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (FSS) กิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม (MSS) กิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (BSS) และกิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหาผ่านดาวเทียม (RDSS) ซึ่งดำเนินการศึกษาโดยกลุ่มทำงานที่ 4A 4B และ 4C โดยมี Mr. Victor Strelets (รัสเซีย) ทำหน้าที่ประธานการประชุม โดยประธานของกลุ่มทำงานที่ 4A กลุ่มทำงานที่ 4B และกลุ่มทำงานที่ 4C ได้นำเสนอรายงานผลการประชุมฯ ต่อที่ประชุมกลุ่มศึกษาที่ 4 โดยมีสรุปสาระสำคัญ ดังนี้

1) กลุ่มทำงานที่ 4A ครั้งที่ 55 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 21 – 31 ตุลาคม 2567 ซึ่งพิจารณาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม กิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม การจัดทำคู่มือ ITU-R handbook on satellite communications and technologies และประเด็นอื่น ๆ เช่น การปรับปรุงข้อเสนอแนะ ITU-R S.1503 มาตรการในการป้องกันการรบกวนกันระหว่างระบบดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่ (Non-GSO) และระบบดาวเทียมวงโคจรประจำที่ (GSO) ที่ต้องมีการพิจารณาเพิ่มเติม เป็นต้น โดยมี Mr. Michel Olivier Ndi (แคนาดา) เป็นประธานกลุ่มศึกษา

2) กลุ่มทำงานที่ 4B ครั้งที่ 55 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 16 – 22 ตุลาคม 2567 ซึ่งพิจารณาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ Next Generation Access Technologies (NGAT) the Internet of Things (IoT) On-Board Processing (OBP) และการปรับปรุงข้อเสนอแนะ BO-Series Recommendations โดยมี Mr. David Weinreich (Globalstar) เป็นประธานกลุ่มศึกษา ในการประชุมกลุ่มศึกษา 4B มีมติเห็นชอบต่อร่างรายงานใหม่ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านดาวเทียมอย่าง IMT-2020 satellite IMT-2030 satellite และ IoT ผ่านดาวเทียม และการปรับปรุงข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม

3) กลุ่มทำงานที่ 4C ครั้งที่ 32 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 10 – 18 ตุลาคม 2567 ซึ่งพิจารณาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับทางเทคนิคและกฎระเบียบสำหรับการเชื่อมโยงระหว่างดาวเทียมวงโคจรไม่ประจำที่และดาวเทียมในวงโคจรประจำที่ในย่านความถี่ ศึกษาการเชื่อมต่อโดยตรงกับอุปกรณ์ IMT การกำหนดลักษณะทางเทคนิคสำหรับการสื่อสารแบบ low-data-rate MSS สำหรับกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียม รวมถึงประเด็นในกิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหาผ่านดาวเทียม และประเด็นอื่น ๆ อย่างการทำงานร่วมกันกับกลุ่มทำงานที่ 5D และ การปรับปรุงข้อเสนอแนะ ITU-R M.1184 โดยมี Mr. Nobuyuki Kawai (ญี่ปุ่น) เป็นประธานกลุ่มศึกษา

4) เอกสารอื่น

- การรายงานสถานะของคำถาม (Questions) ข้อเสนอแนะ (Recommendations) รายงาน (Reports) คู่มือ (Handbooks) และการมอบหมายข้อความ (Texts) ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของ Study Group 4 (SG 4)

- หนังสือประสานงานจากกลุ่มทำงานที่ 4C ไปยังกลุ่มทำงานที่ 4A เพื่อส่งข้อมูลประกอบการจัดทำคู่มือดาวเทียมสื่อสาร (ITU-R handbook on satellite communications) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจการเคลื่อนที่ผ่านดาวเทียมและกิจการวิทยุตรวจการณ์และตรวจค้นหาผ่านดาวเทียม

- การประชุม Space Sustainability Forum 2024 ที่จัดขึ้นเมื่อวันที่ 10-11 กันยายน 2567 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส การประชุมนี้มีผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรมดาวเทียม องค์กรการบินและอวกาศ รัฐบาล และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เพื่อหารือเกี่ยวกับการใช้และการจัดการพื้นที่อวกาศอย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นการอภิปรายเกี่ยวกับนโยบาย แนวทางปฏิบัติ กฎเกณฑ์ และกลยุทธ์เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่อวกาศจะยังคงสามารถเข้าถึงและใช้งานได้ในอนาคต

- เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อคลื่นความถี่วิทยุและโคจรดาวเทียมที่เกี่ยวข้องกับกิจการอวกาศอย่างยั่งยืน ซึ่งครอบคลุมถึงการจัดการและการใช้ทรัพยากรเหล่านี้ในลักษณะที่ไม่ทำลายหรือเบียดเบียนการใช้ในอนาคต โดยมีเอกสารจากสหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล สหพันธ์รัฐรัสเซีย และกลุ่มทำงานที่ 7B

- เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแผนการทำงาน Work plan สำหรับกลุ่มการศึกษาที่ 4 และกลุ่มการทำงานที่ 4A 4B และ 4C จนถึงปี ค.ศ. 2027

- หนังสือการประสานงานจากกลุ่มทำงานที่ 3 เป็นเอกสารที่แจ้งให้ทราบสร้างหัวข้อการทำงานใหม่ในกลุ่มทำงานที่ 3 เพื่อพัฒนาแนวทางแนะนำใหม่เกี่ยวกับด้านเศรษฐกิจและนโยบายในการให้บริการการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงโดยผู้ประกอบการดาวเทียมค้าปลีก

7. กำหนดการประชุมครั้งต่อไป

กลุ่มทำงานที่ 4A และกลุ่มศึกษาที่ 4 ได้กำหนดการประชุมครั้งต่อไประหว่างวันที่ 5 - 15 พฤษภาคม 2567 และวันที่ 16 พฤษภาคม 2567 ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ตามลำดับ

8. ข้อคิดเห็นและการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

การประชุมกลุ่มทำงานที่ 4A และกลุ่มศึกษาที่ 4 มีความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมของประเทศไทยสำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2027 (WRC-27) ในระเบียบวาระที่เกี่ยวข้องกับการใช้วงโคจรดาวเทียมและคลื่นความถี่สำหรับกิจการประจำที่ผ่านดาวเทียม (Fixed-satellite service : FSS) และกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม (Broadcasting-satellite service : BSS) อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการศึกษาการรบกวนที่เกี่ยวข้องเนื่องกับกิจการอื่นที่ใช้ความถี่เดียวกันและความถี่ใกล้เคียงด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ณ ปัจจุบัน ถือเป็นช่วงสำคัญของของพัฒนาเทคโนโลยีดาวเทียม และเกิดการประยุกต์ใช้ดาวเทียมในรูปแบบใหม่อย่างหลากหลาย การประชุมดังกล่าวส่งผลให้ สำนักงาน กสทช. ได้เห็นทิศทาง แนวโน้ม และมีส่วนร่วมในการกำหนดกติกาที่เกี่ยวข้องกับกิจการดาวเทียมในระดับสากลไปพร้อมกับประเทศผู้นำในการผลักดันเทคโนโลยีดังกล่าว

ดังนั้น จึงเรียนเสนอให้มีการติดตามกลุ่มทำงานที่ 4A และกลุ่มศึกษาที่ 4 อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการประชุม WRC-27 การประชุมกลุ่มเตรียมการสำหรับการประชุมใหญ่ระดับโลกว่าด้วยวิทยุคมนาคม ค.ศ. 2027 ขององค์การโทรคมนาคมแห่งเอเชียและแปซิฟิก (APG-27) การประชุมเตรียมการประชุม WRC-27 ของ ITU (CPM-27)
